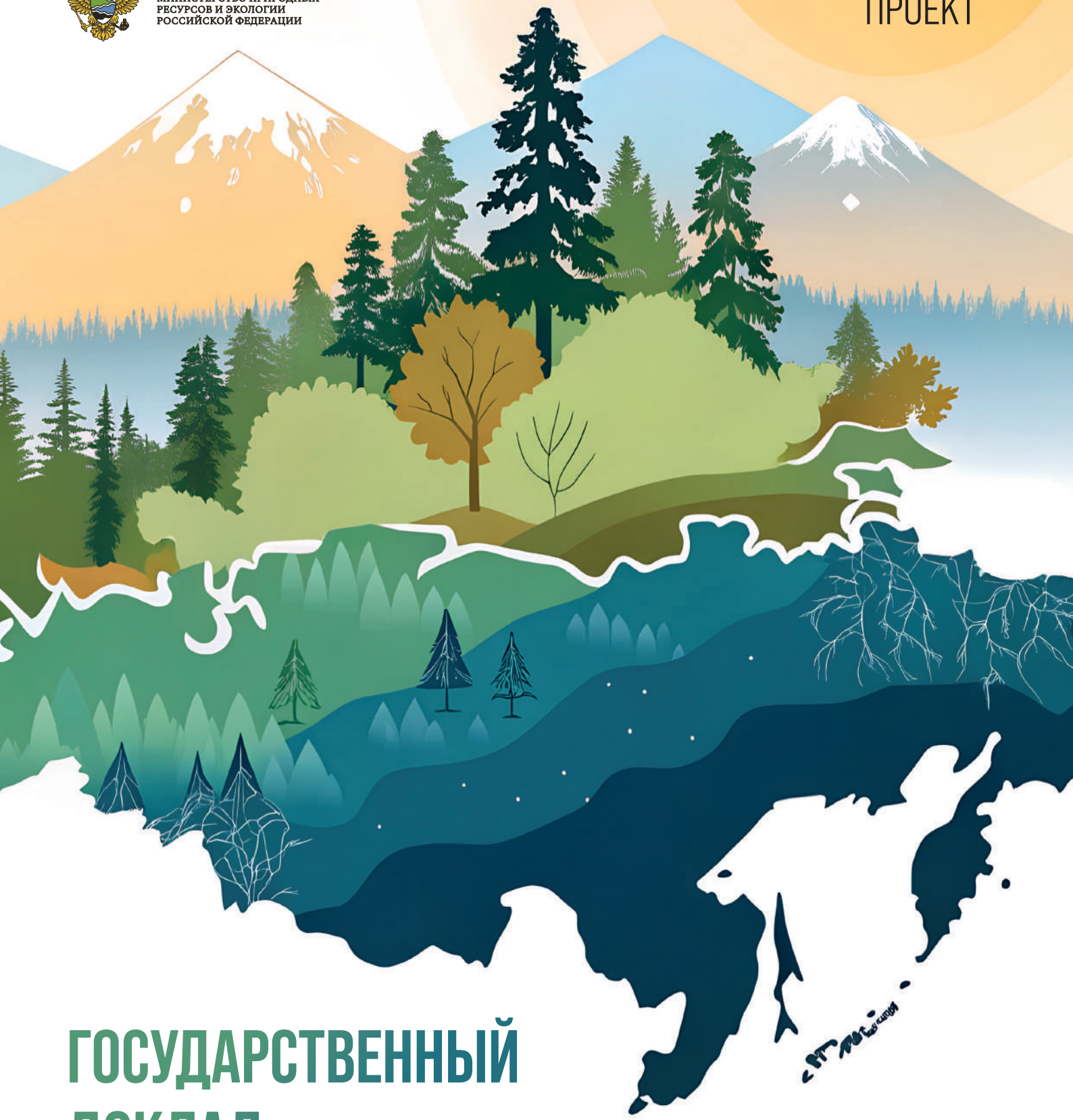
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОЕКТ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2024

ПРОЕКТ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году

Москва
2025

УДК 502/504(470)(042.3)
ББК 20.1я31
Г72

Г72 **О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году. Проект Государственного доклада.** – М.: Минприроды России; ФГБУ «ВНИИ Экология», 2025. – 721 с.

ISBN 978-5-00147-781-5

Ежегодный Государственный доклад представляет собой информационно-аналитический материал, содержащий систематизированные данные о фактическом состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 2024 г., в т.ч. информацию о состоянии отдельных компонентов природной среды и видов природных ресурсов, естественных экосистем, о происходящих процессах и явлениях, о природных и антропогенных факторах, включая сведения об основных отраслях экономической деятельности, влияющих на состояние окружающей среды, анализ, тенденции и прогноз их воздействия на окружающую среду, об основных достижениях в государственном регулировании охраны окружающей среды и природопользования.

Государственный доклад предназначен для обеспечения государственных органов управления, научных, общественных организаций и населения Российской Федерации объективной систематизированной информацией о состоянии окружающей среды, природных ресурсов, об их охране. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году» подготовлен Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации совместно с заинтересованными министерствами, федеральными службами, федеральными агентствами, другими организациями и учреждениями.

Научно-техническое сопровождение подготовки научно-информационных и информационно-аналитических материалов в области состояния и охраны окружающей среды и экологической безопасности за 2024 г. и анализ изменения состояния окружающей среды под влиянием природных и антропогенных факторов осуществлены ФГБУ «ВНИИ Экология».

ISBN 978-5-00147-781-5

УДК 502/504(470)(042.3)
ББК 20.1я31

© Минприроды России, 2025
© ФГБУ «ВНИИ Экология», 2025

Сокращения

АЗРФ – Арктическая зона Российской Федерации.
АСПАВ – анионные синтетические поверхностно-активные вещества.
АТР – Азиатско-Тихоокеанский регион.
АЧР – азиатская часть России.
АЧС – африканская чума свиней.
АЭС – атомная электростанция.
БА – бюджетные ассигнования.
БАМ – Байкало-Амурская магистраль.
БЗ – биосферный заповедник.
БПК$_5$ – биологическое потребление кислорода за 5 суток.
БПЛА – беспилотный летательный аппарат.
БПТ – Байкальская природная территория.
БРИКС (англ. BRICS — Brazil, Russia, India, China, South Africa) – международное объединение пяти крупнейших государств с развивающимися рынками и экономикой, включающее Федеративную Республику Бразилию, Российскую Федерацию, Республику Индию, Китайскую Народную Республику и Южно-Африканскую Республику.
БЦБК – Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат.
БЭЗ – буферная экологическая зона.
ВБР – водные биологические ресурсы.
ВБУ – водно-болотные угодья.
ВВП – валовой внутренний продукт.
ВВС – военно-воздушные силы.
ВГП – высокопатогенный грипп птиц.
ВЗ – высокий уровень загрязнения.
ВИП ГЗ – важнейший инновационный проект государственного значения.
ВИЭ – возобновляемые источники энергии.
ВМО – Всемирная метеорологическая организация.
ВМФ – военно-морской флот.
ВРП – валовой региональный продукт.
Генпрокуратура России – Генеральная прокуратура Российской Федерации.
ГИИС – Государственная интегрированная информационная система.
ГИС – геоинформационная система.
ГК «Росатом» – Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».
ГК «Роскосмос» – Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос».
ГЛПМ – Государственный лесопатологический мониторинг.
ГМК – горно-металлургическая компания.
ГРОНВОС – Государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде.
ГРП – глобальная рамочная программа.
ГРР – геологоразведочные работы.
ГСА – Глобальная служба атмосферы Всемирной метеорологической организации.
ГСО — гидрогеологическая складчатая область.
ГТС – гидротехническое сооружение.
ГФУ – гидрофторуглероды.
ГХБ – гексахлорбензол.
ГХЦГ – гексахлорциклогексан.
ГЭС – гидроэлектростанция.
ДДД – дихлордифенилдихлорэтан.
ДДТ – дихлордифенилтрихлорметилметан.
ДДЭ – дихлордифенилдихлорэтилен.
ДЗЗ – дистанционное зондирование Земли.
ДОО – дошкольная образовательная организация.
ДФО – Дальневосточный федеральный округ.
ЕАОС – Европейское агентство по окружающей среде.
ЕАЭС – Евразийский экономический союз.
ЕГРН – Единый государственный реестр недвижимости.
ед. СКО – единица среднеквадратического отклонения.
ед. Д. – единица Добсона (единица измерения содержания озона в атмосфере Земли (одна единица Добсона равна слою озона 10 мкм при стандартных давлении и температуре)).
ЕМЕП (англ. EMEP, Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe) – совместная программа наблюдения и оценки распространения загрязнителей атмосферного воздуха на большие расстояния в Европе.
ЕС – Европейский союз.
ЕФГИС «УОИТ» – Единая федеральная государственная информационная система учёта отходов от использования товаров.
ЕЧР – европейская часть России.
ЕЭК ООН – Европейская экономическая комиссия ООН.
ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство.
ЗИЗЛХ – землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство.
ЗСБ – зондирование методом становления поля в ближней зоне (в геофизике).
ЗФ – заполярный филиал.
ИАС – информационно-аналитическая система.
ИАЦ – информационно-аналитический центр.
ИЗА – индекс загрязнения атмосферы.
ИЗВ – индекс загрязненности вод.
ИП – индивидуальный предприниматель.
ИРГ – инертные радиоактивные газы.
ИС – индекс сухости.
ИЭЗ – исключительная экономическая зона.
КБО ООН – Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием.
КБР – Конвенция о биологическом разнообразии.
КМ – космический мусор.
КМЯ – комплекс метеорологических явлений.
КНТ – Комитет по науке и технологиям.
КОС – канализационные очистные сооружения.
КПМ — Комплекс процессных мероприятий.
КС – Конференция Сторон.
КЭР – комплексные экологические разрешения.
ЛБО – лимиты бюджетных обязательств.
ЛГК – лигниногумусовый комплекс.
ЛОС – летучие органические соединения.
ЛОСНМ – летучие органические соединения, не включая метан.
МАЭД – мощность амбиентного эквивалента дозы.
МВД России – Министерство внутренних дел Российской Федерации.
МГЭИК – Межправительственная группа экспертов по изменению климата.
Минвостокразвития России – Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики.
Минкультуры России – Министерство культуры Российской Федерации.

Минобороны России – Министерство обороны Российской Федерации.
Минобрнауки России – Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
Минприроды России – Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
Минпромторг России – Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.
Минпросвещения России – Министерство просвещения Российской Федерации.
Минсельхоз России – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.
Минтранс России – Министерство транспорта Российской Федерации.
Минэкономразвития России – Министерство экономического развития Российской Федерации.
Минэнерго России – Министерство энергетики Российской Федерации.
Минюст России – Министерство юстиции Российской Федерации.
ММП – многолетнемерзлые породы.
МНПВ – механизм научно-политического взаимодействия КБО ООН.
МОВ – метод отраженных волн (в геофизике).
МОГТ – метод общей глубинной точки (в геофизике).
МСОП – Международный союз охраны природы и природных ресурсов.
МТЗ – магнитотеллурическое зондирование (в геофизике).
МУП – муниципальное унитарное предприятие.
МФ МП – Многосторонний фонд для осуществления Монреальского протокола.
МЧС России – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.
НВОС – накопленный вред окружающей среде.
НГЯ – неблагоприятное гидрометеорологическое явление.
НДТ – наилучшие доступные технологии.
НИИ – научно-исследовательский институт.
НИР – научно-исследовательская работа.
НИС – научно-исследовательское судно.
НОО – наиболее опасные объекты.
НОУПАП – план действий ЮНЕП по охране, управлению и развитию морской и прибрежной окружающей среды региона северо-западной части Тихого океана.
НП – наибольшая повторяемость.
НПА – нормативный правовой акт.
НПО – научно-производственное объединение.
НПУ – нормальный подпорный уровень.
НУ – нефтяные углеводороды.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
ОДУ – общий допустимый улов.
ОКВ – очень короткоживущие вещества.
ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
ОКП – околоземное космическое пространство.
ОНВОС – объекты накопленного вреда окружающей среде.
ООН – Организация Объединенных Наций.
ООО – общество с ограниченной ответственностью.
ООП – основные общеобразовательные программы.
ООПТ – особо охраняемая природная территория.
ОРВ – озоноразрушающие вещества.
ОСО – общее содержание озона.
ОЧ – отделяющиеся части.
ОЯ – опасные явления.
ПАО – публичное акционерное общество.
ПАУ – полициклические ароматические углеводороды.
ПБС – получатель бюджетных средств.
ПВО – поверхностные водные объекты.
ПГ – парниковый газ.
ПД – проектная документация.
ПДК – предельно допустимая концентрация.
ПНГ – попутный нефтяной газ.
ПНО – публичные нормативные обязательства.
ПО – производственное объединение.
ППК – публично-правовая компания.
ППК «РЭО» – публично-правовая компания по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор».
ППЭЭ – программы повышения экологической эффективности.
ПРП – природно-ресурсный потенциал.
ПСД – проектно-сметная документация.
ПСЭР – программа социально-экономического развития.
ПТК – производственно-технический комплекс.
ПФО – Приволжский федеральный округ.
ПХБ – полихлорированные бифенилы.
ПШЗ – прибрежно-шельфовая зона.
РАН – Российская академия наук.
РАО – радиоактивные отходы.
РБС – распорядитель бюджетных средств.
РГ – Рабочая группа.
РКИК ООН – Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата.
РКП – ракетно-космическая промышленность.
РН – ракета-носитель.
Росводресурсы – Федеральное агентство водных ресурсов.
Росгидромет – Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
Рослесхоз – Федеральное агентство лесного хозяйства.
Роснедра – Федеральное агентство по недропользованию.
Роспотребнадзор – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
Росприроднадзор – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.
Росреестр – Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии.
Росрыболовство – Федеральное агентство по рыболовству.
Россельхознадзор – Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору.
Росстандарт – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
Росстат – Федеральная служба государственной статистики.
Ростехнадзор – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
РП – район падения.
СДЛ – Старшие должностные лица.
СЗФО – Северо-Западный федеральный округ.
СИ – стандартный индекс.
СКФМ – станции комплексного фонового мониторинга.
СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ.
СЛО – Северный Ледовитый океан.
СМИ – средства массовой информации.
СМП – Северный морской путь.
СНГ – Содружество Независимых Государств.

СОЗ – стойкие органические загрязнители.
СПАВ – синтетические поверхностно-активные вещества.
СПО – среднее профессиональное образование.
СС – Совещание Сторон.
СССР – Союз Советских Социалистических Республик.
СФО – Сибирский федеральный округ.
ТГУ – трудногидролизуемые углеводы.
ТКО – твердые коммунальные отходы.
ТПИ – твердые полезные ископаемые.
ТЭЦ – теплоэлектроцентраль.
УВС – углеводородное сырье.
УГМС – управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
УГСН — укрупненная группа специальностей и направлений подготовки (в сфере образования).
УКИЗВ – удельный комплексный индекс загрязнения воды.
УМО – уровень мертвого объема.
Управление ГМСН – Управление Государственным мониторингом состояния недр.
УФ – ультрафиолетовый.
УФО – Уральский федеральный округ.
ФБУ – Федеральное бюджетное учреждение.
ФГАОУ ВО – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования.
ФГБНУ – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение.
ФГБУ – Федеральное государственное бюджетное учреждение.
ФГИС – Федеральная государственная информационная система.
ФГИС «Экомониторинг» – Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды.
ФГИС ОПВК – Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности.
ФГКУ – Федеральное государственное казенное учреждение.
ФГОС – Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования.
ФГОС СПО – Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования.
ФГУП – Федеральное государственное унитарное предприятие.
ФГУП «ФЭО» – Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор».
ФИЦ – Федеральный исследовательский центр.
ФК – Федеральное казначейство.
ФМБА – Федеральное медико-биологическое агентство.
ФНЦ – Федеральный научный центр.
ФООП – Федеральные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования.
ФОП ДО – Федеральная основная общеобразовательная программа дошкольного образования.
ФП – Федеральный проект.
ФПСР – Федеральный план статистических работ.
ФСБ России – Федеральная служба безопасности Российской Федерации.
ФЦП – Федеральная целевая программа.
ХЕЛКОМ – Комиссии по защите морской среды Балтийского моря.
ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра.
ХОП – хлорорганические пестициды.
ХПК – химическое потребление кислорода.
ЦУР – Цели устойчивого развития.
ЦФО – Центральный федеральный округ.
ЦЗЗ – центральная экологическая зона.
ЧС – чрезвычайная ситуация.
ЭВЗ – экстремально высокий уровень загрязнения.
ЭГП – экзогенные геологические процессы.
ЗЗАВ – экологическая зона атмосферного влияния.
ЭМП – электромагнитное поле.
ЮНЕП – Программа ООН по окружающей среде.
ЮНЕСКО (англ. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций по вопросам образования науки и культуры.
ЮФО – Южный федеральный округ.
ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ.
COVID-19 – коронавирусная инфекция.
EANET (англ. Acid Deposition Monitoring Network in East Asia) – сеть мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии.
ESG (англ. Environmental, Social, and Corporate Governance) – экологическое, социальное и корпоративное управление.
ISO (англ. International Organization for Standardization) – Международная организация по стандартизации.
NASA (англ. National Aeronautics and Space Administration) – Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства.

автономный округ – АО (в отношении названий автономных округов, например, Чукотского АО).
в том числе – в т.ч.
водохранилище – вдхр. (в отношении названий водохранилищ, например, Рыбинское вдхр.).
город – г. (в отношении названий городов, например, г. Москва).
городской округ – г.о. (в отношении названий городских округов, например, г.о. Самара).
деревня – д. (в отношении названий деревень, например, д. Орлецы).
единица – ед.
железнодорожный – ж/д.
населенный пункт – н.п. (в отношении названий населенных пунктов, например, н.п. Бердянка).
область – обл. (в отношении названий областей, например, Калужская обл.).
озеро – оз. (в отношении названий озер, например, оз. Байкал).
остров – о-в (в отношении названий островов, например, о-в Сахалин).
полуостров – п-в (в отношении названий полуостровов, например, Самбийского п-ва).
поселок – пос. (в отношении названий поселков, например, пос. Гайны).
поселок городского типа – пгт. (в отношении названий поселков городского типа, например, пгт. Тура).
протока – прот. (в отношении названий проток, например, прот. Кузнечиха).
рабочий поселок – р.п. (в отношении названий рабочих поселков, например, р.п. Дюртюли).
река – р. (в отношении названий рек, например, р. Нива).
ручей – руч. (в отношении названий ручьев, например, руч. Варничный).
село – с. (в отношении названий сел, например, с. Верхневилюйск).
сельскохозяйственный – с/х.
статья – ст.

Оглавление

Сокращения 3

Введение 9

1. Российская Федерация. Основные сведения 11

2. Климатическая характеристика 13

2.1. Особенности климата 2024 г. 14
2.2. Климатические и антропогенные воздействия 22
2.3. Мероприятия по предотвращению изменения климата и адаптации к климатическим изменениям 24

3. Атмосферный воздух 27

3.1. Качество атмосферного воздуха 28
3.2. Выбросы загрязняющих веществ 37
3.3. Мероприятия, направленные на улучшение качества атмосферного воздуха 42

4. Водные ресурсы 44

4.1. Состояние водных ресурсов 45
4.2. Воздействие на водные ресурсы 81
4.3. Подземные воды 91
4.4. Мероприятия по охране водных ресурсов 100

5. Минерально-сырьевые ресурсы и геологические процессы 102

5.1. Минерально-сырьевые ресурсы 103
5.2. Геологические процессы 116

6. Почвы и земельные ресурсы 129

6.1. Характеристика почв и земельных ресурсов 130
6.2. Воздействие на почвы и земельные ресурсы 138
6.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв и земельных ресурсов 143

7. Особо охраняемые природные территории 145

7.1. ООПТ федерального значения 146
7.2. ООПТ регионального и местного значения 147
7.3. Российские ООПТ, имеющие международный статус 147
7.4. Эколого-просветительская и добровольческая деятельность на ООПТ 150
7.5. Организация охраны природных комплексов и объектов на ООПТ 150
7.6. Научно-исследовательская деятельность и государственный экологический мониторинг на ООПТ 150
7.7. Мероприятия, направленные на развитие сети ООПТ 151

8. Растительный и животный мир 154

8.1. Биоразнообразие растений, животных и грибов 155
8.2. Охотничьи ресурсы 159
8.3. Водные биологические ресурсы 169
8.4. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды 182

9. Леса на землях лесного фонда и землях иных категорий 187

9.1. Состояние лесных ресурсов 188
9.2. Воздействие на лесные ресурсы 189
9.3. Мероприятия по сохранению лесных ресурсов 190

10. Воздействие на окружающую среду и мероприятия по его снижению для основных видов экономической деятельности 193

10.1. Основные экологические показатели в отраслевом разрезе 194
10.2. Добыча топливно-энергетических ресурсов 200

10.3. Атомная энергетика и промышленность 202
10.4. Гидроэнергетика 205
10.5. Обрабатывающие производства 206
10.6. Ракетно-космическая промышленность 206
10.7. Транспорт 209
10.8. Сельское хозяйство 212
10.9. Мероприятия по ликвидации накопленного вреда окружающей среде 213

11. Отходы производства и потребления 216

11.1. Образование отходов производства и потребления 217
11.2. Обращение с отходами производства и потребления 218
11.3. Твердые коммунальные отходы 221
11.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления 221

12. Арктическая зона Российской Федерации 226

12.1. Состояние окружающей среды АЗРФ 227
12.2. Антропогенное воздействие на окружающую среду АЗРФ 234
12.3. Мероприятия по сохранению окружающей среды АЗРФ 241

13. Байкальская природная территория и охрана озера Байкал 244

13.1. Состояние и уровень загрязнения БПТ 246
13.2. Воздействие развития отраслей экономики на состояние БПТ 258
13.3. Мероприятия по уменьшению вредного воздействия отраслей экономики на состояние БПТ 265

14. Состояние и охрана окружающей среды в субъектах Российской Федерации 269

14.1. Центральный федеральный округ 270
14.2. Северо-Западный федеральный округ 331
14.3. Южный федеральный округ 370
14.4. Северо-Кавказский федеральный округ 399
14.5. Приволжский федеральный округ 424
14.6. Уральский федеральный округ 474
14.7. Сибирский федеральный округ 496
14.8. Дальневосточный федеральный округ 532

15. Государственное управление в области охраны окружающей среды 571

15.1. Государственная экологическая политика 572
15.2. Государственные программы по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов 572
15.3. Инициативы социально-экономического развития Российской Федерации в сфере экологии 575
15.4. Природоохранное законодательство 580
15.5. Экологическое и эколого-технологическое нормирование объектов негативного воздействия на окружающую среду 586
15.6. Государственная экологическая экспертиза 588
15.7. Государственный экологический мониторинг 591
15.8. Контрольная (надзорная) деятельность 591
15.9. Надзорная деятельность по соблюдению природоохранного законодательства 597
15.10. Финансовые аспекты природопользования и охраны окружающей среды 601

16. Национальный проект «Экология» 608

16.1. Описание целей, задач, целевых показателей национального проекта «Экология» 609
16.2. ФП «Чистая страна» 611
16.3. ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами 612
16.4. ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» 614
16.5. ФП «Чистый воздух» 615
16.6. ФП «Оздоровление Волги» 616
16.7. ФП «Сохранение озера Байкал» 616
16.8. ФП «Сохранение уникальных водных объектов» 617
16.9. ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» 618
16.10. ФП «Сохранение лесов» 619
16.11. ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» 620

17. Научно-исследовательская деятельность в сфере охраны окружающей среды 621

17.1. Библиометрическая характеристика российских научных исследований в сфере охраны окружающей среды 622
17.2. Научные исследования организаций Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, выполненные под научно-методическим руководством Российской академии наук 622
17.3. Научные исследования, выполненные по заданиям федеральных органов исполнительной власти 652

18. Экологическое образование и просвещение 671

18.1. Экологическое образование 672
18.2. Экологическое просвещение 679

19. Международное сотрудничество 686

19.1. Многосторонние конвенции и соглашения 687
19.2. Взаимодействие с международными организациями 694
19.3. Двустороннее сотрудничество 696

20. Выводы и предложения 702

20.1. Основные показатели состояния окружающей среды Российской Федерации в 2024 г. 703
20.2. Фактические и прогнозные значения основных показателей в сфере охраны окружающей среды и природопользования 709
20.3. Экологические показатели, рекомендованные решениями ЕЭК ООН 711
20.4. Предложения о предотвращении, ограничении и минимизации негативного воздействия на окружающую среду 719

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее издание Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2024 году» (далее – Государственный доклад) является тридцать третьим выпуском ежегодного официального документа.

Государственный доклад характеризует экологическую обстановку в стране, состояние природных ресурсов, воздействие хозяйственной деятельности на экологию, тенденции их изменения, а также предпринимаемые меры для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду.

Государственный доклад подготовлен во исполнение Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденных Президентом Российской Федерации 30.04.2012, постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 № 966 «О подготовке и распространении ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды».

Государственный доклад является документированным систематизированным сводом аналитической информации о состоянии окружающей среды, включая компоненты природной среды, естественных экологических систем о происходящих в них процессах и явлениях, а также результаты оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. Государственный доклад подготавливается в целях обеспечения реализации прав граждан на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и информационного обеспечения деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленной на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий. Он служит основой для формирования и проведения государственной политики в области экологического развития Российской Федерации, определения приоритетных направлений деятельности органов государственной власти в этой области, а также для разработки мер, направленных на предупреждение и сокращение негативного воздействия на окружающую среду.

Государственный доклад содержит:

– основные показатели фактического состояния окружающей среды по Российской Федерации в целом и по субъектам Российской Федерации без учета новых территорий Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Херсонской и Запорожской областей, если не указано иное;

– показатели, характеризующие взаимосвязь показателей состояния окружающей среды и показателей социально-экономического развития Российской Федерации (показатели экологической эффективности), в качестве основы для определения которых используются экологические показатели, рекомендованные решениями Европейской экономической комиссии ООН и Организации экономического сотрудничества и развития, представленные по группам: загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя, изменение климата, водные ресурсы, биоразнообразие, земельные ресурсы, сельское хозяйство, энергетика, транспорт, отходы (данные показатели представлены по всему Государственному докладу, общий свод по всем показателям приведен в 20 разделе Государственного доклада);

– сведения о природных и антропогенных факторах, в т.ч. основных отраслях экономической деятельности, влияющих на состояние окружающей среды, анализ, тенденции и прогноз их воздействия на окружающую среду (данные сведения представлены по всему Государственному докладу);

– оценку достижения целевых показателей качества окружающей среды, предусмотренных программными документами (концепциями, доктринами, стратегиями, государственными (федеральными) целевыми программами) в 16 разделе Государственного доклада;

– сведения об осуществляемых экономических, правовых, социальных и иных мерах в области охраны окружающей среды и анализ их эффективности (данные сведения представлены по всему Государственному докладу);

– результаты научных исследований в области охраны окружающей среды в 17 разделе Государственного доклада;

– сведения о международной деятельности в области охраны окружающей среды и о выполнении Российской Федерацией обязательств по международным договорам Российской Федерации по вопросам охраны окружающей среды в 19 разделе Государственного доклада;

– предложения о предотвращении, ограничении и минимизации негативного воздействия на окружающую среду в 20 разделе Государственного доклада.

Государственный доклад подготовлен на основе официальной информации, полученной от уполномоченных федеральных органов исполнительной власти (Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства энергетики Российской Федерации, Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства транспорта Российской Федерации, Министерства культуры Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства обороны Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации, Росгидромета, Росводресурсов, Рослесхоза, Роснедр, Росприроднадзора, Россельхознадзора, Росстата, Росрыболовства, Росреестра), органов государственной власти субъектов Российской Федерации, Генеральной прокуратуры Российской Федерации, ГК «Росатом», ГК «Роскосмос», Российской академии наук и ряда других организаций.

1.
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Расположение. Российская Федерация расположена на востоке Европы и севере Азии. Она омывается морями 3-х океанов:

– Тихого океана (Берингово, Охотское, Японское);

– Северного Ледовитого океана (Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское);

– Атлантического океана (Балтийское, Черное, Азовское).

Общая площадь территории Российской Федерации составляет 17,1 млн км^2.

Наибольшая протяженность территории в меридиональном направлении составляет 4 тыс. км, в широтном направлении – 9 тыс. км.

Протяженность границ: сухопутных – 22,3 тыс. км (с учетом речных и озерных границ), морских – 38,8 тыс. км.

Государственная граница. Российская Федерация имеет общую границу с 18 странами:

– на северо-западе – с Финляндией и Норвегией;

– на западе – с Латвией, Польшей, Беларусью, Эстонией и Литвой;

– на юго-западе – с Украиной;

– на юге – с Казахстаном, Абхазией, Южной Осетией, Грузией и Азербайджаном;

– на юго-востоке – с Корейской Народно-Демократической Республикой, Китаем и Монголией;

– на востоке (морская граница) – с Соединенными Штатами Америки и Японией.

Административное деление. В состав Российской Федерации входят 89 субъектов, объединенных в 8 федеральных округов, в т.ч. 24 республики, 9 краев, 48 областей, 3 города федерального значения, 1 автономная область и 4 автономных округа.

Самые длинные реки. Лена (4,4 тыс. км), Иртыш (4,2 тыс. км), Обь (3,7 тыс. км).

Самые крупные озера. Байкал (31,5 тыс. км^2), Ладожское (17,7 тыс. км^2), Онежское (9,7 тыс. км^2).

Крайняя северная точка Российской Федерации – 81°51' с.ш. – находится на мысе Флигели (о-в Рудольфа в составе архипелага Земля Франца-Иосифа), а на материке – 77°43' с.ш. – на мысе Челюскин (п-в Таймыр).

Крайняя южная точка – 41°10' с.ш. – расположена в 3 км к востоку от горы Рагдан Главного Кавказского хребта.

Крайняя восточная точка – 169°02' з.д. – находится на о-ве Ратманова в Беринговом проливе, а на материке – 169°40' з.д. – на мысе Дежнева (Чукотский п-в).

Крайняя западная точка – 19°38' в.д. – расположена в Калининградской обл. на границе с Польшей.

Самая высокая точка – вершина горы Эльбрус (5642 м), самая низкая – Прикаспийская низменность (-28 м от уровня Мирового океана).

Численность постоянного населения по состоянию на 01.01.2025 составила 146,1 млн чел., из них сельское население – 36,3 млн чел.

Естественный прирост в 2024 г. составил -599,4 тыс. чел.

Миграционный прирост в 2024 г. составил 568,5 тыс. чел.

Плотность населения по состоянию на 01.01.2025 составила 8,5 чел./км^2.

Протяженность путей сообщения. На конец 2024 г. протяженность автомобильных дорог общего пользования составила 1583,2 тыс. км; внутренних водных судоходных путей – 101,5 тыс. км; железнодорожных путей общего пользования – 87,0 тыс. км; путей метрополитена – 0,7 тыс. км; трамвайных путей – 2,3 тыс. км; троллейбусных линий – 4,4 тыс. км.

Валовой внутренний продукт в 2024 г. составил 201152,1 млрд руб. (в текущих ценах).

В настоящем Государственном докладе данные по общей площади территории Российской Федерации, её максимальной протяженности в меридиональном направлении, протяженности границ, крайней западной точке, численности постоянного населения, естественному и миграционному приросту, плотности населения, протяженности транспортных путей и валовому внутреннему продукту, а также другая официальная статистическая информация, представлены без учета статистических данных по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям, если не указано иное.

2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

2.1. Особенности климата 2024 г.

2.1.1. Температура воздуха

В 2024 г. на территории Российской Федерации, ЕЧР, АЧР средние годовые температуры были на 1,21°С, 1,36°С, 1,16°С выше нормы – вторые самые крупные величины (рекордные значения среднегодовой температуры наблюдались в 2020 г. с аномалиями для Российской Федерации, ЕЧР и АЧР: +2,02°С, +1,74°С, +2,12°С). Температуры выше климатической нормы наблюдались практически всюду на территории Российской Федерации, осредненные по всем федеральным округам аномалии температуры среди пяти самых крупных[1].

Из сезонов в целом по Российской Федерации выделяются лето (осредненная по России температура на +0,97°С выше нормы – вторая величина в ряду наблюдений с 1936 г., особенно тепло было в АЧР: 0,78°С – также вторая величина в ряду); и осень (на 1,80°С выше нормы – третья величина).

В таблице 2.1 отражены средние годовые и сезонные аномалии температуры воздуха в разрезе федеральных округов Российской Федерации. Географические распределения средних годовых и сезонных аномалий температуры 2024 г. представлены на рисунке 2.1.

Зимой 2023-2024 гг. осредненная по территории Российской Федерации аномалия составила -0,31°С. Температуры ниже климатической нормы наблюдались на большей части ЕЧР (кроме юга и северо-востока), а также на юге СФО и большей части ДФО, наиболее холодные условия отмечались вдоль побережья Охотского моря (здесь на ряде станций отмечались 5%-е экстремумы холода). Температуры выше климатической нормы наблюдались на юге ЕЧР (особенно в СКФО: аномалия +2,39°С – четвертая величина в ряду), а также в центре и на севере Западной и Средней Сибири (экстремальные условия сложились в предгорьях Кавказа и на побережье Карского моря: на станциях фиксировались 5%-е экстремумы тепла).

Весной средняя по Российской Федерации аномалия составила +0,84°С – 12-ая величина в ряду наблюдений с 1936 г. Температуры выше климатической нормы наблюдались в ЕЧР всюду (кроме северо-востока), а в АЧР – восточнее течения Енисея. 5%-е экстремумы тепла на станциях отмечались в ЦФО (+1,73°С – ранг 4), ЮФО (+1,85°С – ранг 1) и СКФО (+1,52°С – ранг 2), в районе Байкала, в Якутии, в Хабаровском крае, на Камчатке и на Сахалине (в среднем по ДФО аномалия составила 1,75°С – ранг 5). Температуры ниже климатической нормы наблюдались от востока Кольского п-ва и Тиманского кряжа (на западе) до течения Енисея (на востоке) (аномалии до -3°С на севере Западной Сибири), а также на Чукотке (аномалии до -1°С).

Летом осредненные по Российской Федерации в целом и по АЧР аномалии температуры составили 0,97°С и 0,78°С – вторые величины в соответствующих рядах (максимальные значения аномалий наблюдались по Российской Федерации в целом в 2021 г.: +1,08°С, а в АЧР в 2023 г.: +1,03°С). Температуры выше климатической нормы наблюдались на большей части страны (кроме Восточной Сибири). 5%-е экстремумы тепла отмечены на северо-западе и юге ЕЧР (в СЗФО аномалия температуры составила 1,48°С (ранг 5), в ЮФО: 2,07°С (ранг 2), в СКФО: 1,73°С (ранг 3)), в СФО (1,67°С – ранг 1) и в Забайкалье. Температуры ниже нормы отмечались на востоке ДФО (аномалии на Чукотке достигали -2,4°С), в Южном Урале и на побережье Карского моря.

В среднем по России все летние месяцы были очень теплыми: июньская аномалия температуры составила +0,92°С (3 самая крупная), июльская: +1,20°С (максимальная величина), августовская: +0,77°С (восьмая).

Осенью осредненная по Российской Федерации аномалия температуры +1,80°С – третья величина в ряду. Экстремальные условия (аномалии выше 1°С, на станциях фиксировались 95%-е экстремумы) наблюдались всюду в ЕЧР (+2,43°С – максимальная величина в ряду), в Западной Сибири (+2,16°С – ранг 3),

Таблица 2.1 – Средние годовые и сезонные аномалии температуры воздуха для физико-географических регионов и федеральных округов Российской Федерации в 2024 г.

Регион	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	vT,°C	s,°C	vT,°C	s,°C	vT,°C	s,°C	vT,°C	s,°C	vT,°C	s,°C
Российская Федерация	1,21	0,75	-0,31	1,62	0,84	1,17	0,97	0,51	1,80	1,12
ЕЧР	1,36	0,77	-0,13	2,07	0,70	1,08	1,45	1,00	2,43	1,31
АЧР	1,16	0,80	-0,38	1,65	0,90	1,24	0,78	0,48	1,57	1,15
Федеральные округа										
СЗФО	1,31	0,98	-0,62	2,59	-0,26	1,45	1,48	0,81	3,18	1,60
ЦФО	1,75	0,80	-0,13	2,22	1,73	1,06	1,84	1,13	2,83	1,44
ПФО	0,98	0,80	-0,78	2,40	0,78	1,35	0,89	1,16	1,82	1,41
ЮФО	1,86	0,89	2,22	1,82	1,85	1,02	2,07	1,23	1,67	1,38
СКФО	1,57	0,83	2,39	1,46	1,52	0,96	1,73	1,05	0,78	1,26
УФО	1,34	1,22	0,96	2,95	-1,35	2,15	0,63	1,13	2,82	1,83
СФО	1,54	1,00	0,00	2,73	0,76	1,62	1,67	0,63	1,73	1,48
ДФО	0,92	0,71	-0,88	1,14	1,52	1,26	0,38	0,51	1,16	1,03

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)
Примечания: vT – отклонения от средних за 1991-2020 гг.; s – среднее квадратическое отклонение за 1991-2020 гг. Красным цветом выделены значения, попавшие в число трех наибольших – ранг 1, 2 или 3, светло-красным – имеющие ранг 4 или 5

[1] В соответствии с рекомендацией Всемирной метеорологической организации (ВМО) все основные оценки приводятся Росгидрометом относительно базового периода 1991-2020 гг. В тексте в разделах 2.1.1. и 2.1.2. Государственного доклада употребляется понятие 5%-го экстремума тепла, которое означает, что наблюдаемая температура оказалась выше 95%-го процентиля, притом, что процентили определялись по временным рядам за 1936-2024 гг.

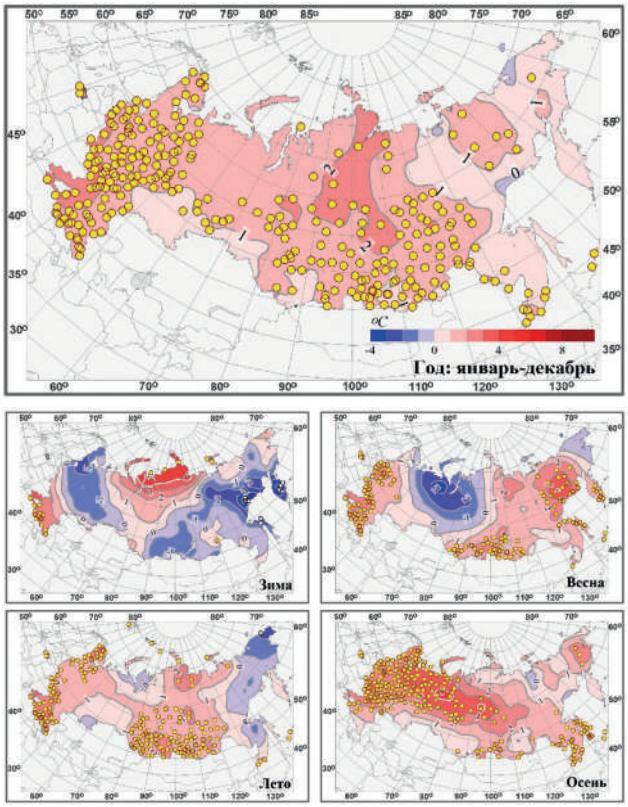


Рисунок 2.1 – Аномалии средней годовой и сезонных температур приземного воздуха на территории Российской Федерации в 2024 г. (отклонения от средних за 1991-2020 гг.) с указанием локализации экстремальных аномалий, °С

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)

Примечание: Кружками белого и желтого цвета показаны станции, на которых наблюденная температура оказалась ниже 5-го или выше 95-го процентиля, рассчитанного за 1936-2023 гг.

в центре Средней Сибири, в Саянах, в Приморье. Небольшие отрицательные аномалии наблюдались лишь на побережье моря Лаптевых в районе дельты р. Лены.

Из месяцев осеннего сезона в целом по Российской Федерации особо выделялся сентябрь с аномалией +1,35°С и ноябрь: +3,13°С.

Оценка линейного тренда температуры воздуха, осредненной за год и по сезонам. Потепление наблюдается на всей территории Российской Федерации во все сезоны. В целом, по Российской Федерации скорость роста осредненной среднегодовой температуры (линейный тренд) составила +0,50°С/10 лет (вклад в общую изменчивость 60%).

Наиболее быстрый рост наблюдается для весенних температур (0,63°С/10 лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом (0,41°С/10 лет: описывает 71% суммарной дисперсии). Максимум летнего потепления отмечается на юге ЕЧР: (0,73°С /10 лет для ЮФО). Минимум потепления в среднем за год отмечен на юге Сибири и на востоке Якутии, где зимой все еще наблюдаются небольшие области убывания температуры (до -0,1°С/10 лет на юге Сибири и до -0,3°С/10 лет на востоке Якутии). Потепление зим за период 1994-2010 гг. наблюдалось, в основном в АЗРФ; на остальной территории зимние температуры убывали, слабо на ЕЧР (до -0,2°С/10 лет) и значительно в АЧР, до -2°С/10 лет на юге Сибири; но тенденция похолодания прекратилась после 2010 г. Летом и осенью рост температуры на юге Сибири очень слаб.

Наибольшая скорость роста среднегодовой температуры отмечается на побережье СЛО, особенно в АЧР (+0,8°С/10 лет – +1,1°С/10 лет на Таймыре и на побережье Восточно-Сибирского моря, до +1,4°С/10 лет – на о-вах Северной Земли). Весной и осенью максимум потепления – на побережье Восточно-Сибирского моря, а зимой – на северо-западе ЕЧР. Летом самое быстрое потепление происходит в ЕЧР южнее 55°с.ш. и вдоль побережья моря Лаптевых.

Кроме того, необходимо отметить следующие особенности потепления в целом по регионам: весной интенсивное потепление наблюдается в Западной (+0,72°С/10 лет), Средней Сибири (+0,79°С/10 лет), в Восточной Сибири (+0,75°С/10 лет); летом в ЮФО, ЦФО и СКФО (+0,73°С/10 лет, +0,60°С/10 лет и +0,62°С/10 лет); осенью в Восточной Сибири (+0,75°С/10 лет). Не считая зимы, во все сезоны для всех федеральных округов тренд потепления значим на уровне 1% (исключение: осенью незначимый тренд на 1% уровне отмечается в СФО). Зимой тренд за период 1976-2024 гг. составляет +0,40°С/10 лет и значим на уровне 5%.

Подробная информация об особенностях температурного режима представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.1.2. Атмосферные осадки

В 2024 г., хотя годовая сумма осадков в целом по Российской Федерации составила всего 101% нормы (значение около нормы), наблюдался контраст выпадения осадков: на ЕЧР преобладал дефицит осадков (в среднем по ЕЧР выпало 93% нормы, особенно сильный дефицит наблюдался в ЮФО: 74% нормы – второй самый «сухой» год), а на АЧР преобладал избыток осадков (в среднем по АЧР выпало 106% нормы). При этом избыток осадков наблюдался на большей части АЧР, особенно значительный в СФО, где выпало 114% годовой нормы – это максимальная величина в ряду наблюдений.

В таблице 2.2 отражены годовые и сезонные суммы осадков для физико-географических регионов и федеральных округов России в 2024 г. и годовые и сезонные нормы за период 1991-2020 гг. Географические распределения годовых и сезонных осадков в 2024 г. представлены на рисунке 2.2.

Распределение осадков, когда на ЕЧР преобладал дефицит осадков, на АЧР преобладал избыток осадков, хорошо просматривается весной и осенью.

Зимой 2024-2025 гг. распределение осадков другое. Значительный избыток осадков преобладал в центре и на юге Российской Федерации, а дефицит осадков преобладал на севере страны. В целом по Российской Федерации выпало 111% нормы.

Зимой во всех федеральных округах ЕЧР (кроме СЗФО) наблюдался избыток осадков, поэтому и в целом по ЕЧР количество выпавших осадков составило 124% нормы осадков. При этом, больше всего осадков выпало в ЦФО: 146%. Сильный дефицит осадков зимой наблюдался на севере Сибири, на Чукотке, на Камчатке, в Приморье.

Как уже отмечалось выше, распределение осадков **весной** (в целом по Российской Федерации выпало 105% нормы): это преобладание дефицита осадков на ЕЧР (выпало всего 86% нормы) и преобладание избытка осадков на АЧР (в целом по АЧР количество осадков составило 116% нормы).

Следует заметить, что сильный дефицит осадков отмечался в ЮФО (выпало 38% нормы – минимальное значение в ряду наблюдений); а значительный избыток осадков – в СФО (123% нормы).

Летом в целом по Российской Федерации выпало 101% нормы осадков (около нормы), но распределение осадков было неравномерным. Избыток осадков наблюдался на юге УФО, в центре и на юге СФО; а также на востоке ДФО. А сильный дефицит осадков наблюдался в ЮФО (здесь выпало лишь 61% сезонной нормы – среди шести самых «сухих» летних сезонов); а также на западе ДФО.

Осенью (в целом по Российской Федерации выпало 97% нормы осадков), как и весной, наблюдалось преобладание дефицита осадков на ЕЧР (выпало всего 82% нормы) и преобладание избытка осадков на АЧР (выпало 105% нормы).

Особенно сильный дефицит наблюдался в ПФО (69% нормы), в УФО (84% нормы), а значительный избыток осадков наблюдался в СФО (113% нормы), а также в Магаданской обл.

Оценка линейного тренда осредненных за год и по сезонам месячных сумм атмосферных осадков. На территории Российской Федерации преобладает тенденция к увеличению годовых сумм осадков: тренд составляет 1,8% нормы/10 лет, вклад в дисперсию 36% (тренд статистически значим на уровне 1%). Годовой тренд осадков превышает 5%/10 лет лишь в ряде областей Сибири и Дальнего Востока.

Наиболее значительные тренды наблюдаются в АЧР в целом (2,3% нормы/10 лет; 48%), а из федеральных округов в СЗФО (2,2% нормы/10 лет, 15%), СФО (2,9% нормы/10 лет, 36%) и ДФО (2,2% нормы/10 лет, 22%).

Убывают осадки в районе Обской губы, на востоке арктического побережья АЧР. Незначительное убывание наблюдается в ПФО.

Рост осадков наблюдается во все сезоны. Наиболее значительный рост сезонных сумм осадков в целом по территории России наблюдается **весной** (5,1% нормы/10 лет, вклад в дисперсию 41%) – увеличение осадков происходит практически везде, особенно в АЧР; местами тренд превышает 10% нормы за десятилетие (на отдельных станциях до 12-15% за десятилетие), значимый на 1%-м уровне тренд отмечен в УФО, СФО и ДФО.

Рост осадков **зимой** происходит в основном на северо-западе и юге ЕЧР, севере Средней Сибири, Прибайкалье и Забайкалье. Уменьшаются осадки **зимой** на востоке Якутии.

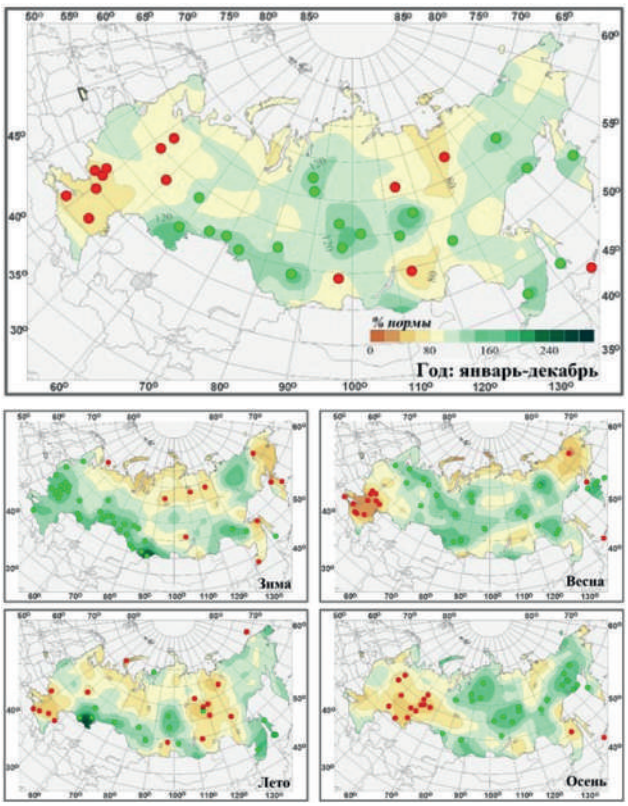


Рисунок 2.2 – Годовые и сезонные суммы осадков на территории России в 2024 г., в % от нормы 1991-2020 гг.

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)
Примечание: Кружками красного и зеленого цвета показаны станции, на которых осадки оказались соответственно ниже 5-го или выше 95-го процентиля

Летом и **осенью** рост осадков наблюдается в основном в АЧР, осенью на севере ДФО значительный: выше 5%, а местами 10% за десятилетие. Летом осадки убывают в центральных и южных регионах ЕЧР (особенно в ПФО: -4,6% нормы за десятилетие).

Таблица 2.2 – Годовые и сезонные суммы осадков для физико-географических регионов и федеральных округов России в 2024 г. и годовые и сезонные нормы за период 1991-2020 гг., в % от нормы

Регион	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	RR, %	ER, мм/год	RR, %	ER, сезон	RR, %	ER, сезон	RR, %	ER, сезон	RR, %	ER, сезон
Российская Федерация	101	480	111	72	105	87	101	191	97	127
ЕЧР	93	569	**124**	115	86	115	95	189	82	151
АЧР	**106**	448	101	57	**116**	77	103	192	105	119
Федеральные округа										
СЗФО	97	607	100	117	114	111	90	208	88	170
ЦФО	92	614	**146**	126	75	123	100	204	83	159
ПФО	96	527	127	109	88	107	112	171	69	137
ЮФО	**74**	500	139	116	**38**	121	61	142	83	125
СКФО	84	504	152	90	60	127	75	193	100	129
УФО	103	515	113	82	119	100	103	198	84	134
СФО	**114**	456	111	67	**123**	82	113	183	**113**	117
ДФО	101	430	86	47	110	70	99	195	105	117

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)
Примечания: Зеленым цветом выделены значения, попавшие в число трех наибольших (ранги 1-3), светло-зеленым – попавшие в число пяти наибольших (ранг 4 или 5), желтым – в число трех наименьших – в ранжированных по убыванию рядах с 1936 г.

Осенние осадки незначительно убывают в центральных районах ЕЧР и Западной Сибири, а также в районе Обской губы.

Подробная информация об особенностях режима атмосферных осадков представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.1.3. Снежный покров в холодный период 2023-2024 гг.

Первый снег зимой 2023-2024 гг. на большей части ЕЧР выпал раньше среднеклиматических сроков на 5-10 дней, за исключением Южного Урала, Республики Коми, отдельных районов Архангельской обл. и СКФО. В междуречье рек Волга и Дон установление снежного покрова случилось на 10-20 дней раньше климатических сроков. На большей части Сибири и ДФО снежный покров установился позже обычного, что обусловлено очень теплой погодой на всей АЧР в октябре 2023 г. На Таймыре, в Республике Тыва, отдельных районах Якутии и на арктическом побережье Чукотки снег лег раньше обычного. Наибольший сдвиг сроков появления снежного покрова (более 40 дней) оказался на севере Таймыра. В горных районах Тывы установление снежного покрова наблюдалось на 10-30 дней раньше средне климатических сроков.

Аномально теплая погода в феврале на ЕЧР и в Сибири обусловила сход снежного покрова на 15-25 дней раньше климатических сроков в южных районах ЕЧР, Сибири, на арктическом побережье Якутии и дальневосточном юге. Несмотря на теплую погоду, снежный покров задержался дольше обычного в северо-западных и северных областях ЕЧР, на Верхней Волге, Урале и в автономных округах Тюменской обл. В некоторых районах Вологодской обл. и на Среднем Урале снег пролежал на 10-20 дней дольше среднеклиматических сроков.

Продолжительность залегания снежного покрова в среднем по Российской Федерации, как и прошлой зимой, оказалась значительно меньше климатической нормы, отрицательная аномалия вошла в десятку наименьших значений в ранжированном ряду с 1967 г. На большей части страны отмечены отрицательные аномалии продолжительности залегания снежного покрова, что объясняется аномально высокими температурами воздуха в начале и конце холодного периода. Максимальные по абсолютной величине отрицательные аномалии продолжительности залегания снежного покрова отмечены на Верхней Волге, Южном Урале, юге Таймыра, в южных районах Западной Сибири, на большей части Красноярского края и в Прибайкалье, а также в бассейне Колымы, на побережье Анадырского залива, юге Камчатки, Сахалине, в устье Амура и прибрежных районах Приморского края. На большей части ЮФО и СКФО из-за теплой погоды, которая преобладала в течение всего сезона, устойчивый снежный покров не устанавливался. В горных районах Северного Кавказа продолжительность залегания снежного покрова оказалась на 20-40 дней меньше климатической нормы. Дольше обычного снег сохранялся на севере ЕЧР, в западных районах автономных округов Западной Сибири, в горных районах Алтая, южных районах Забайкальского края, на арктическом побережье Чукотки и севере Камчатского края. Во всех климатических регионах снег лежал меньше климатических сроков, за исключением Чукотки и севера Камчатки. Отрицательные аномалии продолжительности залегания снежного покрова в центре и юге Восточной Сибири, Дальнем Востоке и юге ЕЧР вошли в десятку наименьших значений в ранжированном ряду с 1967 г.

В период наблюдений с 1976 по 2024 гг. на значительной части страны сохраняется тенденция уменьшения продолжительности залегания снежного покрова: на большей части ЕЧР, севере Восточной Сибири, юге Западной Сибири, северо-западе Якутии, севере Камчатского края, западе Чукотского АО и в Амурской обл. Увеличение продолжительности залегания снежного покрова наблюдается на востоке автономных округов Тюменской обл., Кольском п-ве, в горных районах Алтая и Саян и отдельных районах центральной части Якутии. В среднем для Российской Федерации число дней со снегом уменьшилось на 1,76 дня за 10 лет, то есть прошедшая теплая зима ускорила сокращение продолжительности залегания снежного покрова.

В зимний период 2023-2024 гг. **максимальная высота снежного покрова** в среднем по Российской Федерации оказалась немного выше климатической нормы. Необычно много снега выпало в северных, западных и центральных областях ЕЧР, на Средней Волге, большей части Западной Сибири и Якутии, а также в горных районах Алтая и Саян, где на отдельных метеорологических станциях превышены абсолютные максимумы высоты снежного покрова. Наибольшие по абсолютной величине отрицательные аномалии отмечены на юге Таймыра, в северных районах Красноярского края, в нижнем течении Амура и на Сахалине. Аномалии максимальной высоты снежного покрова на севере ЕЧР и Западной Сибири, в северной части Восточной Сибири и Якутии попали в десятку наиболее крупных положительных аномалий в ранжированном ряду. Отрицательные аномалии максимальной высоты снежного покрова получены на Дальнем Востоке и юге ЕЧР, причем обе они вошли в десятку наименьших значений.

Зима 2023-2024 гг. на большей части территории Российской Федерации выдалась в среднем холоднее обычной с обильными снегопадами на ЕЧР и умеренным количеством снега в Сибири и на Дальнем Востоке. Максимальные **запасы воды в снежном покрове** наблюдались почти одновременно и на ЕЧР, и в Сибири.

Максимальный за прошедшую зиму запас воды в снеге по данным маршрутных снегосъемок в среднем по России оказался в поле ниже климатической нормы, а в лесу – выше.

Положительные аномалии запаса воды в снеге на лесном маршруте отмечены в северных, западных и центральных областях ЕЧР, Поволжье, Омской, Курганской и Тюменской областях, включая большую часть автономных округов, а также на большей части Якутии. Положительная аномалия на севере ЕЧР и Западной Сибири попала в десятку наибольших значений в ранжированном ряду с 1967 г.

Аномально низкими запасы воды в снеге на лесном маршруте оказались в нижнем течении Амура и на севере Сахалина. Отрицательные аномалии запаса воды в лесу получены в центре и юге Западной Сибири, Дальнем Востоке, Алтае и Саянах, на юге ЕЧР, при этом отрицательная аномалия на дальневосточном юге попала в десятку наименьших. В поле значительные положительные аномалии запаса воды в снеге получены в северных, западных и центральных областях ЕЧР, в Поволжье, на Южном Урале и юге Тюменской обл. На севере ЕЧР и в Западной Сибири аномалия зимы 2023-2024 гг. стала второй в ранжированном ряду с 1967 г. Положительные аномалии на полевом маршруте получены также в центральной части ЕЧР и центральной и южной частях Западной Сибири. В остальных районах запас воды в снеге в поле оказался ниже климатической нормы, причем на Чукотке и севере Камчатки, в центральной и южной частях Западной Сибири и на юге ЕЧР он попал в десятку наименьших значений.

По состоянию на 10.03.2024 **запасы воды в снежном покрове** в бассейнах рек ЕЧР оказались в основном выше среднемноголетних значений. Запасы воды в снежном покрове в бассейнах рек Кострома, Унжа, Ветлуга, Вятка, Кама, Белая и Волгоградского вдхр. составили 85-121% нормы, на остальных территориях бассейна р. Волга – 126-168% нормы.

В бассейне р. Волга снегозапасы были больше на 4-42 мм (лишь в бассейнах рек Кострома и Унжа меньше на 5 мм) аналогичных значений 2023 г. В целом на территории бассейна р. Волга запасы воды в снеге составили 124% нормы, по отношению к значениям 2023 г. были на 22 мм больше их.

На территории бассейнов рек Дон (выше Цимлянского вдхр.) и Хопер запас воды в снеге составил 79-87% нормы и был больше аналогичных значений 2023 г. на 28-36 мм.

К 10.03.2024 г. в бассейне р. Медведица снег сошел. С начала марта произошло активное таяние снега – снегозапасы в бассейне рек Дон (выше Цимлянского вдхр.), Хопер и Медведица уменьшились на 10-38 мм за декаду. Снегозапасы в бассейнах рек Северная Двина, Вага, Юг, Вычегда и Мезень составили 97-118% нормы, а в бассейнах рек Сухона и Пинега – 121-136% нормы. По отношению к значениям 2023 г. снегозапасы преимущественно увеличились на 8-29 мм, лишь в бассейне р. Юг уменьшились на 15 мм. В бассейнах рек Карелии запас воды в снеге составил 70-140% нормы. На северо-западе ЕЧР, в бассейнах рек Нарва и Волхов, запасы воды в снеге в целом оказались меньше нормы. При этом на территории бассейна р. Нарва снег практически сошел. На территории бассейнов рек Новгородской, Псковской и запада Ленинградской областей запасы воды в снеге по состоянию на середину марта составили: на западе Ленинградской обл. – 35-48% нормы, на востоке Ленинградской обл. и на территории Новгородской обл. – 60-159% нормы. Наименьший запас воды в снеге отмечался в бассейне р. Волхов (35% нормы), наибольший – в бассейнах р. Тихвинка (159% от среднемноголетнего значения).

Снегозапасы в бассейнах р. Тобол и Саяно-Шушенского вдхр. составили 166 и 122% нормы соответственно, на остальных территориях Сибири 73-103% нормы. По отношению к значениям 2023 г. снегозапасы в бассейнах Верхней Оби, Тобола и Саяно-Шушенского вдхр. увеличились на 6-35 мм; в бассейнах Красноярского, Братского, Усть-Илимского водохранилищ и оз. Байкал уменьшились на 3-32 мм.

Многолетние изменения характеристик снежного покрова. Как и в 2023 г., на значительной части страны сохраняется тенденция уменьшения продолжительности залегания снежного покрова: на большей части ЕЧР, севере Восточной Сибири, юге Западной Сибири, северо-западе Республики Саха-Якутия, севере Камчатского края, западе Чукотского АО и в Амурской обл. Увеличение продолжительности залегания снежного покрова наблюдается на востоке автономных округов Тюменской обл., Кольском п-ве, в горных районах Алтая и Саян и отдельных районах центральной части Якутии. В среднем для России число дней со снегом уменьшается на 1,76 дня за 10 лет, т.е. есть прошедшая теплая зима ускорила сокращение продолжительности залегания снежного покрова.

В нынешнем сезоне сохранялась тенденция увеличения максимальной за зиму высоты снежного покрова в центральных и восточных районах ЕЧР, на Урале, большей части Западной Сибири, побережье Охотского моря, в центре и на юге Красноярского края, востоке Якутии, в Прибайкалье, Чукотском АО, Приморском крае и на Сахалине. Уменьшение максимальной за зиму высоты снежного покрова отмечается на северо-западе и отдельных станциях на севере ЕЧР, севере Камчатского края, юго-западе Таймырского муниципального района Красноярского края, отдельных станциях Республики Саха-Якутия, а также на севере и юге Камчатского края.

Тенденции изменений максимального за зиму запаса воды в снеге за период 1976-2024 гг. по данным маршрутных наблюдений не претерпели больших изменений по сравнению с предыдущим периодом наблюдений ни в поле, ни в лесу. По данным на полевых маршрутах наблюдается увеличение запаса воды в снеге в центральных и восточных районах ЕЧР, Карелии, северных и южных районах Западной Сибири, в юго-западных районах Якутии. Максимальные положительные коэффициенты линейного тренда получены в районе Обской губы. Сохраняется тенденция увеличения запаса воды в поле на Камчатке, Сахалине, в нижнем течении Амура и Приморье. Уменьшение запаса воды в снеге в поле отмечается на северо-западе и севере ЕЧР, Полярном Урале, юго-западе Таймырского муниципального района Красноярского края, побережье заливов Анадырского и Шелехова. Средний для страны в целом запас воды в снеге по данным маршрутных снегосъемок в поле увеличивается на 2,54 мм за 10 лет, что немного меньше, чем за предыдущий период. Значимые положительные тренды получены также для центра и юга Западной Сибири, Дальнего Востока, Алтая и Саян.

По данным маршрутных наблюдений в лесу на территории Российской Федерации по-прежнему преобладают тенденции уменьшения максимального за зиму запаса воды в снеге. Скорость уменьшения сохраняется и по-прежнему составляет 1,15 мм за 10 лет. Наибольшие по абсолютной величине отрицательные коэффициенты линейного тренда отмечены в Вологодской обл., в междуречье Печоры и Камы, северных районах Красноярского края. Наиболее обширная зона положительных коэффициентов линейного тренда охватывает северное и западное побережье Охотского моря, восток Якутии, южные районы Хабаровского края, Приморье и Сахалин. При оценке региональных изменений значимые отрицательные тренды запаса воды в снеге по данным снегосъемок на лесных маршрутах получены только в центре ЕЧР.

Подробная информация об особенностях состояния снежного покрова зимой 2023-2024 гг. представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.1.4. Агроклиматические условия

Теплообеспеченность с/х культур. Средняя аномалия температуры зимы по земледельческой зоне Российской Федерации в 2024 г. составила -0,2°С (таблица 2.3), то есть, зима была умеренно холодной. Холоднее на 0,7-1,4°С по сравнению с климатической нормой было на территории СЗФО, УФО и ДФО. В южных областях ЕЧР наблюдались значительные положительные аномалии температуры воздуха, которые составили на территории СКФО и ЮФО +2,3 и +2,8°С соответственно. В центральных областях ЕЧР и на территории земледельческой зоны Сибири температура была около нормы (аномалия -0,2°С).

На территории возделывания озимых зерновых культур даты возобновления вегетации (переход через 5°С весной) наблюдались значительно раньше среднемноголетней даты, и аномалии составляли от -21 до -2 суток. В основных с/х регионах возделывания озимых на ЕЧР, в ЦФО, ПФО и ЮФО, начало вегетации отмечалось ранее среднемноголетней даты на 1-3 недели. В земледель-

ческой зоне Сибири также наблюдалось раннее возобновление вегетации, но менее выраженное (аномалии от -8 до -2 суток). Продолжительность периода вегетации (Т>5°С) и периода активной вегетации (Т>10°С) превышала среднемноголетние значения на всей исследуемой территории, и в среднем аномалия составила +10 суток. Вегетационный период в южных регионах длился на месяц дольше (аномалия +29 суток), а период активной вегетации – на две недели (+14 суток).

Положительные аномалии суммы температур воздуха за период вегетации (Т>5°С) отмечались на всей территории Российской Федерации, а максимальное значение, зафиксированное на территории южных регионов ЕЧР в СКФО и ЮФО, превысило 500°С. Менее напряженным был термический режим на территории Сибири, где за периоды вегетации и активной вегетации сумма температур отклонялась от средней за базовый период на 125-142°С.

Продолжительность периода вегетации (Т>5°С) и периода активной вегетации (Т>10°С) превышала среднемноголетние значения на всей исследуемой территории, и в среднем аномалия составила +10 суток. Вегетационный период в южных регионах длился на месяц дольше (аномалия +29 суток), а период активной вегетации – на две недели (+14 суток).

Самый напряжённый термический режим сложился на территории ЮФО, где положительные аномалии суммы температур воздуха за период вегетации (Т>5°С) достигли экстремальных значений – до +690°С. Высокие значения этого показателя зафиксированы также на территории СКФО и ЦФО, где аномалии составили от +460 до +510°С. Менее напряжённый температурный режим наблюдался на территории АЧР, где за периоды вегетации и активной вегетации сумма температур отклонилась от среднего значения за базовый период на ~30-140°С. Исключение составляет территория УФО, где наблюдались отрицательные аномалии сумм активных температур воздуха (-97°С).

На ЕЧР наблюдались отрицательные аномалии средней температуры воздуха за вегетационный период яровых зерновых культур от даты всходов до уборки от -0,1°С в ЦФО до -0,9°С в ЮФО (таблица 2.3, показатель $Т_{зерн.}$) вследствие значительного сдвига фенологических фаз на более ранние сроки. На АЧР, напротив, зафиксированы положительные аномалии – от +0,4°С на Дальнем Востоке до +1,4°С в Сибири.

Влагообеспеченность с/х культур. Количество выпавших осадков за период вегетации яровых зерновых культур в 2024 г. в среднем по территории земледельческой зоны Российской Федерации было близко к среднему за период 1991-2020 гг., но значительно разнилось по регионам (таблица 2.4, показатель $R_{зерн.}$). Благоприятные агроклиматические условия по увлажнённости наблюдались в вегетационный период зерновых культур на АЧР, в УФО и СФО, где осадков выпало на 33 и 20% выше нормы соответственно. В ДФО зафиксированы близкие к норме осадки (аномалия -3%). На всей территории ЕЧР осадков выпало меньше среднемноголетних значений, аномалии составили от -11% в ЦФО до -36% в ЮФО. В СЗФО наблюдались незначительные для этой достаточно хорошо увлажнённой территории отрицательные аномалии атмосферных осадков (-14%). В целом, сезонное распределение осадков неравномерное – с максимумом зимой и минимумом в осенний период.

Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы в 2024 г. весной на дату возобновления вегетации и до фазы колошения зерновых культур были достаточными во всех с/х районах и колебались в диапазоне от 94 мм (СКФО) до 216 мм (СЗФО). Следует отметить высокий уровень увлажнённости почвы за период с мая по сентябрь в основных зернопроизводящих регионах на ЕЧР – в ЦФО и ПФО, а на АЧР – в СФО и ДФО. Локальная почвенная засуха могла наблюдаться в ЮФО и СКФО в период с июня по август, то есть практически весь вегетационный период зерновых культур.

Тенденции изменения агроклиматических показателей. Продолжается рост теплообеспеченности тёплого периода года (Т>5°С) и периода активной вегетации (Т>10°С) сельскохозяйственных культур повсеместно в земледельческой зоне. Оценки коэффициента линейного тренда для суммы активных температур воздуха и суммы температур выше 5°С показывают, что скорость роста этих показателей на ЕЧР выше, чем на АЧР. Средняя скорость роста по земледельческой зоне составляет ~90°С/10 лет. Процесс потепления наиболее интенсивно продолжается в южных регионах ЕЧР, в ЮФО и СКФО, где скорость роста показателей теплообеспеченности составляет от ~140 до 190°С/10 лет. На АЧР скорость роста этих показателей остаётся значительно ниже – от ~50 до 70°С/10 лет. Сохраняется положительная тенденция к росту продолжительности

Таблица 2.3 – Аномалии показателей термического режима в 2024 г. относительно средних значений за 1991-2020 гг.

Федеральный округ	Средняя температура воздуха (Т), °С				$Т_{>5}$, °С	$Т_{зерн.}$, °С	Дата перехода весной, сут., через		Сумма температур, °С		Продолжительность периода, сут., с Т (°С)	
	зима	весна	лето	осень			5°С	10°С	>5	>10	>5	>10
СЗФО	-1,4	1,2	1,7	2,9	1,1	0,6	3	-1	370	446	9	17
ЦФО	-0,2	1,6	1,9	2,9	1,3	-0,1	-11	-15	507	603	15	29
ПФО	-0,6	0,7	1,1	2,1	0,5	-0,8	-8	-10	270	328	12	20
ЮФО	2,8	2,0	2,4	1,4	0,8	-0,9	-21	-15	692	584	29	14
СКФО	2,3	1,7	1,7	1,0	1,5	0,9	-10	-16	458	484	16	18
УФО	-0,8	0,2	0,5	1,3	-0,3	-0,4	-8	16	32	-97	8	-10
СФО	-0,2	0,9	1,5	1,3	0,7	1,4	-2	0	131	121	1	-1
ДФО	-0,7	1,1	0,5	1,2	0,3	0,4	-8	0	137	114	10	6
Российская Федерация	-0,2	0,9	1,3	1,9	0,6	0,1	-6	-3	258	265	10	10

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)

Таблица 2.4 – Аномалии показателей влажностного режима в 2024 г. относительно средних значений за 1991-2020 гг.

Федеральный округ	Сумма осадков, %					$R_{T>5°}$, %	$R_{зерн}$, %	$ГТК_{май-авг}$, ед.	ИС, ед.
	зима	весна	лето	осень	год				
СЗФО	11	4	-2	-19	-3	-2	-14	-0,30	0,14
ЦФО	50	-33	-5	-14	-2	-13	-11	-0,18	0,22
ПФО	27	-14	7	-27	-2	-8	-17	0,01	0,15
ЮФО	36	-53	-30	-6	-13	-18	-36	-0,29	0,48
СКФО	31	0	-4	-8	2	-26	-30	-0,11	0,11
УФО	47	16	32	-38	14	19	33	0,43	-0,16
СФО	20	28	25	8	20	25	20	0,19	-0,11
ДФО	-7	-4	23	-11	2	-2	-3	0,25	0,01
Российская Федерация	21	-2	9	-13	3	1	-2	0,05	0,07

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)

вегетационного периода (Т>5°С) и периода активной вегетации (Т>10°С). Максимальная скорость роста продолжительности вегетационного периода наблюдается в ЮФО и СКФО и составляет 6-7 суток/10 лет. В центральных и северо-западных областях ЕЧР скорость роста несколько ниже – 4-5 суток/10 лет. Благоприятным фактором остаётся положительная тенденция к росту весенних осадков в земледельческой зоне, средняя оценка составляет 4,5 мм/10 лет. При этом максимальная скорость роста характерна для ДФО (~6 мм/10 лет), а минимальная – для ЮФО (до ~3 мм/10 лет). Тенденция к снижению летних осадков по оценке за 1976-2024 гг. сохраняется в основных с/х регионах на ЕЧР, за исключением СЗФО (0 мм/10 лет). Напротив, сохраняется тенденция к росту осадков летнего периода в Сибири и на Дальнем Востоке со скоростью от ~5 и ~9 мм/10 лет соответственно. В среднем по земледельческой зоне по оценкам Росгидромета за период 1976-2024 гг. степень засушливости растёт.

Подробная информация об особенностях агроклиматических условий представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.1.5. Опасные природные явления

По данным Росгидромета в 2024 г. в целом по территории Российской Федерации было зарегистрировано 1234 ОЯ, что является максимальным значением за длительный период наблюдений, из которых 493 нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения. Оперативно-прогностическими подразделениями Росгидромета было выпущено 2634 штормовых предупреждения, а также 237 штормовых предупреждений о лавинной опасности в горных районах Российской Федерации. Своевременное и качественное прогнозирование опасных явлений и заблаговременное доведение информации до потребителей сохранились на достаточно высоком уровне: предупрежденность ОЯ составила 96,1-96,3%, оправдываемость штормовых предупреждений – 96,5%, что примерно соответствует уровню 2023 г. (96,2%). На рисунке 2.3 приведены данные о динамике количества ОЯ (включая гидрологические и агрометеорологические явления), которые нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения.

Наибольший ущерб был нанесен, прежде всего, дождевыми паводками, а также сильными дождями и порывистым ветром.

В 2024 г. на территории Российской Федерации было зарегистрировано рекордное количество: 679 случаев возникновения метеорологических и КМЯ, сочетание которых образует ОЯ. По сравнению с 2023 г. количество случаев ОЯ и КМЯ увеличилось на 6%.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. количество ОЯ увеличилось: сильных осадков на 19%; сильного ветра на 4%; сильной жары и аномально жаркой погоды на 24%; сильного гололеда на 48%. Уменьшилось только количество случаев града на 17%, заморозков на 5%, метелей и аномально холодной погоды на 42%.

Самой высокой была повторяемость сильных осадков, сильного ветра, КМЯ и заморозков. Суммарное количество этих четырех явлений составляет 79% от всех опасных метеорологических явлений в 2024 г.

По-прежнему наибольший ущерб хозяйству страны нанесли сильные осадки (снег, дождь, ливень), сильный ветер, град, за-

Рисунок 2.3 – Распределение гидрометеорологических ОЯ за 2015-2024 гг., ед.

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)

морозки и чрезвычайная пожарная опасность, сохранявшаяся в ряде регионов на протяжении нескольких месяцев в период с апреля по октябрь.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. количество ОЯ и КМЯ увеличилось: в ЦФО и ПФО на 40%, в УФО и СФО на 12%. В остальных федеральных округах количество ОЯ и КМЯ уменьшилось от 2 до 13%.

Подробная информация об особенностях опасных гидрометеорологических явлений представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.1.6. Парниковые газы

Изменение среднемесячных значений концентрации CO_2 и CH_4 на российских арктических станциях в сравнении с данными станции Барроу для последних пяти лет наблюдений показано на рисунке 2.4.

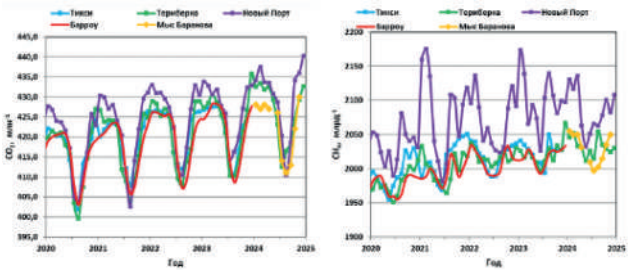


Рисунок 2.4 – Временной ход концентрации CO_2 и CH_4 на российских арктических станциях в сравнении с данными ст. Барроу (Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы Министерства торговли Соединенных Штатов Америки)

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)

Увеличение концентрации как CO_2, так и CH_4 продолжается. Среднегодовое значение концентрации CO_2 на станции Териберка достигло значения 426,2 млн$^{-1}$, а максимальные среднемесячные значения, наблюдаемые в зимние месяцы, превысили 433 млн$^{-1}$. Снизившиеся в 2023 г. темпы роста концентрации CO_2, стали вновь выше среднеглобального значения, составив 3,0 млн$^{-1}$/год для 2024 г. Рост концентрации CH_4 также продолжается, однако рекордные изменения, наблюдавшиеся в 2019-2022 гг., сменились незначительным увеличением в 2023 г. (4,7 млрд$^{-1}$/год) и близким к среднеглобальным значениям в 2024 г. (9,8 млрд$^{-1}$/год).

Основные тенденции межгодовой изменчивости концентрации ПГ подобны для станций одного широтного пояса. Это демонстрирует рисунок 2.5 на примере станций Териберка и Барроу. Особенно ярко это проявилось для концентрации метана, когда ее рекордный рост, наблюдавшийся в 2019-2022 гг., сменился практически отсутствием изменений от 2023 г. к 2024 г.

Долговременный тренд концентрации, определенный по десятилетнему ряду наблюдений на станциях Териберка несколько выше, чем его среднеглобальные значения, приведенные в бюллетене ВМО по ПГ №20 от 28.10.2024 г. На станции Териберка они составляют 2,6 млн$^{-1}$ для CO_2 и 12 млрд$^{-1}$ для CH_4, в то время как среднеглобальные значения соответственно равны 2,4 млн$^{-1}$ и 10,7 млрд$^{-1}$. Уровень концентрации и амплитуда сезонного хода на российских станциях Териберка и Тикси близки к данным станции Барроу. Особенности сезонного хода концентрации CO_2 и CH_4 на станции Новый Порт связаны с влиянием региональных источников, как естественных, так и антропогенных.

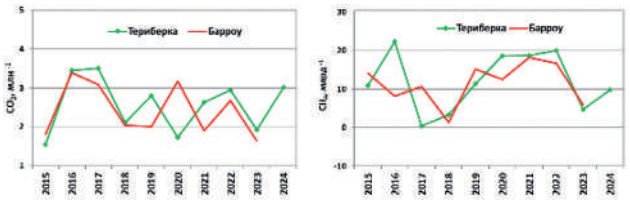


Рисунок 2.5 – Межгодовая изменчивость концентрации CO_2 и CH_4 на станциях Териберка и Барроу за последние 10 лет измерений

Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025 г.)

Станция Новый Порт расположена на побережье Обской губы на расстоянии 80-250 км от крупнейших в Российской Федерации месторождений природного газа и в 20 км от нефтяного месторождения «Новопортовское». Данные измерений на этой станции подвержены влиянию как техногенных, так и естественных (увлажненные территории) источников. Максимальные значения превышения наблюдаются в зимний период, в основном, за счет снижения высоты слоя перемешивания атмосферы и достигают 10 млн$^{-1}$ для CO_2 и 150-180 млрд$^{-1}$ для CH_4. Станция Воейково испытывает влияние антропогенной эмиссии ПГ с территории крупного промышленного центра Санкт-Петербурга.

Превышение концентрации ПГ над фоновым уровнем в 2024 г. на станции Новый порт несколько снизилось по сравнению с предыдущим периодом, а влияние выбросов с городской территории привело к увеличению рассматриваемого превышения для станции Воейково. Эти изменения, тем не менее, близки к диапазону вариаций, наблюдаемому за многолетний период.

Подробная информация об особенностях изменчивости ПГ представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.1.7. Состояние озонового слоя

Анализ выполнен по данным отечественной сети фильтровых озонометров М-124 с привлечением результатов измерений мировой озонометрической сети, поступающих в Мировой центр данных ВМО по озону и ультрафиолетовой радиации (WOUDC) в Канаде, а также данных спутниковой аппаратуры OMI (США). Обобщены основные данные наблюдений общего содержания озона (ОСО) за 2024 г.

В первом квартале 2024 г. средние за квартал ОСО над контролируемой территорией были близки к средним многолетним значениям за период 1974-1984 гг. Во втором и третьем кварталах 2024 г. средние за квартал значения ОСО практически над всей контролируемой территорией были выше средних многолетних значений. В четвертом квартале средние за квартал значения ОСО над контролируемой территорией были близки к средним многолетним значениям.

В **январе** 2024 г. значения были на уровне 325-475 ед. Д.; над северными районами ЕЧР: 314-325 ед. Д.; над Хабаровским краем, Сахалином, Магаданской обл. и Камчаткой: 475-484 ед. Д.

В **феврале** значения были на уровне – 325-475 ед. Д.; над северными районами ЕЧР и Северным Уралом: 298-325 ед. Д.; над

Хабаровским краем, Сахалином, Магаданской обл. и Камчаткой: 475-525 ед. Д.

В **марте** – 425-500 ед. Д.; над ЕЧР, Средним Уралом и Казахстаном: 364-425 ед. Д. Над севером Сибири и островами СЛО – 500-541 ед. Д.

В **апреле** – 380-475 ед. Д.; над южными и центральными районами ЕЧР: 357-380 ед. Д., над п-вом Таймыр и островами СЛО: 475-487 ед. Д.

В **мае** – 360-465 ед. Д.

В **июне** – 315-424 ед. Д.

В **июле** – 297-388 ед. Д.

В **августе** – 290-358 ед. Д.

В **сентябре** – 264-370 ед. Д.

В **октябре** – 300-345 ед. Д.; над ЕЧР, севером Урала и Западной Сибири и Казахстаном: 262-300 ед. Д. Над Якутией, Хабаровским краем, Сахалином, Магаданской обл. и Камчаткой: 345-363 ед. Д.

В **ноябре** – 300-375 ед. Д.; над ЕЧР, севером Урала и Сибири: 246-300 ед. Д., над Магаданской обл., Хабаровским краем, Сахалином и Камчаткой: 375-412 ед. Д.

В **декабре** – 330-410 ед. Д.; над ЕЧР: 288-330 ед. Д., над Хабаровским краем, Сахалином, Магаданской обл. и Камчаткой: 410-487 ед. Д.

Над территорией Российской Федерации в 2024 г. преобладали повышенные значения ОСО. Во втором и третьем кварталах практически над всей территорией Российской Федерации среднемесячные значения ОСО были на 5-10% выше средних многолетних значений. В июне, августе и ноябре над территорией Российской Федерации наблюдались положительные аномалии ОСО. Отклонения среднегодовых значений ОСО от нормы в 2024 г. для всех анализируемых станций лежали в интервале от -7 до +11%. Практически весь 2024 г. (исключение составили дни с 3 по 9 февраля, с 30 ноября по 9 декабря, 15, 17-27 декабря) полярный арктический озон превышал средние многолетние значения 1979-2023 гг. и 61 раз достигал аномально больших величин. Полярный антарктический озон большую часть года также был выше средних многолетних значений.

Подробная информация об особенностях озонового слоя представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

2.2. Климатические и антропогенные воздействия

2.2.1. Воздействия хозяйственной деятельности человека на климат

Выбросы парниковых газов. По данным Росгидромета, приводимые ниже оценки антропогенных выбросов и абсорбции (поглощения) ПГ на территории Российской Федерации получены методами расчетного мониторинга. Полученные оценки выбросов и поглощения за 2023 г., а также ранее выполненные оценки за период 2019-2022 гг., подвергнуты частичному пересмотру и уточнению согласно требованиям РКИК ООН и МГЭИК (таблица 2.5). Практика ретроспективного пересмотра всего ряда оценок будет продолжена и в дальнейшем.

Основными драйверами изменения выбросов ПГ в Российской Федерации являются общие тенденции развития экономики (интегральным показателем которых является изменение ВВП), сдвиги в структуре ВВП, изменение энергоэффективности, а также общей эффективности экономики Российской Федерации, изменение структуры топливного баланса. Определенный вклад в динамику выбросов ПГ вносят общий тренд температуры воздуха на территории Российской Федерации и ее межгодовые колебания; эти факторы оказывают свое влияние опосредованно, через изменения потребления ископаемых видов топлива, воздействующие на величину выбросов.

Таблица 2.5 – Тенденции выбросов ПГ в Российской Федерации по секторам

Секторы	Выбросы, млн т CO_2-экв.				
	2019	2020	2021	2022	2023
Энергетика	1632,2	1547,7	1592,4	1596,6	1649,5
Промышленные процессы и использование продукции	232,1	239,3	247,3	238,7	244,3
Сельское хозяйство	97,8	100,5	101,2	101,7	101,2
ЗИЗЛХ[1]	-918,7	-1097,2	-750,0	-1181,3	-1171,8
Отходы	88,0	88,5	88,3	88,0	87,9
Всего, с учетом ЗИЗЛХ	1131,3	878,8	1279,3	843,7	911,1

Источник: данные Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2023 гг. (Росгидромет, 2025)

Примечание: [1] – знак «минус» соответствует абсорбции (поглощению) ПГ из атмосферы

В 2020 г., под влиянием пандемии COVID-19 и принимавшихся для ограничения ее воздействия мер, совокупный выброс ПГ без учета сектора ЗИЗЛХ сократился на 3,6%. В 2021 г. он возрос на 2,7% на фоне увеличения ВВП на 5,9%. В 2022 г. совокупный выброс без учета ЗИЗЛХ уменьшился по отношению к 2021 г. на 0,2% при сокращении ВВП на 1,4%. В 2023 г. совокупный выброс без учета ЗИЗЛХ вырос на 2,9% по отношению к 2022 г. на фоне увеличения ВВП на 4,1%.

По сравнению с 1990 г. – базовым годом по обязательствам Российской Федерации согласно РКИК ООН и Парижскому соглашению, в 2023 г. совокупный выброс ПГ значительно снизился (на 62,5% с учетом сектора ЗИЗЛХ, и на 33,8% без учета этого сектора).

Сектор ЗИЗЛХ, в котором сток ПГ из атмосферы, происходящий в форме поглощения CO_2 растениями, превалирует над их выбросами, оставался значительным нетто-поглотителем ПГ, компенсируя в 2023 г. 56,3% выбросов, происходивших в других секторах (таблица 2.5).

Производство, импорт и экспорт озоноразрушающих веществ. Российская Федерация является Стороной Венской конвенции об охране озонового слоя и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой и представляет в Секретариат Монреальского протокола отчет, содержащий статистическую информацию о производстве, потреблении, экспорте и импорте всех видов ОРВ. Объемы производства, импорта и экспорта ОРВ в Российской Федерации, а также потребления ОРВ представлены в таблицах 2.6 и 2.7.

Потребление регулируемых веществ списка F (гидрофторуглеродов, ГФУ) в Российской Федерации в 2024 г. составил 38 168 456,696 т CO_2-экв., в т.ч. смесей ГФУ – 27 046 692,720 т CO_2-экв.

Информация о производстве, импорте и экспорте в Российской Федерации в 2024 г. ГФУ и их смесей представлена в таблицах 2.8 и 2.9.

Таблица 2.6 – Производство, импорт и экспорт ОРВ в Российской Федерации в 2024 г., метрических т

Наименование ОРВ	Озоноразрушающая способность	Импорт ОРВ	Экспорт ОРВ	Производство ОРВ
Галон 2402	6,000	-	-	-
ХФУ-11	1,000	-	-	-
ХФУ-12	1,000	-	-	-
ГХФУ-21	0,040	-	-	23,892[1]
ГХФУ-22	0,055	-	59,7500	25351,590[2]
ГХФУ-141b	0,110	50,00	0,0212	-
ГХФУ-142b	0,065	-	-	350,305[3]
ХФУ-113	0,800	-	0,0010	795,125[4]
Тетрахлорметан (CCl_4)	1,100	-	0,4296	2942,685[5]
ГХФУ-124a	0,02	-	-	-
ГХФУ-226	0,10	-	-	-

Источник: данные Минприроды России
Примечания: [1] – Из них 23,892 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [2] – Из них 25287,886 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [3] – Из них 350,305 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [4] – Из них 795,125 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [5] – Из них 2942,685 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ, т.к. тетрахлорметан производится исключительно в качестве сырья для производства озонобезопасных веществ

Таблица 2.7 – Потребление ОРВ в Российской Федерации в 2024 г., т озоноразрушающей способности

Приложение к Монреальскому протоколу	Группа ОРВ (в Монреальском протоколе)	ОРВ	2024
A	I	CFCs (хлорфторуглероды)	0,000
A	II	Halons (галоны)	0,000
B	I	Other Fully Halogenated CFCs (другие полностью галоидированные хлорфторуглероды)	0,000
B	II	Carbon Tetrachloride (тетрахлорметан)	0,000
B	III	Methyl Chloroform (метилхлороформ)	0,000
C	I	HCFCs (гидрохлорфторуглероды)	5,7150
C	II	HBFCs (гидробромфторуглероды)	0,000
C	III	Bromochloromethane (бромхлорметан)	0,000
E	I	Methyl Bromide (бромистый метил)	0,000

Источник: данные Минприроды России

Таблица 2.8 – Производство, импорт и экспорт ГФУ в Российской Федерации в 2024 г., метрических т

Наименование ГФУ	ПГП (Потенциал глобального потепления)	Импорт ГФУ	Экспорт ГФУ	Производство ГФУ
ГФУ-23	14800	-	0,0600	42,2270[1]
ГФУ-32	675	103,7375	0,0285	-
ГФУ-41	92	0,0050	-	-
ГФУ-125	3500	668,0840	-	-

Продолжение таблицы 2.8.

Наименование ГФУ	ПГП (Потенциал глобального потепления)	Импорт ГФУ	Экспорт ГФУ	Производство ГФУ
ГФУ-134	1100	-	0,0100	-
ГФУ-134a	1430	4661,0011	0,2931	-
ГФУ-143a	4470	-	0,7292	-
ГФУ-152a	124	813,6900	-	-
ГФУ-227ea	3220	406,0000	3,0130	-
ГФУ-236fa	9810	2,9920	-	-

Источник: данные Минприроды России
Примечания: [1] – из них 0,001 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ

Таблица 2.9 – Производство, импорт и экспорт смесей ГФУ в Российской Федерации в 2024 г., метрических т

Наименование смесей ГФУ	ПГП (Потенциал глобального потепления)	Импорт смесей ГФУ	Экспорт смесей ГФУ	Производство смесей ГФУ
R-404A	3922	3865,6426	1,9359	-
R-407C	1774	531,9863	0,7280	-
R-407F	1825	-	0,0565	-
R-410A	2088	1896,2097	0,4181	-
R-422D	2729	120,0000	-	-
R-438A	2264	-	0,2486	-
R-507A	3985	1659,475	1,6751	-
R-507C	3985	-	0,1130	-
CustMix314	888	67,2	-	-

Источник: данные Минприроды России

2.2.2. Воздействие ЧС природного характера на социальную сферу

Значительная часть территории Российской Федерации находится в области максимальных наблюдаемых и прогнозируемых изменений климата. Происходящие и ожидаемые изменения климата, в первую очередь негативные, и последствия этих изменений оказывают существенное воздействие на жизнь и здоровье граждан, социально-экономическое развитие страны в целом. Изменения климата проявляются, в частности, в изменении частоты и интенсивности климатических аномалий и экстремальных погодных явлений, что способствует образованию ЧС природного характера. ЧС природного характера повышают риски травматизма, болезней и преждевременной смертности населения из-за интенсивных волн тепла, ураганов, наводнений и лесных пожаров, негативно воздействуют на жилую, транспортную и энергетическую инфраструктуры, усиливают тенденцию увеличения потерь в агропромышленном комплексе, способствуют значительной утрате биоразнообразия и др.

МЧС России в 2024 г. зафиксировало 101 ЧС природного характера, в которых погибло 20 чел., пострадало 480025 чел., спасено 21051 чел., и 171 ЧС техногенного характера.

По сравнению с 2023 г. количество ЧС природного характера уменьшилось на 21 случай (в 2023 г. произошло 122 ЧС), количе-

ство погибших уменьшилось на 31% (в 2023 г. погибло 29 чел.), количество пострадавших увеличилось на 95,1% (в 2023 г. пострадало 245990 чел.), количество спасенных увеличилось в 4,5 раза (в 2023 г. было спасено 4 681 чел.).

В 2024 г. преобладали следующие ЧС природного характера:

– высокие уровни воды (половодье, зажор и др.) (23, в 2023 г. – 17);

– лесные пожары (17, в 2023 – 7);

– эпизоотии (12, в 2023 – 28);

– комплекс неблагоприятных метеорологических явлений (11, в 2023 г. – 16);

– засуха почвенная (9, в 2023 г. – 8);

– переувлажнение почвы (9, в 2023 г. – 0).

В 2024 г. произошло увеличение количества региональных ЧС природного характера – до 31 случаев (в 2023 г. – 23 случая), количество федеральных ЧС природного характера увеличилось – до 6 случаев (в 2023 г. – 2 случая).

Среди ЧС в 2024 г. преобладали сильный дождь, сильный снегопад, крупный град, опасные гидрологические явления и крупные природные пожары. Подробные данные представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Динамика зафиксированных ЧС природного характера, 2015-2024 гг.

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Опасные геологические явления	0	2	2	0	2	3	2	3	2	0
Бури, ураганы, смерчи и шквалы	4	6	3	1	2	20	27	9	5	3
Сильный дождь, сильный снегопад, крупный град	11	21	14	11	9	6	10	10	60	48
Заморозки, засуха	16	7	4	14	12	13	14	3	10	6
Отрыв прибрежных льдов	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0
Опасные гидрологические явления	7	15	13	12	17	36	28	9	17	23
Крупные природные пожары	7	2	5	5	6	25	24	9	9	18
Снежные лавины	0	0	1	0	1	0	3	2	2	2
Всего	45	54	42	44	49	104	110	78	122	101

Источник: данные МЧС России

В 2024 г. из общего количества ЧС природного характера также преобладали высокие уровни воды – 23 случая, и природные ЧС, связанные с биологической опасностью – 12 случаев.

В разрезе федеральных округов наибольшее число ЧС наблюдается в СФО, ЮФО, ПФО и ДФО (таблица 2.11).

Согласно данным государственного доклада ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и ЧС МЧС России» «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от ЧС природного и техногенного характера», в 2025 г. общее количество техногенных ЧС прогнозируется ниже среднемноголетних значений (около 130 ЧС).

Таблица 2.11 – Количество ЧС природного характера в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г.

Федеральный круг	Природные ЧС, ед.
ЦФО	10
СЗФО	2
ЮФО	16
СКФО	11
ПФО	20
УФО	4
СФО	14
ДФО	26

Источник: данные МЧС России

Условия для формирования паводковой ситуации в 2025 г. соответствуют среднемноголетним параметрам: количество ЧС, связанных с прохождением паводка, не превысит среднемноголетних значений (до 25 ЧС). В период прохождения летних максимумов горимости (июль-август) существует риск ухудшения лесопожарной обстановки и задымления населенных пунктов на территориях СФО, ДФО, УФО, ЮФО, СЗФО, ЦФО, ПФО, Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей. Количество ЧС, вызванных опасными метеорологическими явлениями (сильный ветер, сильные осадки, град, гололедно-изморозевые явления и др.), прогнозируется на уровне 2024 г. и в пределах среднемноголетних значений (до 25 ЧС).

Подробная информация о чрезвычайных ситуациях природного характера в 2024 г. в Российской Федерации представлена в Государственном докладе о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2024 году (МЧС России, 2025 г.).

2.3. Мероприятия по предотвращению изменения климата и адаптации к климатическим изменениям

2.3.1. Меры по предотвращению изменения климата

В рамках добровольного углеродного регулирования в период с 2022 г. (с начала запуска реестра углеродных ед.) наблюдается значительный рост всех показателей по климатическим проектам.

По состоянию на конец 2024 г. в реестре углеродных ед. зарегистрировано 48 климатических проектов (из них 36 – в 2024 г.) и выпущены в обращение более 32,7 млн углеродных ед. (из них более 32,6 млн углеродных ед. в 2024 г.).

Совокупный потенциал от зарегистрированных климатических проектов составил 88,8 млн углеродных ед. (из них более 24,8 млн углеродных ед. в 2024 г.). С целью снижения углеродного следа в 2024 г. было зачтено более 19,1 тыс. углеродных ед. из 19,9 тыс. зачтенных в целях уменьшения углеродного следа углеродных ед. за весь период.

По результатам работы 2024 г. был выполнен комплекс мер, направленных на повышение эффективности и прозрачности инфраструктуры национального добровольного углеродного

рынка, его интеграции в международный контекст и вовлечение большего числа участников в климатическую повестку, в т.ч. включающий: публичность сведений; оптимизацию затрат; инклюзивность; интеграцию; унификацию подходов по реализации климатических проектов.

Совершенствование и гармонизация нормативной правовой базы необходимы для привлечения к участию на добровольном углеродном рынке большего числа представителей бизнес-сообщества и спроса на российские углеродные ед.

В рамках эксперимента по квотированию выбросов ПГ на территории Сахалинской обл. в 2024 г. проведена отчетная кампании по выбросам ПГ, в рамках которой в реестр выбросов ПГ поступили верифицированные отчеты от 35 участников эксперимента.

2024 г. на Сахалине стал первым квотируемым годом, в течение которого компании должны были предпринять меры по снижению выбросов ПГ в соответствие с установленной квотой. Оценка эффективности реализованных компаниями мер по снижению выбросов ПГ в 2024 г. будет осуществляться в рамках отчетной кампании 2025 г.

2.3.2. Меры по адаптации к климатическим изменениям

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.03.2023 № 559-р утвержден Национальный план мероприятий второго этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 г. (далее – Национальный план).

Национальный план содержит 17 мероприятий, сгруппированных в федеральный, отраслевой и региональный блоки. Они предусматривают организационное, правовое, научно-методическое и информационное обеспечение необходимых адаптационных мер.

По итогам реализации Национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 г., утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.12.2019 № 3183-р, по состоянию на июнь 2024 г. утверждено 10 отраслевых, а также 75 региональных планов адаптации. В рамках подготовки планов 65 регионов провели оценку климатических рисков территорий, 41 регион – стоимостную оценку ущерба от воздействия климатических изменений.

В среднем на один регион приходится около 7 видов климатических рисков опасного уровня и выше. К катастрофическим рискам чаще всего относят ураганы, смерчи, сильный ветер, жару и сильные атмосферные осадки, к весьма опасным – пожарную опасность в лесах, жару, наводнения и ураганы, смерчи, сильный ветер, к опасным – сильные атмосферные осадки, засуху, град.

Больше всего климатических рисков опасного уровня и выше приходится на Иркутскую обл. (22), ЯНАО (22), Республику Саха (Якутия) (19) и ХМАО (19).

В соответствии с пунктом 13 Национального плана приказом Минэкономразвития России от 28.06.2024 г. № 397 внесены изменения в Методические рекомендации по разработке и корректировке стратегии субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации (утверждены приказом Минэкономразвития России от 23.03.2017 № 132, далее – рекомендации). Рекомендации дополнены положениями по учету в стратегиях социально-экономического развития субъекта Российской Федерации климатических рисков и потребностей в адаптации к изменениям климата.

Новые рекомендации предусматривают проведение оценок и анализа ключевых проблем, связанных с изменением климата и их влиянием на социально-экономическое развитие, и использование сценарных прогнозов изменения климата при подготовке стратегии субъекта Российской Федерации.

Кроме того, для включения в разделы стратегий рекомендациями предложен перечень показателей, характеризующих деятельность субъекта Российской Федерации в сфере адаптации к изменениям климата.

Такой подход позволит обеспечивать согласованность и взаимоувязанность различных документов планирования и грамотно выстраивать процессы поддержки адаптационных мероприятий.

2.3.3. Мониторинг и прогнозирование гидрометеорологических явлений

Наибольшая вероятность подтоплений населенных пунктов и объектов экономики прогнозируется:

— в результате весеннего половодья и интенсивного снеготаяния на территориях Дальневосточного (республики Саха (Якутия), Бурятия, Камчатский, Забайкальский края, Сахалинская, Амурская, Магаданская области, Чукотский АО), Сибирского (республики Тыва, Алтай, Хакасия, Красноярский, Алтайский края, Кемеровская обл. – Кузбасс, Иркутская, Новосибирская, Омская, Томская области), Уральского (Курганская, Свердловская, Тюменская области), Приволжского (республики Татарстан, Чувашская, Пермский край, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Саратовская области), Северо-Кавказского (Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика), Северо-Западного (Республика Коми, Вологодская, Ленинградская обл.) и Центрального (Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Московская, Калужская, Костромская, Орловская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Ярославская области) федеральных округов;

– в результате заторных, зажорных явлений на территориях Дальневосточного (республики Саха (Якутия), Бурятия, Приморский, Забайкальский, Камчатский, Хабаровский края, Сахалинская, Магаданская, Амурская области, Еврейская автономная обл.), Сибирского (республики Алтай, Хакасия, Красноярский, Алтайский края, Кемеровская обл. – Кузбасс, Новосибирская, Иркутская, Омская, Томская области), Уральского (Челябинская, Свердловская области, ХМАО, ЯНАО), Приволжского (Республика Татарстан, Пермский край, Пензенская, Самарская, Ульяновская области) и Северо-Западного (республики Карелия, Коми, Архангельская, Вологодская, Новгородская, Псковская, Ленинградская области) федеральных округов;

– наледевыми водами на территориях Дальневосточного (Республика Бурятия, Забайкальский край, Еврейская автономная обл.) и Сибирского (Республика Хакасия, Иркутская, Новосибирская области) федеральных округов;

– талыми водами на территориях Дальневосточного (Республика Бурятия, Амурская обл., Камчатский край), Сибирского (Республика Хакасия, Томская обл.), Южного (Республика Адыгея, Краснодарский край), Северо-Западного (Мурманская обл.) федеральных округов;

– склоновым стоком на территориях Дальневосточного (Республика Бурятия, Амурская обл.), Сибирского (республики Алтай, Хакасия, Красноярский, Алтайский края, Новосибирская, Омская области), Приволжского (Республика Татарстан, Пермский край), Северо-Кавказского (Кабардино-Балкарская, Кара-

чаево-Черкесская республики, республики Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Дагестан) федеральных округов;

– в результате дождевых, снегодождевых паводков, сильных и очень сильных осадков на территориях Дальневосточного (республики Бурятия, Саха (Якутия), Приморский, Камчатский, Хабаровский, Забайкальский края, Амурская, Магаданская, Сахалинская области), Сибирского (республики Алтай, Тыва, Хакасия, Красноярский, Алтайский края, Кемеровская обл. – Кузбасс, Иркутская, Омская области), Уральского (Курганская, Свердловская, Тюменская области), Приволжского (республики Башкортостан, Марий Эл, Татарстан, Пермский край, Кировская, Нижегородская, Оренбургская области), Южного (республики Крым, Адыгея, Краснодарский край, Ростовская обл.), Северо-Кавказского (Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Чеченская Республики, республики Северная Осетия-Алания, Ингушетия, Дагестан), Северо-Западного (Вологодская, Псковская области) федеральных округов, а также на территории Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей.

Установление ледостава осенью 2024 г. на большинстве рек Российской Федерации произошло в сроки на 12-15 дней позже нормы.

Количество случаев отрыва прибрежных льдов (в т.ч. припайного льда) на акваториях морей и водохранилищ прогнозируется ниже среднемноголетних значений (менее 15 ЧС и происшествий). Наибольшая вероятность случаев отрыва прибрежного льда с рыбаками прогнозируется на территории Дальневосточного (Республика Бурятия, Приморский, Хабаровский края, Чукотский АО), Сибирского (Республика Хакасия, Красноярский край, Иркутская обл.), Уральского (Свердловская обл., ЯНАО), Приволжского (Чувашская Республика, Нижегородская, Ульяновская области), Северо-Западного (Республика Карелия, Архангельская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская области, Ненецкий АО, г. Санкт-Петербург) и Центрального (Брянская, Костромская, Тверская, Ярославская области) федеральных округов.

Возникновение происшествий в результате провалов людей и техники под лед, связанных с выездом техники и выходом людей в несанкционированных местах, нарушением требований безопасности на воде, с наибольшей вероятностью прогнозируются на водных объектах Дальневосточного (республики Саха (Якутия), Бурятия, Камчатский, Забайкальский, Приморский, Хабаровский края, Магаданская обл., Еврейская автономная обл., Чукотский АО), Сибирского (республики Алтай, Тыва, Хакасия, Иркутская, Омская, Томская области), Уральского (Тюменская, Свердловская области, ХМАО, ЯНАО), Приволжского (республики Татарстан, Мордовия, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская, Нижегородская области), Южного (Краснодарский край), Северо-Западного (Республика Карелия, Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Новгородская, Псковская области, г. Санкт-Петербург), Центрального (Калужская, Костромская, Рязанская, Тверская, Ярославская области) федеральных округов.

3.
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1. Качество атмосферного воздуха

3.1.1. Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и осадках

3.1.1.1. Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Оценка фонового загрязнения атмосферного воздуха и осадков выполнена по данным сети СКФМ. В 2024 г. наблюдения за фоновым загрязнением атмосферного воздуха проводились на 3 СКФМ, обеспечивая необходимый объем информации только для характеристики регионального фонового загрязнения атмосферного воздуха в Центральных районах ЕЧР. Концентрации диоксида серы и азота, помимо станций, расположенных на ЕЧР, определялись на новой СКФМ Мариинск, расположенной на Среднем Урале.

Анализ загрязнения атмосферного воздуха подготовлен с использованием осредненных значений концентраций, измеряемых на СКФМ веществ в воздухе, за месяцы, сезоны и год, рассчитанных из рядов годового цикла наблюдений с января по декабрь 2024 г. (таблица 3.1).

Тяжелые металлы. Среднегодовые концентрации свинца в воздухе фоновых районов ЕЧР составили 2,3-4,6 нг/м^3, значимых изменений его содержания в атмосферном воздухе фоновых территорий за последние 5 лет не произошло.

Среднегодовые концентрации кадмия в атмосферном воздухе в центральных районах ЕЧР, сохранились на уровне, наблюдавшемся за последние 5 лет, и в 2024 г. не превышали 0,12 нг/м^3.

Междусуточные изменения содержания свинца и кадмия в воздухе были довольно значительны в течение года, в отдельные дни значения среднесуточных концентраций были существенно выше среднегодовых, максимальные среднесуточные концентрации – до 77,0 нг/м^3 для свинца (Приокско-Террасный БЗ) и 8,8 нг/м^3 для кадмия (Воронежский БЗ). На всех территориях уровни содержания свинца и кадмия в воздухе выше в холодный период года.

Фоновое содержание ртути в атмосферном воздухе, измерения которого проводятся только в центральном районе ЕЧР, составило 1,68 нг/м^3 (в отдельные дни содержание достигало 9,4 нг/м^3) (таблица 3.1).

Диоксид серы. В 2024 г. среднегодовые фоновые концентрации диоксида серы на станциях ЕЧР сохранялись на низком уровне – около 0,17-0,20 мкг/м^3. В холодный период года наблюдались более высокие концентрации диоксида серы, увеличиваясь в отдельные сутки до 1,9 мкг/м^3 в центре ЕЧР и 3,4 мкг/м^3 на Среднем Урале. В долгосрочной динамике можно отметить стабилизацию уровней концентраций после отмечавшегося их уменьшения в течение 10 предыдущих лет. Сезонные изменения содержания диоксида серы имеют ярко выраженный максимум в холодный период года, что связано с отопительным сезоном.

Диоксид азота. В 2024 г. среднегодовые фоновые концентрации диоксида азота в воздухе на ЕЧР сохранились на уровне прошлых лет, изменяясь от 3,79 мкг/м^3 до 5,1 мкг/м^3. На Среднем Урале концентрации диоксида азота были существенно выше: средние – 7,4 мкг/м^3, максимум – 75,9 мкг/м^3. Сезонные изменения фоновых концентраций диоксида азота ясно выражены: в холодный период в центре ЕЧР наблюдались максимальные значения и повышалась повторяемость среднесуточных высоких концентраций.

Сульфаты. В 2024 г. среднегодовые фоновые концентрации сульфатов в центре ЕЧР составили около 0,8 мкг/м^3, при этом значения меньше 3 мкг/м^3 были зарегистрированы в 95% измерений. В целом, относительно повышенные концентрации сульфатов в центре ЕЧР характерны для холодного периода года, в южных районах – для теплого периода.

Значительные межгодовые колебания средних концентраций не позволяют однозначно охарактеризовать тренды изменений, хотя можно проследить стабилизацию уровней содержания сульфатов в центре ЕЧР за последние 10 лет после их уменьшения в предыдущие годы.

Взвешенные вещества. В 2024 г. среднегодовые концентрации взвешенных веществ в воздухе на ЕЧР изменялись в пределах 22-44 мкг/м^3, что соответствует уровню значений последних 10 лет (таблица 3.1). Сезонные изменения содержа-

Таблица 3.1 – Результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на СКФМ в 2024 г.

Вещество	Показатели	Приокско-Террасный БЗ	Воронежский БЗ	Мариинск
Pb, нг/м^3	Среднегодовое значение	4,58	2,30	-
	Интервал изменений суточных концентраций	0,20-76,6	0,10-10,00	-
Cd, нг/м^3	Среднегодовое значение	0,11	0,12	-
	Интервал изменений суточных концентраций	0,01-6,75	0,003-8,80	-
Hg, нг/м^3	Среднегодовое значение	1,68	-	-
	Интервал изменений суточных концентраций	0,01-9,40	-	-
SO_2, мкг/м^3	Среднегодовое значение	0,17	0,20	0,10
	Интервал изменений суточных концентраций	0,01-1,92	0,02-1,41	0,01-3,40
NO_2, мкг/м^3	Среднегодовое значение	5,12	3,79	7,40
	Интервал изменений суточных концентраций	0,78-34,40	1,11-12,92	1,00-75,90
Сульфаты, мкг/м^3	Среднегодовое значение	0,80	-	-
	Интервал изменений суточных концентраций	0,01-17,80	-	-
Взвешенные вещества, мкг/м^3	Среднегодовое значение	44,00	24,00	-
	Интервал изменений суточных концентраций	3,00-294,00	9,00-32,00	-

Источник: данные Росгидромета

ния взвешенных веществ в атмосферном воздухе имеют ярко выраженный максимум в теплый период, что обусловлено влиянием природных факторов.

3.1.1.2. Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферных осадках

Тяжелые металлы. Средневзвешенные годовые фоновые концентрации свинца в атмосферных осадках составили: на территории Приокско-Террасного БЗ – около 2,9 мкг/л, на территории Астраханского БЗ – около 0,5 мкг/л, на территории Воронежского БЗ – около 0,35 мкг/л, на территории Алтайского БЗ (Яйлю) – около 1,0 мкг/л. Средневзвешенные годовые фоновые концентрации свинца в атмосферных осадках на территориях всех БЗ в рассматриваемый период находились в диапазоне значений предыдущих лет (таблица 3.2).

Максимальная среднемесячная концентрация свинца в осадках на территории Приокско-Террасного БЗ была отмечена в июне (около 7,5 мкг/л). На всех станциях наблюдений большинство средневзвешенных месячных концентраций не превышали 2 мкг/л. Сезонный ход по всем станциям ЕЧР не выражен, однако в апреле на всех станциях ЕЧР был зафиксирован скачок содержания свинца. В Приокско-Террасном БЗ наблюдался выраженный сезонный ход с повышением в теплый период.

На территории Приокско-Террасного БЗ влажные выпадения свинца в 2024 г. составили около 1,8 мг/м^2, на территории Астраханского БЗ – около 0,066 мг/м^2, на территории Воронежского заповедника – около 0,14 мг/м^2, Алтайского заповедника – около 1,0 мг/м^2.

Наиболее высокое среднее содержание и годовые влажные выпадения свинца были зафиксированы на станции в Приокско-Террасном БЗ, который находится в Московской обл., что может и являться причиной повышенных значений содержания свинца.

В 2024 г. средневзвешенные годовые фоновые концентрации кадмия в атмосферных осадках составили: Приокско-Террасного БЗ – около 0,15 мкг/л, Воронежского БЗ – 0,03 мкг/л, Алтайского БЗ – 0,10 мкг/л. Средневзвешенные годовые фоновые концентрации кадмия в атмосферных осадках на территориях перечисленных заповедников в рассматриваемый период соответствовали уровню предыдущих лет (таблица 3.2).

Максимальная среднемесячная концентрация кадмия была отмечена в осадках на территории Приокско-Террасного БЗ в январе (около 1,0 мкг/л) и повышенные в Алтайском БЗ в мае (0,2 мкг/л) и сентябре в Приокско-Террасном БЗ (0,2 мкг/л). На всех станциях наблюдений большинство средневзвешенных месячных концентраций не превышали 0,15 мкг/л. Сезонный ход по всем станциям не выражен.

На территории Приокско-Террасного БЗ влажные выпадения кадмия в 2024 г. составили около 0,088 мг/м^2, на территории Воронежского заповедника – около 0,014 мг/м^2, Алтайского заповедника – около 0,094 мг/м^2.

В 2024 г. средневзвешенные годовые фоновые концентрации ртути в атмосферных осадках составили: на территории Приокско-Террасного БЗ – около 0,12 мкг/л, Астраханского БЗ – около 0,35 мкг/л, Воронежского БЗ – около 0,34 мкг/л, Алтайского БЗ – 0,11 мкг/л. Среднегодовые концентрации ртути в атмосферных осадках на территории всех заповедников в рассматриваемый период соответствовали диапазонам значений предыдущих лет (таблица 3.2).

Максимальная среднемесячная концентрация ртути в осадках на территории фоновых районов ЕЧР была отмечена в Астраханском БЗ в апреле и Воронежском в мае. На станциях наблюдений в Астраханском БЗ и Воронежском БЗ большинство средневзвешенных месячных концентраций не превышали 0,5 мкг/л, а на станциях в Приокско-Террасного БЗ и Алтайского БЗ – 0,2 мкг/л. На всех станциях наблюдений концентрации ртути не имеют ярко выраженного сезонного хода.

На территории Приокско-Террасного БЗ влажные выпадения ртути в 2024 г. составили около 0,075 мг/м^2, на территории Астраханского БЗ – около 0,05 мг/м^2, на территории Воронежского БЗ – около 0,14 мг/м^2, Алтайского заповедника – около 0,11 мг/м^2.

В 2024 г. средневзвешенные годовые фоновые концентрации меди в атмосферных осадках составили: на территории Приокско-Террасного БЗ – около 3 мкг/л, Астраханского БЗ – около 5,5 мкг/л, Воронежского БЗ – 4,0 мкг/л, Алтайского БЗ – 4,2 мкг/л. Среднегодовые концентрации меди в атмосферных осадках на территории Астраханского БЗ и Алтайского БЗ были выше, чем в диапазоне значений предыдущих лет.

Максимальные среднемесячные концентрации меди в осадках на территории фоновых районов ЕЧР были отмечены в Приокско-Террасном БЗ в сентябре (около 10 мкг/л, Астраханском БЗ в феврале (около 28 мкг/л), Воронежском БЗ в марте (около 20 мкг/л). Содержание меди на территории всех станций наблюдений варьировали, в основном, в диапазоне от 1,0 до 10,0 мкг/л. Сезонный ход по всем станциям не выражен.

На территории Приокско-Террасного БЗ влажные выпадения меди в 2024 г. составили около 1,8 мг/м^2, Астраханского БЗ – около 0,8 мг/м^2, на территории Воронежского БЗ – около 1,6 мг/м^2, Алтайского БЗ – около 4,0 мг/м^2.

На всех станциях фонового мониторинга выпадения тяжелых металлов с осадками не достигают уровней, представляющих угрозу экосистемам.

Таблица 3.2 – Уровни содержания загрязняющих веществ в атмосферных осадках фоновых районов по результатам наблюдений СКФМ и среднегодовые концентрации за 2024 г.

Заповедник	Период наблюдения	Pb, мкг/л		Cd, мкг/л		Hg, мкг/л	
		Диапазон	2024	Диапазон	2024	Диапазон	2024
Приокско-Террасный БЗ	1983-2024	0,2-696,0	2,90	0,009-20,0	0,15	0,01-80,0	0,12
Астраханский БЗ	1987-2024	0,05-91,0	0,45	-	-	0,02-376,0	0,35
Воронежский БЗ	1989-2024	0,18-44,2	0,34	0,025-19,0	0,03	0,001-311,0	0,34
Алтайский БЗ	1998-2024	0,25-48,0	0,98	0,011-12,5	0,10	0,001-0,97	0,11

Источник: данные Росгидромета

3.1.2. Региональное загрязнение атмосферного воздуха и осадков по данным станций мониторинга ЕМЕП и EANET

Сеть станций наблюдения атмосферного трансграничного переноса веществ включает 4 станции на ЕЧР (программа ЕМЕП) и 3 станции на АЧР (программа EANET). В 2024 г. по программе ЕМЕП производился отбор и анализ проб атмосферных аэрозолей, газов (диоксидов азота и серы) и атмосферных осадков. По программе EANET производился отбор проб атмосферного воздуха и осадков и анализ основных кислотообразующих веществ.

3.1.2.1. Загрязнение воздуха и осадков по данным станций ЕМЕП

Главную роль в формировании трансграничного загрязнения атмосферного воздуха и осадков играет перенос выброшенных в атмосферный воздух кислотообразующих соединений, главным образом, газообразных оксидов серы и азота. В ходе дальнего переноса атмосферного воздуха происходит их химическая трансформация до кислотных ионов и формируются выпадения на территории соседних стран в виде кислотных осадков и сухого осаждения аэрозолей (трансграничное загрязнение атмосферы).

В 2024 г. наблюдения проводились на 4 станциях, расположенных в Северо-Западном регионе России (Зареченск, Пинега) и в центральной части ЕЧР: Данки (юг Московской обл.) и Лесной заповедник (Тверская обл.). Работавшая по программе ЕМЕП с 1980 г. станция Янискоски была закрыта, ввиду чего с начала 2022 г. вместо нее была организована новая станция Зареченск. Несмотря на то, что из-за изменения места станции ЕМЕП предыдущий непрерывный ряд наблюдений прервался, открытие новой станции позволило провести текущую оценку выпадений загрязняющих веществ в этом регионе.

При использовании традиционного анализа степени закисления атмосферных осадков по величине pH, показателю концентрации свободных ионов водорода, необходимо учитывать, что он также характеризует соотношение анионов закисляющих соединений и щелочных нейтрализующих катионов, образующихся и абсорбируемых в облачных слоях в ходе переноса. На это соотношение влияют как природные, так и антропогенные факторы. Осадки, отобранные на станциях ЕМЕП, можно отнести к природно-нейтральным ($5 < pH < 7$). Распределение измеренных значений pH суточных осадков в 2024 г. в различных диапазонах представлено в таблице 3.3.

По данным многолетних наблюдений сульфат-ион остается доминирующим кислотным анионом в составе ионного баланса атмосферных осадков для всех станций ЕМЕП, его вклад составляет 17-31%, однако вклады нитрат-иона и ионов аммония также довольно существенны – 7-15% и 10-22% соответственно. Среднегодовая концентрация сульфатной серы в осадках в 2024 г. составила 0,19 мгS/л на станции Лесной заповедник (Тверская обл.), 0,23 мгS /л на станции Зареченск и на станции Данки (в районе Приокско-Террасного биосферного заповедника) и 0,30 мгS/л на станции Пинега. Среднегодовое содержание нитратов в осадках изменялось от 0,14 мгN/л на станции Зареченск (Мурманская обл.) до 0,21 мгN/л на станциях Лесной и Данки. Диапазон вариации концентраций ионов аммония в осадках составил 0,13-0,32 мгN/л. Минимальные концентрации ионов аммония в 2024 г. наблюдались на станции Зареченск, а максимальные – на станции Лесной.

Таблица 3.3 – Распределение измеренных значений показателя кислотности по диапазонам характера закисления атмосферных осадков в районах расположения станций ЕМЕП Российской Федерации в 2024 г.

Станция	pH_{min}, ед. pH	pH_{max}, ед. pH	pH_{avg}, ед. pH	Доля проб в диапазоне pH, %				
				<4	4-5	5-6	6-7	>7
Зареченск	4,22	6,19	4,99	0	43	56	1	0
Пинега	4,09	6,76	5,53	0	4	61	35	0
Лесной	4,16	7,31	5,08	0	36	62	1	1
Данки	4,01	6,36	5,29	0	13	77	10	0

Источник: данные Росгидромета

Анализ внутригодовой изменчивости среднемесячных концентраций соединений серы и азота показал чётко выраженную сезонность. На станции Данки максимальные среднемесячные концентрации сульфатов в 2024 г. наблюдались в марте (1,24 мгS/л), снижались до 0,12 мгS/л в июле и возрастали в сентябре до 0,71 мгS/л, содержание нитратов максимально в ноябре (0,54 мгN/л), ионов аммония – в феврале (0,51 мгN/л). В годовом разрезе максимальные концентрации сульфатов, нитратов и ионов аммония на остальных станциях ЕМЕП наблюдались также в холодный период года.

Величина выпадений соединений серы и азота на подстилающую поверхность позволяет оценить степень негативного воздействия загрязнения атмосферного воздуха на состояние окружающей среды. В долгосрочной перспективе избыточное поступление этих веществ может привести к закислению почвенных растворов и ухудшению свойств почвы. Выпадение загрязняющих веществ из атмосферного воздуха на подстилающую поверхность происходит с атмосферными осадками (влажные выпадения) и при осаждении (поглощении) веществ в виде газов и аэрозольных частиц (сухие выпадения). Поток влажных выпадений серы и азота (нитратного и аммонийного) на подстилающую поверхность определяется их содержанием в осадках и количеством осадков. При этом колебания концентраций основных ионов в атмосферных осадках могут быть меньше, чем изменчивость сумм выпадающих осадков, особенно для межгодовых вариаций сезонных и годовых значений.

Рассчитанные по средневзвешенным концентрациям и месячным суммам выпавших осадков величины влажных выпадений для районов станций составили в 2024 г.: 0,14-0,21 и 0,21-0,41 г/м^2 в год для серы и суммарного азота соответственно. Потоки влажных выпадений серы и азота в летний период были существенно выше, чем в зимний. Доля аммонийного азота составила около 60% от суммарного влажного выпадения азота.

Многолетние вариации выпадений связаны с межгодовой изменчивостью сумм осадков (вариации их месячных и годовых величин могут составить десятки процентов от среднемноголетних значений), а также с динамикой выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в странах Европы. Изменение значений годовых выпадений серы из атмосферы с осадками на российских станциях ЕМЕП, а также результаты расчета многолетних выпадений азота с осадками в виде сумм нитратных и аммонийных соединений представлены на рисунке 3.1. В целом, в 2024 г. отмечено незначительное увеличение влажных выпадений. Однако на станции Лесной в 2024 г. выпадения аммонийного азота заметно выросли и превысили 0,40 г/м^2/год.

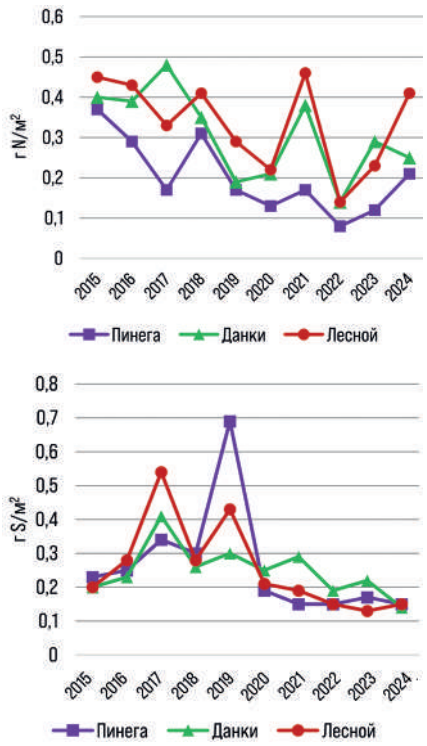


Рисунок 3.1 – Многолетние выпадения суммарного нитратного/ аммонийного азота и сульфатной серы из атмосферного воздуха с осадками на станциях ЕМЕП, 2015-2024 гг., г/м² в год

Источник: данные Росгидромета

Для характеристики степени экологической опасности, вызываемой поступлением избыточного содержания кислотообразующих веществ из атмосферы, в программах Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, которая охватывает страны региона ЕЭК ООН (включая ЕМЕП) используется сравнение атмосферных выпадений с уровнями критических нагрузок, рассчитанных с учетом чувствительности почв к потоку веществ из атмосферы в части изменения их свойств в долгосрочной перспективе. Условием порога риска принято, что экосистемы могут выдерживать воздействие количества подкисляющих выпадений без появления какого-либо ущерба. Величины критических нагрузок оценены для разных географических районов с использованием методических рекомендаций ЕЭК ООН, однако для азота они являются ориентировочными. Поступление из атмосферы рассчитывается в виде общих (суммы сухих и влажных) выпадений всех химических соединений серы и азота, при этом учитывается, что согласно ранее выполненным оценкам для российских станций ЕМЕП вклад сухих выпадений составляет около 40% от общих для серы и около 10% для азота. Последнее можно считать несколько заниженной оценкой, поскольку программа мониторинга на российских станциях ЕМЕП не включает измерения газообразной азотной кислоты, аммиака и оксидов азота.

В таблице 3.4. представлено сравнение годовых выпадений серы и суммарного азота с осадками в 2024 г. и значений критических нагрузок по этим элементам для районов расположения станций.

Результаты сравнения полученных значений позволяют сделать вывод, что выпадения серы существенно ниже уровня критических нагрузок для регионов России в районах расположения российских станций ЕМЕП. Для азота ситуация достаточно тревожная, поскольку в таблице 3.4 представлены оценки только влажных выпадений без учета сухих выпадений.

Таблица 3.4 – Сравнение годовых влажных выпадений и критических нагрузок серы и азота в районах расположения российских станций ЕМЕП в 2024 г.

Станция	Влажные выпадения и критические нагрузки для серы, г S/м² в год		Влажные выпадения и критические нагрузки для азота, г N/м² в год	
	Выпадения	Нагрузки	Выпадения	Нагрузки
Зареченск	0,21	0,32-0,64	0,25	< 0,28
Пинега	0,15	0,32-0,64	0,21	< 0,28
Лесной	0,15	1,6-2,4	0,41	0,56-0,98
Данки	0,14	1,6-2,4	0,25	0,56-0,98

Источник: данные Росгидромета

3.1.2.2. Загрязнение воздуха и осадков по данным станций EANET

В рамках выполнения программ наблюдений международной сети мониторинга выпадения кислотных осадков EANET на территории АЧР с 2000 г. постоянно работают 3 станции: две в регионе оз. Байкал - Иркутск (городская) и Листвянка (региональная); одна в Приморском крае – Приморская (региональная). На протяжении более 20 лет только станции EANET предоставляют результаты регулярного мониторинга содержания загрязняющих веществ в атмосфере на АЧР вне городов.

По данным за последние 20 лет среднегодовые значения содержания газовых примесей в атмосферном воздухе на станциях EANET имели тенденции к возрастанию только для SO_2 и NH_4 в регионе оз. Байкал (рисунок 3.2).

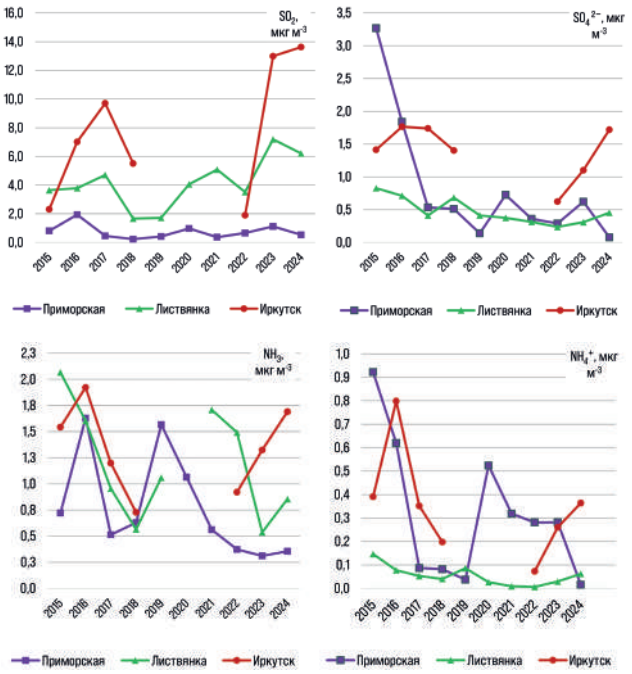


Рисунок 3.2 – Изменения средних годовых концентраций соединений газовой и аэрозольной фракций окисленной серы и восстановленного азота в воздухе на станциях EANET, 2015-2024 гг., мкг м$^{-3}$

Источник: данные Росгидромета
Примечание: разрыв линии на графике означает, что показатель не определялся

На станции Приморская продолжается снижение концентраций в атмосферном воздухе соединений серы, а также газообразных и аэрозольных восстановленных форм азота. В годовом ходе концентраций аэрозолей сульфатов и нитратов на региональных станциях хорошо выражен максимум во второй половине холодного периода.

Среднее содержание SO_2 на станциях Листвянка и Иркутск значительно превышало уровни, отмечавшиеся на станции Приморская, возрастая в основном за счет высоких значений в холодный период (рисунок 3.3).

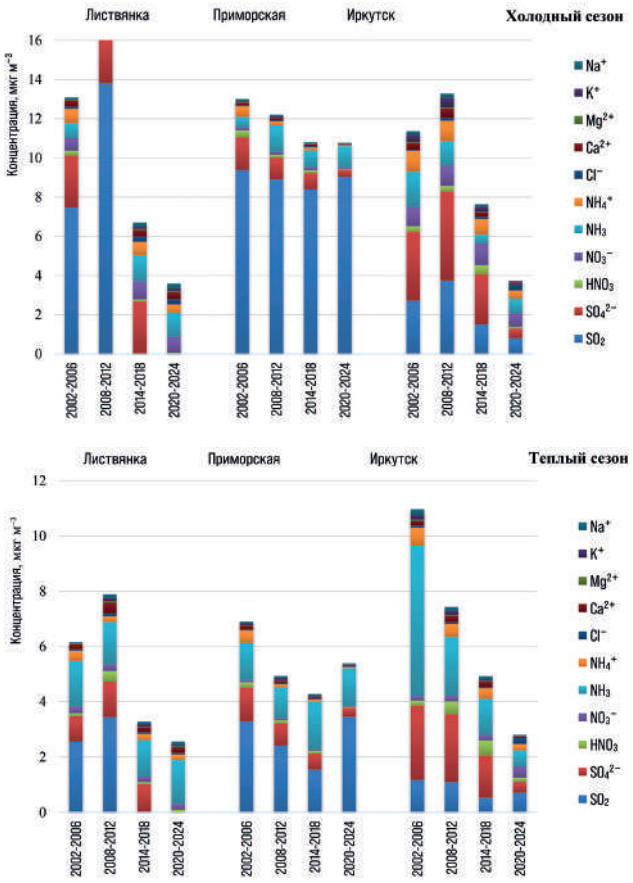


Рисунок 3.3 – Изменение средних пятилетних значений содержания кислотообразующих веществ в общем составе аэрозолей и газов на станциях EANET в холодный и теплый сезоны в 2002-2024 гг., мкг м$^{-3}$

Источник: данные Росгидромета

Доля аэрозольных частиц на всех станциях EANET снизилась, по большей части вследствие уменьшения вклада сульфатов. В Приморском крае характерное ранее преобладание аэрозольной фракции серосодержащих соединений сменилось в период 2020-2024 гг. на преобладание газовых фракций, при этом общее содержание соединений серы продолжает снижаться после 2012 г. Также в Приморье отмечается уменьшение концентраций газообразного восстановленного азота, в то время как в регионе оз. Байкал его содержание в атмосфере практически не меняется в течение более 15 лет.

3.1.3. Качество атмосферного воздуха городских населенных пунктов

Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха за 2024 г. в городах Российской Федерации приведена с учетом новых гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленных нормативами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2).

Указанными санитарными правилами и нормами для 36 из 60 загрязняющих веществ, содержание которых измеряется в атмосферном воздухе городов, внесены изменения в значения среднесуточных концентраций и установлены новые виды нормативов – среднегодовые предельно допустимые концентрации (ПДКс.г.). Для ряда загрязняющих веществ установлены ужесточенные нормативы ПДКс.г., чем ранее действовавшие нормативы среднесуточных концентраций (ПДКс.с.).

Оценка по различным показателям динамики и тенденций изменений уровня загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов отдельными загрязняющими веществами за пятилетний период сопровождается в каждом случае поясняющими комментариями об использованных величинах ПДК. Это необходимо для демонстрации наличия фактического улучшения ситуации с загрязнением воздуха (в терминах концентраций загрязняющих веществ) за пятилетний период по веществам, для которых в 2021 г. были введены более жесткие нормативы ПДК.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха используются следующие характеристики загрязнения воздуха:

– средняя концентрация загрязняющего вещества в воздухе, мг/м^3 или мкг/м^3 ($q_{ср}$);

– максимальная (измеренная за 20 мин) разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м^3 или мкг/м^3 ($q_м$).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается при сравнении фактических концентраций с санитарно-гигиеническими нормативами – ПДК.

Для оценки качества воздуха используются:

1) ИЗА – комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха. Величина ИЗА рассчитывается по значениям среднегодовых концентраций приоритетных для каждого города загрязняющих веществ. Показатель характеризует уровень длительного загрязнения атмосферного воздуха.

2) СИ – стандартный индекс – наибольшая измеренная разовая концентрация загрязняющего вещества, деленная на ПДК. Определяется из данных наблюдений в пункте за одним загрязняющим веществом, или на всех пунктах рассматриваемой территории за всеми загрязняющими веществами за месяц или за год. В тексте приведена информация об отмеченных значениях СИ > 5 или СИ > 10.

3) НП – наибольшая повторяемость, %, превышения ПДКм.р. одного из загрязняющих веществ по данным наблюдений на всех пунктах города за год.

Показатели оценки степени загрязнения атмосферы используются в соответствии с руководящим документом РД 52.04.667-2005.

3.1.3.1. Тенденции изменения качества атмосферного воздуха городов

В 2024 г. наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились в 253 городах Российской Федерации (рисунок 3.4) на 740 пунктах (рисунок 3.5). Из них регулярные наблюдения Росгидромета выполнялись в 223 городах на 653 пунктах.

По данным регулярных наблюдений за период 2020-2024 гг. средние за год концентрации взвешенных веществ и оксида

Рисунок 3.4 – Количество городов с наблюдениями за загрязнением атмосферного воздуха, в т.ч. на сети Росгидромета, 2015-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета
Примечание: * – включая пункты наблюдений в Донецкой и Луганской Народных Республиках.

Рисунок 3.5 – Количество станций в городах с наблюдениями за загрязнением атмосферного воздуха, в т.ч. на сети Росгидромета, 2015-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

углерода снизились на 21%, при этом выбросы твердых веществ от стационарных источников и суммарные выбросы оксида углерода от стационарных источников и автотранспорта за тот же период имеют тенденцию роста 10% (таблица 3.5). Среднегодовые концентрации диоксида серы за последние пять лет существенно не изменились, при этом суммарные выбросы от стационарных источников и автотранспорта снизились на 20%. Среднегодовые концентрации диоксида азота увеличились на 6%, оксида азота – на 9%, при этом суммарные выбросы NOx (в пересчете на NO_2) от промышленных источников и автотранспорта возросли на 10%. Средние концентрации бенз(а)пирена за пятилетний период снизились на 16%, выбросы от стационарных источников за тот же период снизились значительно (58%). Уровень загрязнения воздуха городов России формальдегидом сохраняется высокий, среднегодовые концентрации за период 5 лет увеличились на 7% на фоне увеличения объема выбросов стационарных источников на 13%.

Таблица 3.5 – Тенденция изменений средних за год концентраций загрязняющих веществ и объемов выбросов от стационарных источников и автотранспорта в городах Российской Федерации за период 2020-2024 гг.

Загрязняющие вещества	Количество городов	Тенденция средних за год концентраций, %	Тенденция выбросов, %
Взвешенные вещества	218	-21	+10
Диоксид азота	235	+6	+10
Оксид азота	164	+9	+10
Диоксид серы	234	0	-20
Оксид углерода	216	-21	+10
Бенз(а)пирен	180	-16	-58
Формальдегид	156	+7	+13

Источник: данные Росгидромета

Выбросы от стационарных источников отдельных загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены на рисунке 3.6.

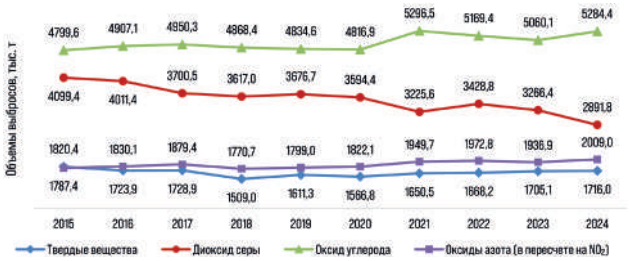


Рисунок 3.6 – Выбросы от стационарных источников отдельных веществ, тыс. т

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

Рисунок 3.7 – Количество городов, в которых среднегодовые концентрации одного или нескольких веществ превысили 1 ПДК и отмечались значения СИ больше 10, 2016-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

Количество городов, в которых средние за год концентрации загрязняющих веществ превысили 1 ПДК, увеличилось на 3 города по сравнению с 2023 г. и составило 203 города (рисунок 3.7). С учетом ранее действовавших нормативов количество таких городов уменьшилось бы на 4 города.

Количество городов, в которых качество атмосферного воздуха характеризуется значением ИЗА>7, по сравнению с предыдущим годом, уменьшилось на 4 города. Из них городов с ИЗА≥14 – 38, что на 5 городов больше, чем в 2023 г. В связи с введением в действие СанПиН 1.2.3685-21 (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2) в 2021 г. произошло резкое увеличение городов со значением ИЗА>7, обусловленное введением более низких (строгих) ПДК и пересмотра списка приоритетных веществ, загрязняющих атмосферный воздух (рисунок 3.8).

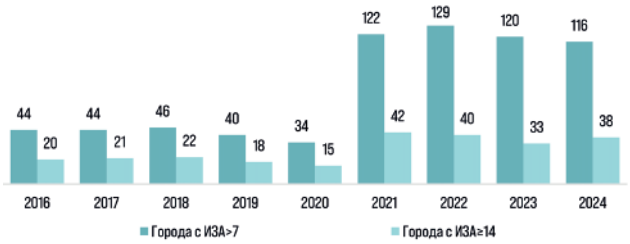


Рисунок 3.8 – Количество городов, в которых качество атмосферного воздуха характеризуется ИЗА>7, в т.ч. с ИЗА≥14, 2016-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

3.1.3.2. Загрязнение атмосферного воздуха отдельными веществами

Количество городов, где средние за год концентрации взвешенных веществ превысили норматив содержания в атмосферном воздухе, по сравнению 2023 г. не изменилось и составило 105, формальдегида – увеличилось на 3 города и составило 149. Если учитывать прежние ПДК, то количество городов, где сред-

негодовые концентрации взвешенных веществ превысили 1 ПДК, в 2024 г. составило бы 37 – за 5 лет уменьшилось бы на 9 городов.

Количество городов, где средние за год концентрации диоксида азота превышали норматив содержания в атмосферном воздухе, за 5 лет увеличилось на 14, бенз(а)пирена – уменьшилось на 7.

Количество городов, где максимальные концентрации взвешенных веществ превышали 10 ПДК, за 5 лет снизилось на 2 города, диоксида азота – на 1, бенз(а)пирена – на 6.

На рисунках 3.9-3.12 продемонстрирована характеристика тенденций изменения за период 2020-2024 гг. количества городов, среднегодовые концентрации отдельных исследуемых веществ в которых превысили 1 ПДК, а СИ данных веществ больше 10.

Рисунок 3.9 – Количество городов, в которых среднегодовые концентрации взвешенных веществ превысили 1 ПДК и СИ взвешенных веществ больше 10, 2020-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 3.10 – Количество городов, в которых среднегодовые концентрации диоксида азота превысили 1 ПДК, СИ диоксида азота больше 10, 2020-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 3.11 – Количество городов, в которых среднегодовые концентрации бенз(а)пирена превысили 1 ПДК, СИ бенз(а)пирена больше 10, 2020-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

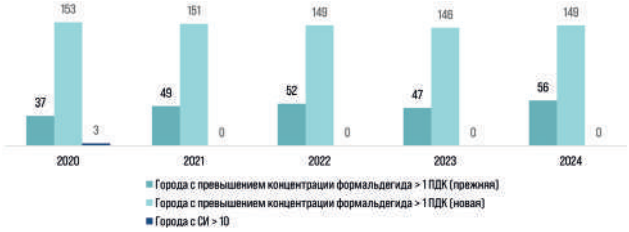


Рисунок 3.12 – Количество городов, в которых среднегодовые концентрации формальдегида превысили 1 ПДК (с учетом прежней и новой ПДК), СИ формальдегида больше 10, 2020-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

3.1.3.3. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в городских населенных пунктах

В таблице 3.6 представлены данные о средних за год и средних из максимальных значений концентрации основных загрязняющих веществ и специфических примесей, таких как бенз(а)пирен и формальдегид, в городах Российской Федерации, согласно данным регулярных наблюдений в 2024 г.

Таблица 3.6 – Средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов Российской Федерации по данным регулярных наблюдений в 2024 г., мкг/м^3

Загрязняющие вещества	Число городов, ед.	Средние концентрации, мкг/м^3	
		$q_{ср}$	$q_м$
Взвешенные вещества	234	90	783
Диоксид азота	252	31	221
Оксиды азота	194	17	245
Диоксид серы	251	7	282
Оксид углерода	244	709	6227
Бенз(а)пирен (нг/м^3)	194	1,2	4,9
Формальдегид	167	9	70

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. в 116 городах Российской Федерации, что составляет 48% городов, где определена степень загрязнения, качество атмосферного воздуха характеризовалось значением ИЗА>7, 35% городов – ИЗА < 5. В городах с оценкой степени загрязнения атмосферного воздуха, соответствующей значению ИЗА > 7, проживает 50,9 млн чел., что составляет около 47% городского населения Российской Федерации.

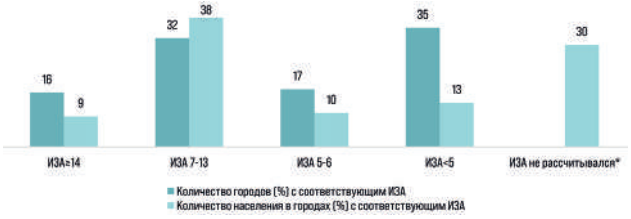


Рисунок 3.13 – Сводное распределение городов и численности населения в них по значению индекса ИЗА, %

Источник: данные Росгидромета
Примечание: * – ИЗА не рассчитывался из-за отсутствия наблюдений или их недостаточного количества

Средние за год концентрации загрязняющих веществ в городах Российской Федерации в 2024 г. превысили ПДК: взвешенных веществ – в 1,2 раза, хлорида водорода – в 1,8 раза, формальдегида – в 3,1 раза, бенз(а)пирена – в 1,2 раза. Концентрации остальных наблюдаемых веществ в 2024 г. не превысили 1 ПДК.

В целом по городам России средние из максимальных концентраций всех рассматриваемых загрязняющих веществ, кроме диоксида серы, оксида азота и аммиака, превысили 1 ПДК. Средние из максимальных концентрации диоксида азота, оксида углерода, приземного озона, фенола, фторида водорода, формальдегида, взвешенных веществ, сероуглерода и этилбензола составили 1,1-2,0 ПДК, хлорида водорода и сероводорода – 2,7-3,1 ПДК, бенз(а)пирена – 4,9 ПДК.

В 203 городах (80% городов из числа тех, где проводятся наблюдения) с населением 73,7 млн чел. средние за год концентрации какого-либо загрязняющего вещества превысили 1 ПДК.

Средние за год концентрации формальдегида превысили 1 ПДК в 149 городах с населением 60 млн чел., взвешенных веществ – в 105 городах с населением 37,6 млн чел., диоксида азота – в 52 городах с населением 30,5 млн чел., бенз(а)пирена – в 47 городах с населением 11,8 млн чел. Максимальные концентрации загрязняющих веществ превысили 10 ПДК в 33 городах (таблица 3.7). Наибольшие концентрации бенз(а)пирена превысили 5 ПДК – в 41 городе с населением 11,2 млн чел, из них превысили 10 ПДК в 24 городах с населением 5,0 млн чел. Максимальные концентрации сероводорода превысили 10 ПДК в 6 городах, диоксида серы и взвешенных частиц PM10 – в 2 городах, взвешенных веществ, свинца и хлорида водорода – в 1 городе. Всего за год было отмечено 288 случаев превышения 10 ПДК различными загрязняющими веществами, длительность которых в городах с непрерывными наблюдениями составила от 20 минут до 5 часов 40 мин.

В 2024 г. список городов с оценкой степени загрязнения атмосферного воздуха, соответствующей значению ИЗА≥14 (таблица 3.8), включает 38 городов с общим числом жителей в них 9,3 млн чел., из них 26 городов расположены на территории АЧР. Для проведения сравнительного анализа качества воздуха в городах из полного перечня веществ, определяемых в каждом городе, ИЗА рассчитывается по значениям среднегодовых концентраций 5 загрязняющих веществ, вносящих наибольший вклад в уровень загрязнения. Показатель характеризует уровень длительного загрязнения воздуха. При формировании перечня городов учитываются также показатели, характеризующие уровень кратковременного воздействия загрязненного воздуха: СИ и наибольшая повторяемость ПДКм.р.

В связи с установленными СанПиН 1.2.3685-21 более низкими величинами ПДКс.г., введенными данным СанПиН в 2021 г. впервые, по сравнению с использовавшимися ранее ПДКс.с. произошло изменение оценок степени загрязнения атмосферного воздуха в городах, а также перечней и приоритета веществ, определяющих ИЗА. В 2024 г. в список городов со значением ИЗА≥14 по сравнению с 2023 г. увеличился на 5 городов. В 2024 г. из списка вышли 8 городов: Златоуст, Магадан, Магнитогорск, Челябинск, Волгоград, Миллерово, Тула и Череповец.

Основной вклад в оценку степени загрязнения атмосферного воздуха в городах со значением ИЗА≥14 вносит бенз(а)пирен, в наибольших количествах поступающий в атмосферный воздух в результате сжигания твердого топлива.

Совместный анализ изменений метеорологических условий на территориях рассматриваемых регионов и уровня загрязнения атмосферного воздуха показывает, что сложившиеся погодные условия способствовали снижению концентраций, в первую очередь, вторичных загрязняющих веществ: формальдегида, диоксида азота и озона, что способствовало выходу городов из списка со значением ИЗА≥14.

При этом во всех городах наибольшее снижение концентраций вторичных загрязняющих веществ происходило в теплый период в результате снижения солнечной радиации и увеличения осадков.

В 2024 г. в список городов со значением ИЗА≥14 вошли Азов, Батайск, Волгодонск, Ижевск, Луганск, Новомосковск, Махачкала и Серпухов расположены на ЕЧР, Абакан, Белоярский, Вихоревка, Комсомольск-на-Амуре и Черногорск – на АЧР. В Белоярском, Новомосковске и Серпухове уровень загрязнения повысился на фоне роста объема выбросов загрязняющих веществ. Практически во всех

Таблица 3.7 – Перечень городов Российской Федерации, в которых зарегистрированы случаи превышения максимальными концентрациями отдельных загрязняющих веществ ПДК более чем в 10 раз в 2024 г.

№	Город	Загрязняющие вещества	Кол-во случаев, ед.	Макс. конц. ПДК
1	Абакан	бенз(а)пирен[3]	3	24,4
2	Ачинск	бенз(а)пирен[3]	2	19,7
3	Братск	бенз(а)пирен[3]	7	20,6
4	Бийск	хлорид водорода[1]	1	26,1
5	Вихоревка	бенз(а)пирен[3]	2	19,0
6	Гусиноозерск	взвешенные вещества[1]	2	15,0
7	Зима	бенз(а)пирен[3]	3	31,3
8	Иркутск	бенз(а)пирен[3]	1	13,0
9	Канск	бенз(а)пирен[3]	6	34,1
10	Кемерово	бенз(а)пирен[3]	1	12,2
11	Комсомольск-на-Амуре	бенз(а)пирен[3]	3	17,4
12	Красноярск	бенз(а)пирен[3]	20	29,6
13	Кызыл	бенз(а)пирен[3]	5	32,1
14	Магнитогорск	свинец[2]	3	14,1
15	Медногорск	диоксид серы[1]	10	27,6
16	Минусинск	бенз(а)пирен[3]	3	27,1
17	Назарово	бенз(а)пирен[3]	2	11,0
18	Нижний Тагил	сероводород[1]	2	10,4
19	Новокузнецк	бенз(а)пирен[3]	5	38,7
20	Норильск	диоксид серы[1] сероводород[1]	10 24	22,8 39,0
21	Омск	сероводород[1]	1	18,0
22	Петровск-Забайкальский	бенз(а)пирен[3]	2	20,3
23	Самара (район Волгарь)	сероводород[1]	95	100,8
24	Свирск	бенз(а)пирен[3]	6	22,6
25	Селенгинск	бенз(а)пирен[3] сероводород[1]	4 4	35,8 35,6
26	Улан-Удэ	PM10[1] бенз(а)пирен[3]	1 8	16,2 38,8
27	Усолье -Сибирское	бенз(а)пирен[3]	4	17,6
28	Чегдомын	бенз(а)пирен[3]	1	11,7
29	Черемхово	бенз(а)пирен[3]	5	39,4
30	Череповец	сероводород[1]	10	13,4
31	Черногорск	бенз(а)пирен[3]	3	24,5
32	Чита	PM10[2] бенз(а)пирен[3]	10 16	14,0 56,4
33	Шелехов	бенз(а)пирен[2]	3	11,9

Источник: данные Росгидромета
Примечания: [1] – приведены наибольшие разовые концентрации загрязняющих веществ, деленные на максимальную разовую ПДКм.р.; [2] – приведены среднесуточные концентрации, деленные на ПДКс.с.; [3] – приведены среднемесячные концентрации, деленные на ПДКс.с.

восьми городах ЕЧР отмечен рост концентраций формальдегида за счет поступления в теплый период на центральную и южную части европейской территории большего количества прямой солнечной радиации и выпадения малого количества осадков. В Луган-

Таблица 3.8 – Города со значением ИЗА≥14 и вещества, его определяющие, в 2024 г.

Город*	Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы	Город	Вещества, определяющие уровень загрязнения атмосферы
Абакан	**БП, Ф, ВВ,** H_2S, NO_2	Минусинск	**БП, Ф, ВВ,** NO_2, фенол
Азов	**Ф, ВВ,** NO_2, CO, NO	Назарово	**Ф, БП, ВВ,** фенол, CO
Ачинск	**Ф, БП, ВВ,** NO_2, Ni	Нижний Тагил	**Ф, БП, Mn, ВВ,** NO_2
Батайск	**Ф, ВВ,** NO_2, CO, NO	Новокузнецк	**БП, Ф, O_3, ВВ,** H_2S
Белоярский	**Ф, углерод (сажа),** ВВ, NO_2, фенол	Новомосковск	**Ф,** NH_3, NO_2, ВВ, CO
Бийск	**HCl, БП, Ф, ВВ,** NO_2	Новочеркасск	**Ф, ВВ, NO_2,** CO, NO
Братск	**БП, Ф, CS_2, ВВ,** фенол	Петровск-Забайкальский	**БП, H_2S,** ВВ, NO_2, SO_2
Вихоревка	**БП, ВВ,** NO_2, CO, NO	Ростов-на-Дону	**Ф, ВВ, HF, NO_2, Mn**
Волгодонск	**Ф,** CO, NO_2, H_2S, SO_2	Свирск	**БП, ВВ, углерод (сажа),** NO_2, Mn
Зима	**Ф, БП, HCl, медь,** H_2S	Селенгинск	**БП, Ф, ВВ, O_3,** H_2S
Ижевск	**Ф,** ВВ, БП, NO_2, CO	Серпухов	**Ф, ВВ, NO_2,** NO, CO
Канск	**БП, ВВ,** NO_2, NO, SO_2	Томск	**HCl, Ф, ВВ,** углерод (сажа), Mn
Комсомольск-на-Амуре	**Ф, БП, ВВ, Mn, HCl**	Улан-Удэ	**БП, Ф, ВВ, O_3, PM10**
Красноярск	**БП, Ф, стирол, ВВ, HCl**	Усолье-Сибирское	**БП, Ф, ВВ, PM2.5, углерод (сажа)**
Курск	**Ф,** ВВ, NO_2, CO, Mn	Черемхово	**БП, ВВ, PM2.5, PM10, углерод (сажа)**
Кызыл	**БП, Ф, ВВ,** фенол, углерод (сажа)	Черногорск	**БП, Ф, ВВ,** H_2S, NO_2
Лесосибирск	**Ф, БП, ВВ,** H_2S, NO_2	Чита	**БП, ВВ, Ф, PM2.5, PM10**
Луганск	**Ф, ВВ,** NO_2, SO_2, NO	Шелехов	**БП, Ф,** ВВ, NO_2, Mn
Махачкала	**ВВ, Mn, NO_2, HF,** CO	Южно-Сахалинск	**Ф, NO_2, углерод (сажа), ВВ, БП**

Источник: данные Росгидромета
Примечания: * включая пункты наблюдений в Донецкой и Луганской Народных Республиках. БП – бенз(а)пирен, ВВ – взвешенные вещества, PM2.5 – взвешенные частицы фракции PM2.5, Ф – формальдегид, CO – оксид углерода, HCl – хлорид водорода, H_2S – сероводород, NH_3 – аммиак, NO_2 – диоксид азота, NO – оксид азота, O_3 – приземный озон, CS_2– сероуглерод, SO_2 – диоксид серы, Mn – марганец, Ni, – никель, HF – фторид водорода. Выделены вещества с наибольшим вкладом в уровень загрязнения атмосферы.

ске возросли концентрации формальдегида. В Махачкале возросли концентрации марганца, взвешенных веществ и диоксида азота. Жаркое лето 2024 г. в Дагестане, с дефицитом осадков и большой повторяемостью слабого ветра, создавало благоприятные условия для накопления загрязняющих веществ.

В большинстве городов с оценкой уровня загрязнения атмосферного воздуха, соответствующей значению ИЗА≥14, основными источниками выбросов являются предприятия топливно-энергетического комплекса. В 13 городах из них имеются предприятия черной и цветной металлургии, алюминиевой промышленности, в 16 – химической и нефтехимической, в 10 – лесной и деревообрабатывающей, в 2 – угольной.

Превысили санитарно-гигиенические нормативы среднегодовые концентрации: 5 загрязняющих веществ в Ростове-на-Дону, Черемхово и Комсомольске-на-Амуре, 6 – в Усолье-Сибирском и Южно-Сахалинске, 8 – в Красноярске, 10 – в Улан-Удэ.

3.1.4. Радиационная обстановка

В 2024 г. подсистема государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Российской Федерации на базе государственной наблюдательной сети Росгидромета включала наблюдения за радиационным фоном (МАЭД) на 1286 пунктах и дополнительные измерения на 30 постах в крупных городах, наблюдения за радиоактивными атмосферными выпадениями – на 356 пунктах, за объемной активностью радионуклидов в приземном слое атмосферы – на 54 пунктах, за объемной активностью трития в атмосферных осадках – на 32 пунктах и в водах рек – на 15 пунктах, за объемной активностью ^{90}Sr в водах рек и озер – на 43 пунктах и в морях – на 10 станциях, за содержанием гамма-излучающих радионуклидов в морском грунте – на 10 пунктах.

Результаты мониторинга радиоактивного загрязнения компонентов природной среды техногенными радионуклидами в 2023-2024 гг. на территории Российской Федерации за пределами отдельных территорий, загрязненных в результате аварийных ситуаций, приведены в таблице 3.9.

Анализ всей совокупности данных наблюдений показал, что в последние годы радиационная обстановка на территории

Таблица 3.9 – Радиоактивность компонентов природной среды на территории Российской Федерации, 2023-2024 гг.

Радионуклид, параметры	Единицы измерений	Средневзвешенное значение		Допустимые уровни радиоактивности
		2023	2024	
Воздух				$ДОА_{нас}$[1], Бк/м³
Объемная активность радионуклидов в приземной атмосфере				
Σβ	10^{-5}Бк/м³	13,8	15,7	-
^{137}Cs	10^{-7}Бк/м³	1,6	1,6	27
^{90}Sr	10^{-7}Бк/м³	0,92[2]	0,92[2]	2,7
Радиоактивные атмосферные выпадения				
^{137}Cs	Бк/м² в год	0,10	0,10	-
Σβ	Бк/м² в сутки	1,04	1,04	-
^{3}H	Бк/м² в год	1,11	1,13	-
Объемная активность радионуклидов в атмосферных осадках				
^{3}H	Бк/л	2,39	2,16	-

Источник: данные Росгидромета
Примечания: [1] – допустимая объемная активность радионуклида в воздухе для населения по НРБ-99/2009; [2] – были ниже предела обнаружения (<0,1 Бк/м² в год)

Российской Федерации была спокойной и в 2024 г. по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась.

3.1.4.1. Объемная активность радионуклидов в приземной атмосфере

В 2024 г. наиболее заметные изменения среднегодовых значений объемной Σβ по сравнению с 2023 г. в приземном слое атмосферы наблюдались на севере Восточной Сибири. Объемная Σβ на увеличилась от $14{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 до $21{,}6 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, но находилась в пределах колебаний фона за последние пять лет. На севере ЕЧР и юге Восточной Сибири отмечается тенденция к уменьшению объемной Σβ в приземном слое атмосферы и в 2024 г. Σβ составила $5{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 и $18{,}8 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 соответственно.

В целом на ЕЧР и АЧР наблюдалось незначительное изменение среднегодовых значений объемной Σβ в приземном слое атмосферы: объемная Σβ в 2024 г. на ЕЧР составила $8{,}2 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 против $8{,}7 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 в 2023 г., на территории АЧР – $20{,}4 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 против $17{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 в 2023 г.

Следует отметить низкий уровень объемной Σβ в Заполярье с 2020-2024 г. $3{,}9\text{-}4{,}8 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. Такая динамика объемной Σβ в приземном слое атмосферы подтверждает устойчивую радиационную обстановку и стабилизацию техногенного радиационного фона на территории Российской Федерации. В районе ПО «Маяк» в пос. Новогорный (Челябинская обл.) в 2024 г. наблюдалось незначительное снижение величины объемной Σβ до $11{,}9 \cdot 10^{-5}$Бк/м^3 (в 2023 г. – $15{,}5 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3). В результате в 2024 г. в среднем по Российской Федерации значение объемной Σβ в приземном слое атмосферы находилось в пределах фоновых колебаний за предыдущие годы и составило $15{,}7 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 (в 2020-2023 г. $13{,}6\text{-}17{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3) (рисунок 3.14).

Рисунок 3.14 – Средние значения объемной Σβ в приземном слое атмосферы на территории Российской Федерации, 2023-2024 гг., Бк/м^3

Источник: данные Росгидромета

Среднегодовая, взвешенная по территории Российской Федерации, объемная активность ^{137}Cs в воздухе с 2014 г. составляет в среднем $1{,}6 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, отклоняясь по годам не более чем на $0{,}2 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3. Максимальная среднемесячная активность ^{137}Cs в воздухе вне загрязненных зон в 2024 г. наблюдалась в сентябре и октябре в г. Курчатове (Курская обл.) – $22 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3. Повышенные относительно фоновых среднемесячные значения наблюдались в городах Нововоронеже – $20{,}0 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3 и Мурманске – $20{,}0 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, Зашейске – $17{,}0 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, Кандалакше – $14{,}0 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, среднеквартальные – в Нижнем Новгороде – $12{,}0 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3.

В пунктах наблюдения Заполярья и АЧР среднемесячная активность ^{137}Cs в большинстве случаев была ниже предела обнаружения – менее $1 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3.

В целом, наблюдавшиеся среднемесячные значения объемной активности^{137}Cs в воздухе были на шесть-семь порядков ниже допустимой объемной активности ^{137}Cs в воздухе для населения ($ДОА_{нас.}$) по НРБ-99/2009.

Средняя объемная активность ^{90}Sr в приземной атмосфере с 2015 по 2024 г. не превышает $1{,}1 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3.

3.1.4.2. Объемная активность радионуклидов в атмосферных осадках

Среднее содержание трития (^{3}H) в осадках по Российской Федерации, с 2010 г. по 2024 г. колеблется около значения 1,5 Бк/л. Отклонения в разных пунктах наблюдения и по годам не превышают 0,5 Бк/л и связаны, главным образом, с погодными условиями и, прежде всего, с количеством атмосферных осадков.

3.2. Выбросы загрязняющих веществ

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в 2024 г. увеличился на 0,5% по сравнению с 2023 г. и составил (по данным Росприроднадзора) 22074,6 тыс. т. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в 2024 г. увеличились по сравнению с уровнем 2023 г. (16952,2 тыс. т) на 0,8% и составили 17092,2 тыс. т.

В 2024 г. наблюдалось сокращение объема выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на 0,8% (4982,5 тыс. т против 5023,6 тыс. т в 2023 г.). На рисунке 3.15 представлен нисходящий тренд, характеризующий снижение совокупного объема выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников в период с 2015 по 2024 гг.

Расчет объема выбросов от передвижных источников в период с 2015 по 2018 гг. производился в соответствии с «Методическими рекомендации по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автомобильный и железнодорожный транспорт)», утвержденными распоряжением Росприроднадзора от 01.11.2013 № 6-р.

В 2019 г. в указанные Методические рекомендации распоряжением Росприроднадзора от 12.12.2019 № 37-р были внесены изменения (учтены требования Таможенного союза и организации экономического сотрудничества и развития к экологическим классам автотранспортных средств, качеству и типам топлива), уточняющие и совершенствующие проведение расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников.

В связи с указанными изменениями на представленном графике наблюдается падение линии тренда по объему выбросов передвижных источников с 2019 по 2024 гг. В свою очередь, объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников поддержал среднемноголетний тренд (рисунок 3.15).

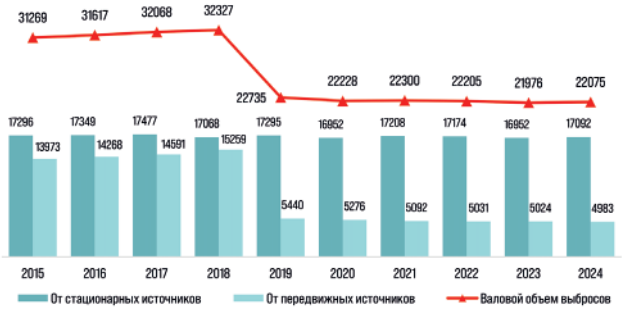


Рисунок 3.15 – Динамика объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

В разрезе федеральных округов в 2024 г. наибольший уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, как и в 2023 г., зафиксирован в СФО, значение уменьшилось с 5511,8 тыс. т до 5389,9 тыс. т. В ЦФО, лидирующем по значениям выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников, в 2024 г., наблюдалось незначительное снижение этого показателя – с 1128,8 тыс. т в 2023 г. до 1108,0 тыс. т в 2024 г. (рисунок 3.16).

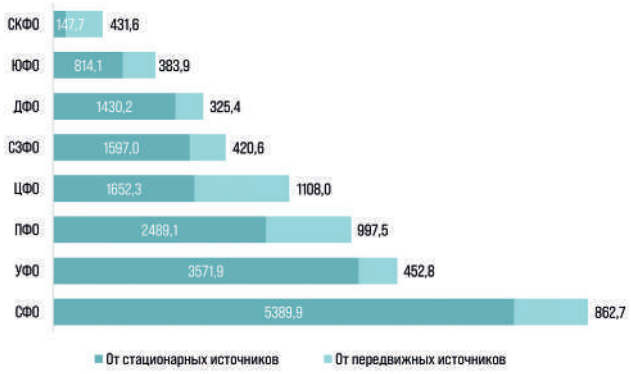


Рисунок 3.16 – Распределение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников в разрезе федеральных округов в 2024 г., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

Наименьший объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в 2024 г. зафиксирован в СКФО (147,7 тыс. т), от передвижных – в ДФО (325,4 тыс. т).

Распределение объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности осуществляется в следующей градации (рисунок 3.17):

– обрабатывающие производства – абсолютный вклад в 2024 г. составил 1165,3 тыс. т, что на 2541,3 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; относительный вклад в 2024 г. составил 6,8% от общего объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников;

– добыча полезных ископаемых – абсолютный вклад в 2024 г. составил 6758,7 тыс. т, что на 170,9 тыс. т больше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 39,54%;

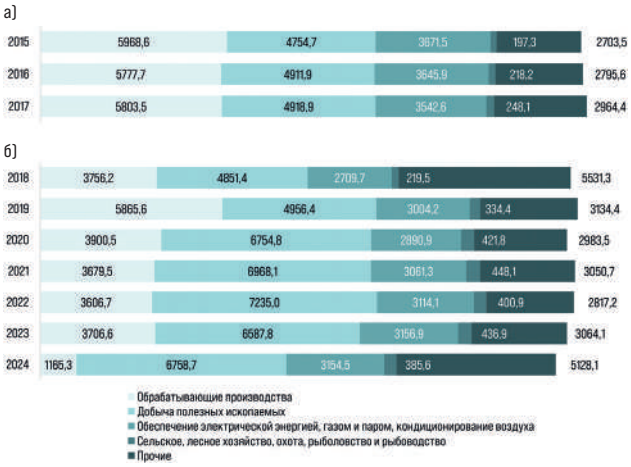


Рисунок 3.17 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности в Российской Федерации, 2015-2024 гг., тыс. т: а) по данным Росстата; б) по данным Росприроднадзора

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

Примечание: с 2017 г. название ОКВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» изменилось на «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Информация до 2017 г. сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) и (ОВКЭД) ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). После 2017 г. информация сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)

– обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха – абсолютный вклад в 2024 г. составил 3154,5 тыс. т, что на 2,4 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 18,5%;

– сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – в 2024 г. абсолютный вклад составил 385,6 тыс. т, что на 51,3 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 2,3%;

– прочие – абсолютный вклад в 2024 г. составил 5128,1 тыс. т, что на 2064,0 тыс. т больше, чем в 2023 г.; относительный вклад составил 30,0%.

Основная масса выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников приходится на предприятия и организации, расположенные на территории городов и городских округов, ранжированных по показателю «Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ за 2024 г.», перечень которых представлен в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Ранжированный перечень городов и городских округов Российской Федерации, характеризующихся наибольшими значениями показателя «Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников» в 2024 г.

№ п/п	Город, городской округ	Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, тыс. т	Улавливание и обезвреживание		Утилизация		Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т
			Всего, тыс. т	Уловлено и обезврежено в % к количеству загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников	Всего, тыс. т	Утилизировано в % к количеству уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	
1	г. Норильск (Красноярский край)	3188,1	1903,4	59,7	1903,3	100,0	1284,6
2	Новокузнецкий (Кемеровская обл.)	1433,8	1177,1	82,1	1084,2	92,1	256,7
3	г. Липецк (Липецкая обл.)	1417,0	1166,2	82,3	1163,1	99,7	250,8
4	г. Череповец (Вологодская обл.)	1119,4	896,1	80,1	744,1	83,0	223,3
5	Рефтинский (Свердловская обл.)	4490,1	4281,2	95,3	0,0	0,0	208,9
6	Ангарский (Иркутская обл.)	1365,6	1182,7	86,6	176,7	14,9	182,9

Продолжение таблицы 3.10.

№ п/п	Город, городской округ	Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, тыс. т	Улавливание и обезвреживание		Утилизация		Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т
			Всего, тыс. т	Уловлено и обезврежено в % к количеству загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников	Всего, тыс. т	Утилизировано в % к количеству уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	
7	Магнитогорский (Челябинская обл.)	271,9	116,3	42,8	109,6	94,2	155,6
8	г. Уфа (Республика Башкортостан)	255,7	125,3	49,0	22,1	17,7	130,3
9	г. Омск (Омская обл.)	1643,1	1527,1	92,9	50,7	3,3	116,0
10	г. Нижний Тагил (Свердловская обл.)	667,6	560,2	83,9	232,6	41,5	107,4
11	Костомукшский (Республика Карелия)	162,6	60,5	37,2	60,5	100,0	102,1
12	г. Красноярск (Красноярский край)	652,6	550,6	84,4	83,2	15,1	102,0
13	г. Новороссийск (Краснодарский Край)	952,4	852,4	89,5	852,4	100,0	99,9
14	г. Братск (Иркутская обл.)	348,5	249,7	71,7	158,0	63,3	98,8
15	Челябинский (Челябинская обл.)	529,5	436,8	82,5	375,0	85,8	92,7
16	Качканарский (Свердловская обл.)	711,4	622,1	87,4	621,8	100,0	89,3
17	Калтанский (Кемеровская обл.)	182,1	93,6	51,4	3,5	3,7	88,5
18	г. Иркутск (Иркутская обл.)	507,9	427,5	84,2	89,3	20,9	80,4
19	Беловский (Иркутская обл.)	951,0	874,1	91,9	1,6	0,2	76,8
20	г. Новосибирск (Новосибирская обл.)	520,7	446,5	85,7	2,6	0,6	74,2
21	г. Бузулук (Оренбургская обл.)	75,5	1,4	1,9	1,4	100,0	74,1
22	г. Новотроицк (Оренбургская обл.)	218,3	149,5	68,5	129,7	86,8	68,8
23	г. Саяногорск (Республика Хакасия)	216,6	148,3	68,4	0,4	0,2	68,3
24	Сургут (ХМАО)	66,1	0,1	0,2	0,0	1,4	65,9
25	г. Тула (Тульская обл.)	257,5	197,0	76,5	175,1	88,9	60,4
26	г. Благовещенск (Амурская обл.)	376,9	317,6	84,3	3,2	1,0	59,3
27	Кемеровский (Кемеровская обл.)	693,6	634,5	91,5	346,0	54,5	59,1
28	г. Волжский (Волгоградская обл.)	64,3	10,6	16,5	2,5	23,4	53,6
29	Старооскольский (Белгородская обл.)	359,7	308,2	85,7	269,3	87,4	51,5
30	г. Стерлитамак (Республика Башкортостан)	138,1	86,7	62,7	18,0	20,8	51,5
31	г. Салават (Республика Башкортостан)	76,8	25,5	33,1	3,1	12,1	51,4
32	Осинниковский (Кемеровская обл.)	53,8	2,9	5,4	2,4	83,6	50,9
33	Губкинский (Белгородская обл.)	119,8	73,0	61,0	62,2	85,1	46,7
34	г. Назарово (Красноярский край)	244,3	197,7	80,9	2,2	1,1	46,6
35	г. Волгоград (Волгоградская обл.)	108,1	61,8	57,2	24,8	40,1	46,3
36	г. Киров (Кировская область)	63,5	17,4	27,4	2,1	12,2	46,1

Продолжение таблицы 3.10.

№ п/п	Город, городской округ	Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, тыс. т	Улавливание и обезвреживание		Утилизация		Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т
			Всего, тыс. т	Уловлено и обезврежено в % к количеству загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников	Всего, тыс. т	Утилизировано в % к количеству уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	
37	г. Ярославль (Ярославская обл.)	53,9	9,8	18,1	8,6	87,8	44,2
38	Пермский (Пермский край)	64,0	20,1	31,3	12,3	61,5	44,0
39	г. Хабаровск (Хабаровский край)	375,8	331,9	88,3	1,0	0,3	43,9
40	г. Барнаул (Алтайский край)	310,6	267,3	86,1	25,9	9,7	43,2
41	ЗАТО г. Зеленогорск (Красноярский край)	290,5	248,4	85,5	0,0	0,0	42,0
42	г. Ачинск (Красноярский край)	2438,9	2399,1	98,4	2278,3	95,0	39,8
43	Мысковский (Кемеровская обл.)	467,7	428,0	91,5	2,6	0,6	39,7
44	Сорочинский (Оренбургская обл.)	40,8	1,3	3,1	1,1	89,6	39,6
45	Серовский (Свердловская обл.)	82,1	44,5	54,2	37,7	84,8	37,6
46	г. Тобольск (Тюменская обл.)	38,7	1,5	3,9	1,5	99,9	37,1
47	г. Казань (Республика Татарстан)	43,7	8,5	19,4	6,1	72,7	35,2
48	г. Усть-Илимск (Иркутская обл.)	202,8	168,6	83,1	67,1	39,8	34,2
49	Ногликский (Сахалинская обл.)	33,3	0,0	0,1	0,0	0,3	33,3
50	Тольятти (Самарская обл.)	48,6	15,8	32,4	6,4	40,8	32,8

Источник: данные Росприроднадзора (с округлением)
Примечание: ранжирование городов (первых 50 шт.) и городских округов осуществлено по показателю «Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ» (последний столбец)

3.2.1. Выбросы основных загрязняющих веществ

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2024 г. составил 17092,2 тыс. т, в т.ч.: твердых веществ – 1716,0 тыс. т; газообразных и жидких веществ – 15376,2 тыс. т. Преобладание газообразных и жидких веществ в общем объеме выбросов загрязняющих веществ (рисунок 3.18) в значительной мере объясняется большей легкостью улавливания и обезвреживания твердых веществ по сравнению с газообразными и жидкими соединениями, а также более высокой общей эффективностью других мер, применяемых для сокращения объема выбросов твердых частиц.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух вместе с выбросами загрязняющих веществ предприятий различных отраслей промышленности и транспорта, являются диоксид серы, оксиды азота, оксид углерода. При сжигании газа в условиях недостаточного количества воздуха или при охлаждении пламени горелок в атмосферу выбрасываются углеводороды.

Анализ объемов выбросов загрязняющих веществ в разрезе конкретных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками за 2015-2024 гг. (рисунок 3.19), показывает увеличение объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по всем основным компонентам по сравнению с 2015 г., кроме объема выбросов диоксидов серы. С 2015 г. выбросы оксидов азота увеличились на 3,7% и составили 2009,0 тыс. т. Что касается динамики данного показателя по автотранспорту, до 2018 г. наблюдался рост по всем веществам, а с 2019 г. – резкое снижение (связанное,

Рисунок 3.18 – Динамика выбросов твердых, газообразных и жидких веществ, отходящих от стационарных источников, 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

в первую очередь, с изменением методологии расчета показателя), которое продолжилось и в 2024 г. (рисунок 3.20).

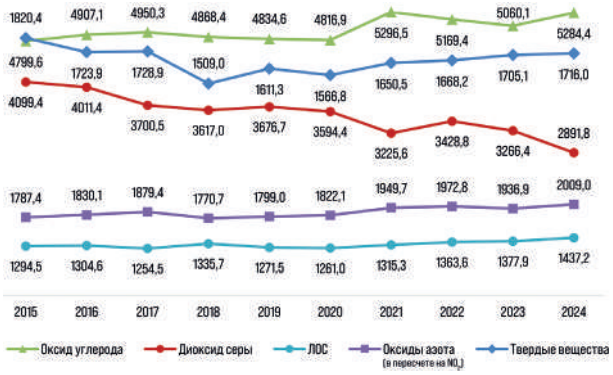


Рисунок 3.19 – Динамика выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

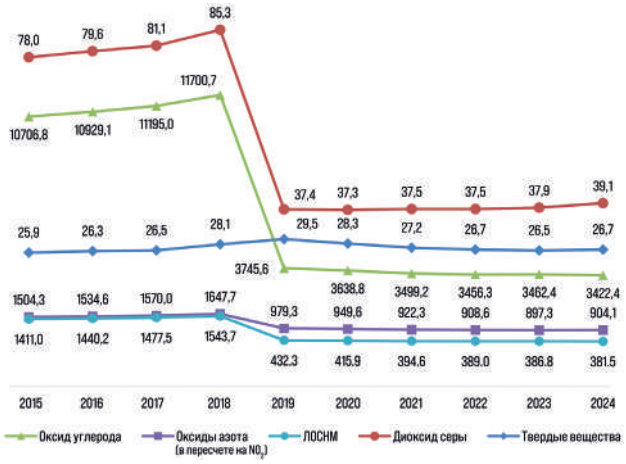


Рисунок 3.20 – Динамика выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта, 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

В 2024 г. доля твердых веществ в выбросах от стационарных источников составила 10,0% от общего объема выбросов загрязняющих веществ от данного вида источников. Объем выбросов твердых веществ от стационарных источников составил 1716,0 тыс. т, что на 0,6% больше, чем в 2023 г. (1705,1 тыс. т), и на 5,7% меньше, чем в 2015 г. (1820,4 тыс. т).

В 2024 г. доля твердых веществ (прежде всего, сажи, С) в выбросах от автомобильного транспорта составила 0,6% от общего объема выбросов от данного вида источников. Объем выбросов твердых веществ от автомобильного транспорта составил 26,7 тыс. т, что на 0,8% меньше, чем в 2023 г. (26,5 тыс. т), и на 3,1% больше, чем в 2015 г. (25,9 тыс. т).

Наибольший вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. внес оксид углерода. На его долю пришлось 30,9% объема выбросов от стационарных источников и 70,7% объема выбросов от автомобильного транспорта. Выбросы оксида углерода от стационарных источников составили 5284,4 тыс. т, что на 4,4% меньше, чем в 2023 г. (5060,1 тыс. т), и на 10,1% больше, чем в 2015 г. (4799,6 тыс. т). Выбросы оксида углерода от автомобильного транспорта составили 3422,4 тыс. т, что на 1,2% меньше, чем в 2023 г. (3462,4 тыс. т), и в 3,1 раза меньше, чем в 2015 г. (10706,8 тыс. т).

Выбросы диоксида серы от стационарных источников в 2024 г. составили 2891,8 тыс. т, что на 11,5% меньше, чем в 2023 г. (3266,4 тыс. т), и на 29,5% меньше, чем в 2015 г. Выбросы диоксида серы от автомобильного транспорта, в свою очередь, составили 39,1 тыс. т, что на 3,2% больше, чем в 2023 г. (37,9 тыс. т), и в 2,0 раза меньше показателя 2015 г. (78,0 тыс. т).

В 2024 г. доля ЛОС от общего объема выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составила 8,4%, а доля ЛОСНМ от общего объема выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта – 18,6%. Объем выбросов ЛОС от стационарных источников в 2024 г. составил 1437,2 тыс. т, что на 4,3% больше, чем в 2023 г. (1377,9 тыс. т), и на 11,0% больше, чем в 2015 г. (1294,5 тыс. т). Выбросы ЛОСНМ от автомобильного транспорта составили 381,5 тыс. т, что на 1,4% меньше, чем в 2023 г. (386,8 тыс. т), и в 3,7 раза меньше, чем в 2015 г. (1411,0 тыс. т).

По сравнению с 2023 г., доля оксидов азота в выбросах загрязняющих веществ от стационарных источников в 2024 г. увеличилась и составила 11,8%. В выбросах загрязняющих веществ от автомобильного транспорта доля оксидов азота по сравнению с 2023 г. увеличилась и составила 18,7%. Выбросы оксидов азота от стационарных источников составили 2009,0 тыс. т, что на 3,7% больше, чем в 2023 г. (1936,9 тыс. т), и на 12,4% больше, чем в 2015 г. (1787,4 тыс. т). Выбросы оксидов азота от автомобильного транспорта составили 904,1 тыс. т, что на 0,8% больше, чем в 2023 г. (897,3 тыс. т), и на 39,9% меньше, чем в 2015 г. (1504,3 тыс. т).

3.2.2. Выбросы тяжелых металлов

Основными источниками тяжелых металлов в атмосферном воздухе являются выбросы промышленности, энергетики, транспорта. Предприятия каждой отрасли производят выбросы загрязняющих веществ, для которых характерен специфический набор загрязняющих веществ. В соответствии с рекомендациями ЕЭК ООН по формированию показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен анализ выбросов тяжелых металлов (ванадий, свинец, кадмий, ртуть, марганец, медь, никель, хром, мышьяк) от стационарных источников. Динамика выбросов тяжелых металлов в целом имеет тенденцию к снижению по большинству веществ: по сравнению с 2015 г. сократились объемы выбросов пентаоксида диванадия, марганца, оксида меди, ртути и мышьяка. Увеличение объема выбросов загрязняющих веществ по сравнению с 2015 г. отмечено по оксиду кадмия, никелю, свинцу и хрому. В 2024 г. объем выбросов оксида кадмия составил 14,0 т, никеля – 13,0 т, свинца и его неорганических соединений – 96,0 т, хрома – 111,0 т. Данные значения за 2024 г. больше значений указанных веществ за 2015 г. на 62,8%, 136,4%, 11,0% и 7,6% соответственно (таблица 3.11.).

Таблица 3.11 – Динамика выбросов тяжелых металлов от стационарных источников, 2015-2024 гг., т

Год	Выбросы тяжелых металлов от стационарных источников, т								
	Пентаоксид диванадия	Оксид кадмия	Марганец и его соединения	Оксид меди	Никель	Ртуть	Свинец и его неорганические соединения	Хром	Мышьяк и его неорганические соединения
2015	287,2	8,6	869,6	1451,1	5,5	4,4	86,5	103,2	112,3
2016	276,7	8,3	876,2	1286,2	5,6	3,8	84,0	104,6	93,1
2017	269,7	7,2	1009,5	1231,5	3,6	1,4	81,5	95,1	90,5

Продолжение таблицы 3.11.

Год	Выбросы тяжелых металлов от стационарных источников, т								
	Пентаоксид диванадия	Оксид кадмия	Марганец и его соединения	Оксид меди	Никель	Ртуть	Свинец и его неорганические соединения	Хром	Мышьяк и его неорганические соединения
2015	153,9	6,7	1467,9	1227,2	4,4	1,2	169,5	94,1	82,7
2019	201,3	5,9	1416,6	1157,8	11,1	38,6	75,2	154,6	104,9
2020	165,4	5,7	1519,8	–	10,7	1,7	81,1	137,3	90,1
2021	147,6	6,0	1033,7	725,6	9,0	1,5	84,3	142,3	58,7
2022	142,9	5,6	963,7	718,3	11,1	1,5	95,4	128,8	59,5
2023	181,0	6,0	930,8	737,0	10,2	1,5	106,4	131,5	59,7
2024	201,0	14,0	840,0	688,0	13,0	1,0	96,0	111,0	58,0

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

3.2.3. Выбросы радионуклидов

В 2024 г. радиационная нагрузка на окружающую среду по сравнению с предыдущим годом увеличилась за счет увеличения активности выбросов ФГУП «ПО «Маяк». Суммарная активность радионуклидов, выброшенных в атмосферу предприятиями ГК «Росатом», составила 4,87E+16 Бк.

Суммарная активность на 98,07% обусловлена выбросами бета-активных нуклидов (4,77E+16Бк). В составе бета-активных нуклидов доля инертных радиоактивных газов составляет 96,56% (4,61E+16 Бк), трития – 3,06% (1,46E+15 Бк). По сравнению с предыдущим годом выбросы бета-активных нуклидов увеличились на 5,69%.

Выбросы альфа-активных радионуклидов (9,38E+14 Бк) на 97,89% обусловлены радоном-222, поступающим от урано-добывающих производств. По сравнению с предыдущим годом выбросы альфа-активных нуклидов увеличились на 17,68%. В целом по отрасли выбросы альфа-активных радионуклидов составили 17,33%, бета-активных нуклидов – около 1,19% от разрешенного норматива (рисунок 3.21).

Количество выбрасываемых кобальта – 60, стронция-90, циркония-95, рутения-103 и 106, йода-131, цезия-134, цезия-137 в целом по отрасли составляет 0,013% от установленного норматива.

3.3. Мероприятия, направленные на улучшение качества атмосферного воздуха

В таблицах 3.12 и 3.13 представлены данные о выполнении в Российской Федерации мероприятий по снижению объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г., о количестве уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения и инвестициях, направленных на охрану атмосферного воздуха, в 2024 г.

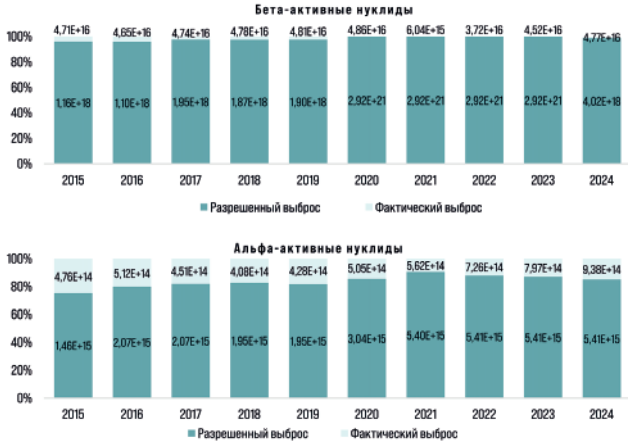


Рисунок 3.21 – Соотношение между фактическим и разрешенным выбросом радионуклидов организациями ГК «Росатом», Бк, 2015-2024 гг.

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

Таблица 3.13 – Данные о количестве уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения, и инвестициях, направленных на охрану атмосферного воздуха, в 2024 г.

Федеральный округ	Количество загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения, тыс. т		Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, млн руб.
	Всего, тыс. т	Из поступивших на очистку – уловлено и обезврежено, тыс. т	
ЦФО	6179,3	4527,1	10689,1
СЗФО	5333,7	3736,7	15087,0
ЮФО	2330,1	1516,0	7267,5
СКФО	319,3	171,6	45,8
ПФО	8901,5	6412,4	14221,0
УФО	13403,9	9832,0	48575,0
СФО	21469,9	16080,0	47196,4
ДФО	6308,0	4877,8	5481,2
Всего по Российской Федерации	64245,7	47153,5	148563,0

Источник: данные Росстата и Росприроднадзора (с округлением)

Таблица 3.12 – Выполнение в Российской Федерации мероприятий по снижению объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г.

Наименование мероприятия	Количество мероприятий, ед.	Использовано (освоено) средств на проведение мероприятий (за счет всех источников финансирования), млрд руб. в фактических ценах соответствующих лет		Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух после проведения мероприятий, тыс. т	
		2024	2023	План	Факт
Все группы мероприятий, выполнение (внедрение) которых предусмотрено в отчетном году	2475	106,54	66,54	-1103,07	-1042,07
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	2095	90,73	43,23	-1013,53	-961,68
Из общего количества мероприятий: совершенствование технологических процессов	177	11,09	6,97	-25,59	-22,16
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	135	6,03	4,19	-8,21	-8,46
Строительство и ввод в действие новых пылегазоочистных установок и сооружений	61	6,82	3,73	-9,41	-6,67
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	39	5,74	1,88	-8,50	-6,47
Повышение эффективности существующих очистных установок	579	24,82	8,81	-53,67	-52,67
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	549	21,79	5,98	-52,57	-51,82
Ликвидация источников загрязнения	146	2,49	0,67	-0,63	-0,61
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	140	2,49	0,67	-0,59	-0,58
Перепрофилирование предприятия, цеха, участка на выпуск другой продукции	1	0,006	0,000	-0,0001	-0,0001
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	1	0,006	0,000	-0,0001	-0,0001
Прочие мероприятия – всего	1511	61,31	46,36	-1013,76	-959,96
в т.ч. начато и выполнено в отчетном году	1231	54,67	30,51	-943,65	-894,35

Источник: данные Росприроднадзора

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Состояние водных ресурсов

4.1.1. Запасы пресной воды

По территории Российской Федерации протекает свыше 2,5 млн рек. Подавляющее большинство из них (94,9%) имеют длину 25 км и менее. Число средних рек, длиной от 101 до 500 км, составляет 2833 (0,1%), число больших – 214 (0,008%). На рисунке 4.1 представлена карта-схема речного стока.

На территории Российской Федерации насчитывается более 2,7 млн озер с суммарной площадью водной поверхности 408,9 тыс. км^2. Большинство озер (98%) – небольшие (менее 1 км^2) и мелководные (глубина 1-1,5 м), наиболее крупные озера – Байкал, Ладожское, Онежское, Ханка. На рисунке 4.2 представлена карта-схема границ гидрографических бассейнов и водосборных бассейнов.

Водные ресурсы Российской Федерации в 2024 г. составили 4445,6 км^3, превысив среднее многолетнее значение на 5,1%. Большая часть этого объёма – 4191,5 км^3 – сформировалась в пределах России, и 254,1 км^3 воды поступило с территорий сопредельных государств (рисунок 4.3).

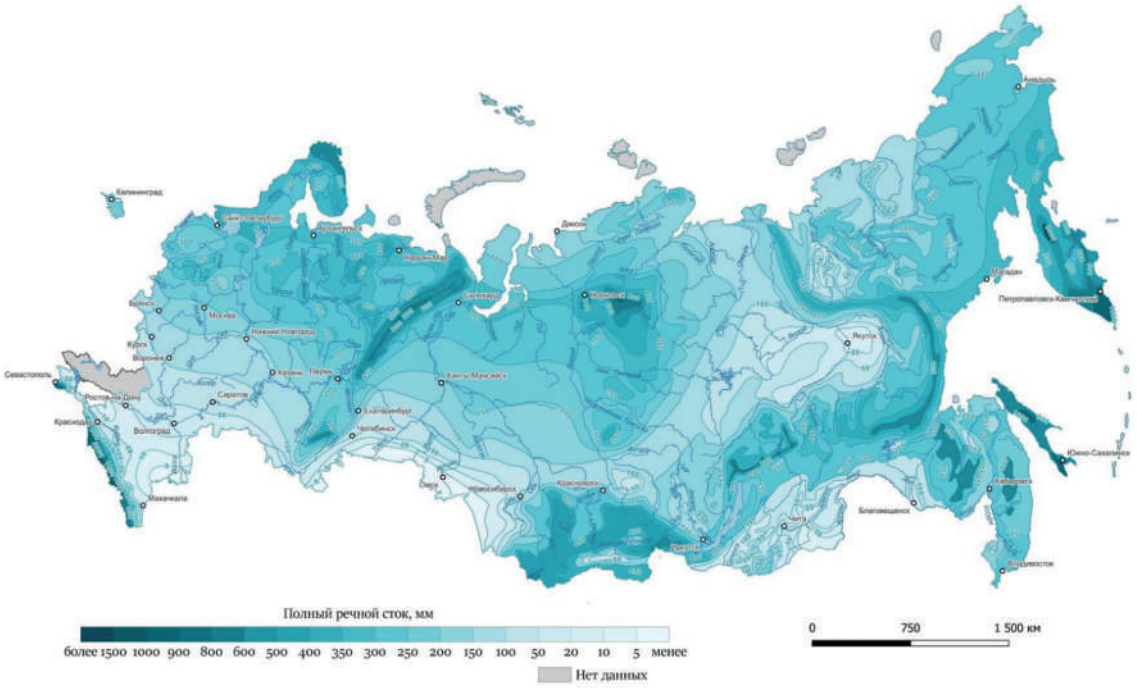


Рисунок 4.1 – Карта-схема речного стока

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

Рисунок 4.2 – Карта-схема границ гидрографических бассейнов и водосборных бассейнов

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

Рисунок 4.3 – Динамика водного стока в Российской Федерации за 2015-2024 гг., км^3

Источник: данные Росгидромета

Водные ресурсы бассейнов крупнейших рек России (наблюдённый годовой сток рек) в 2024 г. в большинстве случаев значительно отличались как от средних многолетних значений, так и от значений, имевших место в 2023 г. (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Ресурсы речного стока по речным бассейнам Российской Федерации в 2024 г.

Речной бассейн	Площадь бассейна, тыс. км^2	Среднее многолетнее значение водных ресурсов*, км^3/год	Водные ресурсы, км^3/год	Отклонение от среднего многолетнего значения, %
Северная Двина	357	101,0	101,0	0,0
Печора	322	129,0	134,0	3,9
Волга	1360	238,0	219,0	-8,0
Дон	422	25,5	22,3	-12,5
Кубань	57,9	13,9	9,93	-28,6
Терек	43,2	10,5	9,68	-7,8
Обь	2990	405,0	470,0	16,0
Енисей	2580	635,0	648,0	2,0
Лена	2490	537,0	543,0	1,1
Колыма	647	131,0	152,0	16,0
Амур	1855	378,0	402,0	6,3

Источник: данные Росгидромета
Примечание: * – средние многолетние значения водных ресурсов рассчитаны за период 1936-1980 гг.

В бассейнах крупнейших рек европейской части АЗРФ – Северной Двины и Печоры – характер водности и её изменения сильно различался. В бассейне Северной Двины наблюдался значительный рост стока, что привело к завершению трёхлетнего периода низкой водности. Сток реки достиг нормы, что значительно выше показателя 2023 г., когда он был ниже нормы на 15,4%. Сток Печоры, напротив, снизился от значения 10,1% до 3,9%.

Сток Волги четвёртый год подряд оставался по-прежнему низким и по отношению к трём предыдущим годам изменился незначительно. Показатель водности составил 8,0% ниже нормы (при -9,2% в 2023 и 2022 гг. и -9,7% в 2021 г.).

В бассейнах Дона и Кубани сохранилось состояние низкой водности, сформировавшееся ещё в 2007 г. При этом сток Дона продолжил рост, начавшийся в 2023 г. Тем не менее сток реки остался намного ниже нормы (-12,5%). Водность Кубани, близкая к норме в 2021 г., возобновила, начиная с 2022 г., ряд низководных лет и в 2024 г. характеризовалась падением до значения ниже нормы на 28,6% (при -10,8% в 2023 г.).

В бассейне Терека имело место снижение водности от значения, близкого к норме (0,6%) в 2023 г., до значения ниже нормы на 7,8%, что приблизительно соответствует показателю 2022 г. (-8,1%).

В бассейне одной из крупнейших рек АЧР – Оби – завершился трёхлетний низководный период. Сток реки резко возрос и превысил норму на 16,0% против 20,5% ниже нормы в 2023 г.

В бассейнах двух других крупнейших сибирских рек – Енисея и Лены – сток был близким к норме. При этом по сравнению с 2023 г. сток Енисея не изменился, а для Лены имело место значительное снижение стока после четырёх многоводных лет.

В бассейне Колымы продолжилась фаза высокой водности, начавшаяся в 2023 г. Водность Колымы существенно возросла до значения 16,0% над нормой от значения 6,9%.

В бассейне крупнейшей реки Дальнего Востока – Амура – вновь началась фаза высокой водности, прерванная в 2023 г. резким снижением стока после четырёхлетнего многоводного периода. Сток Амура возрос от значения 4,8% ниже нормы до значения 6,3% над нормой.

Водные ресурсы субъектов Российской Федерации в 2024 г. также в большинстве случаев существенно отличались от средних многолетних значений и от значений, имевших место в 2023 г. (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Ресурсы речного стока по субъектам Российской Федерации в 2024 г.

Субъекты Российской Федерации	Площадь территории*, тыс. км^2	Среднее многолетнее значение водных ресурсов**, км^3/год	Характеристики водных ресурсов 2024 г., км^3/год			
			местный сток	приток	всего	Отклонение от среднего многолетнего значения, %
Северо-Западный федеральный округ						
Республика Карелия	180,5	56,0	60,2	2,9	63,1	12,7
Республика Коми	416,8	164,8	147,3	16,0	163,3	-0,9
Архангельская обл., в т. ч.	589,9	354,9	166,3	187,4	353,7	-0,3
Ненецкий АО	176,8	204,8	65,7	146,3	212,0	3,5
Вологодская обл.	144,5	47,7	39,8	10,6	50,4	5,7
Калининградская обл.	15,1	22,4	1,3	18,8	20,1	-10,3
Ленинградская обл.	83,9	82,1	28,8	70,6	99,4	21,1
Мурманская обл.	144,9	65,7	50,0	13,2	63,2	-3,8
Новгородская обл.	54,5	23,4	15,6	9,2	24,8	6,0
Псковская обл.	55,4	12,1	11,9	1,3	13,2	9,1

Продолжение таблицы 4.2.

Субъекты Российской Федерации	Площадь территории*, тыс. км^2	Среднее многолетнее значение водных ресурсов**, км^3/год	Характеристики водных ресурсов 2024 г., км^3/год			
			местный сток	приток	всего	Отклонение от среднего многолетнего значения, %
Центральный федеральный округ						
Белгородская обл.	27,1	2,7	2,5	0,2	2,7	0,0
Брянская обл.	34,9	7,3	6,9	3,4	10,3	41,1
Владимирская обл.	29,1	35,2	4,4	36,4	40,8	15,9
Воронежская обл.	52,2	13,7	3,6	10,2	13,8	0,7
Ивановская обл.	21,4	57,3	4,6	51,6	56,2	-1,9
Калужская обл.	29,8	11,3	6,8	7,7	14,5	28,3
Костромская обл.	60,2	53,4	10,1	41,0	51,1	-4,3
Курская обл.	30,0	3,9	3,0	0,0	3,0	-23,1
Липецкая обл.	24,0	6,3	2,9	3,8	6,7	6,3
Московская обл.	45,8	18,0	10,5	15,3	25,8	43,3
Орловская обл.	24,7	4,1	3,6	0,6	4,2	2,4
Рязанская обл.	39,6	25,7	3,1	27,1	30,2	17,5
Смоленская обл.	49,8	13,7	12,8	5,1	17,9	30,7
Тамбовская обл.	34,5	4,1	3,3	0,4	3,7	-9,8
Тверская обл.	84,2	21,1	16,2	7,6	23,8	12,8
Тульская обл.	25,7	10,6	5,1	9,7	14,8	39,6
Ярославская обл.	36,2	35,8	10,3	29,1	39,4	10,1
Приволжский федеральный округ						
Республика Башкортостан	142,9	34,2	37,9	12,1	50,0	46,2
Республика Марий Эл	23,4	110,4	3,4	109,8	113,2	2,5
Республика Мордовия	26,1	4,9	3,5	1,9	5,4	10,2
Республика Татарстан	67,8	229,6	9,3	228,1	237,4	3,4
Удмуртская Республика	42,1	63,3	8,7	50,4	59,1	-6,6
Чувашская Республика	18,3	119,0	1,7	118,2	119,9	0,8
Пермский край	160,2	56,0	43,1	8,0	51,1	-8,7
Кировская обл.	120,4	40,0	27,0	12,7	39,7	-0,7
Нижегородская обл.	76,6	105,8	12,0	96,9	108,9	2,9
Оренбургская обл.	123,7	12,7	8,5	13,3	21,8	73,0
Пензенская обл.	43,4	5,6	5,2	0,7	5,9	5,4
Самарская обл.	53,6	236,8	6,1	229,4	235,5	-0,5
Саратовская обл.	101,2	241,5	5,7	234,8	240,5	-0,4
Ульяновская обл.	37,2	231,2	5,1	220,2	225,3	-2,6
Южный федеральный округ						
Республика Адыгея	7,8	14,1	2,0	8,6	10,6	-24,8
Республика Калмыкия	74,7	0,4	0,5	0,2	0,7	75,0
Республика Крым	27,0	1,0	1,1	0,3	1,4	40,0
Краснодарский край	75,5	23,0	17,3	5,6	22,9	-0,4
Астраханская обл.	49,0	237,7	0,0	218,5	218,5	-8,1
Волгоградская обл.	112,9	258,6	4,2	234,8	239,0	-7,6
Ростовская обл.	101,0	26,9	4,4	19,0	23,4	-13,0
Северо-Кавказский федеральный округ						
Республика Дагестан	50,3	20,7	8,6	11,7	20,3	-1,9
Республика Ингушетия	3,6	1,7	0,5	1,3	1,8	5,9
Республика Кабардино-Балкария	12,5	7,5	2,7	4,2	6,9	-8,0
Республика Карачаево-Черкесская	14,3	6,1	5,8	0,0	5,8	-4,9

Продолжение таблицы 4.2.

Субъекты Российской Федерации	Площадь территории*, тыс. км^2	Среднее многолетнее значение водных ресурсов**, км^3/год	Характеристики водных ресурсов 2024 г., км^3/год			
			местный сток	приток	всего	Отклонение от среднего многолетнего значения, %
Республика Северная Осетия – Алания	8,0	8,0	3,3	3,6	6,9	-13,7
Чеченская Республика	15,6	11,6	3,4	7,8	11,2	-3,4
Ставропольский край	66,2	6,0	0,0	4,5	4,5	-25,0
Уральский федеральный округ						
Курганская обл.	71,5	4,3	3,6	6,2	9,8	127,9
Свердловская обл.	194,3	30,2	27,3	1,5	28,8	-4,6
Тюменская обл., в т.ч.:	1464,2	583,7	407,0	278,2	685,2	17,4
ХМАО	534,8	380,8	148,0	293,7	441,7	16,0
ЯНАО	769,3	581,3	234,7	441,7	676,4	16,4
Челябинская обл.	88,5	7,4	11,3	2,0	13,3	79,7
Сибирский федеральный округ						
Республика Алтай	92,9	34,0	39,8	0,0	39,8	17,1
Республика Тыва	168,6	45,5	44,7	9,3	54,0	18,7
Республика Хакасия	61,6	97,7	24,8	76,7	101,5	3,9
Алтайский край	168,0	55,1	22,0	41,7	63,7	15,6
Красноярский край	2366,8	930,2	667,2	223,2	890,4	-4,3
Иркутская обл.	774,8	309,5	168,6	124,5	293,1	-5,3
Кемеровская обл.	95,7	43,2	51,5	2,8	54,3	25,7
Новосибирская обл.	177,8	64,3	9,6	63,0	72,6	12,9
Омская обл.	141,1	41,3	0,0	48,2	48,2	16,7
Томская обл.	314,4	182,3	49,7	141,0	190,7	4,6
Дальневосточный федеральный округ						
Республика Бурятия	351,3	97,1	73,5	29,0	102,5	5,6
Республика Саха (Якутия)	3083,5	881,1	593,6	341,5	935,1	6,1
Забайкальский край	431,9	75,6	41,8	23,5	65,3	-13,6
Камчатский край	464,3	275,2	250,0	2,0	252,0	-8,4
Приморский край	164,7	46,3	60,8	10,5	71,3	54,0
Хабаровский	787,6	491,2	255,2	288,3	543,5	10,6
Амурская обл.	361,9	170,6	110,8	74,1	184,9	8,4
Магаданская обл.	462,5	124,9	134,5	4,3	138,8	11,1
Сахалинская обл.	87,1	57,3	67,5	0,0	67,5	17,8
Еврейская автономная обл.	36,3	217,7	9,2	236,6	245,8	12,9
Чукотский АО	721,5	194,6	203,1	15,2	218,3	12,2

Источник: данные Росгидромета

Примечание: * – площади территорий приведены по данным Росреестра; ** – средние многолетние значения водных ресурсов рассчитаны за период 1930-1980 гг. для ЕЧР и за период 1936-1980 гг. для АЧР

На территории **СЗФО** в 2024 г. повышенная водность рек сохранилась в Республике Карелии, Вологодской, Псковской и Новгородской областях, но с более низкими показателями, чем в 2023 г. (5,7%, 12,7%, 9,1% и 6,0% против 7,5%, 15,5%, 8,5% и 16,5%). В Ленинградской обл. наблюдалось существенное повышение водности от близкого к норме значения 2,3% до 21,1% над нормой. Показатель водности Калининградской обл., расположенной в западной части округа, напротив, значительно снизился от нормальной (-2,2%) в 2023 г. до пониженной (-10,3%). В остальных субъектах СЗФО – Республике Коми, Архангельской и Мурманской областях, а также в Ненецком АО водность приблизилась к норме с отклонениями от неё по абсолютной величине от 0,3% в Архангельской обл. до 3,8% в Мурманской обл.

Картину водности и её изменения на территории округа сформировали следующие факторы.

В Республике Карелии, как и в 2023 г., все основные реки, протекающие по территории республики, характеризовались повышенным стоком. Наиболее высокую водность Ленинградской обл. обеспечили высокий сток Невы, Свири, Вуоксы и превышающий норму сток Волхова – основных рек, протекающих по её территории. Противоположная ситуация наблюдалась в Калининградской обл., вся территория которой шестой год подряд осталась в зоне низкого стока, дополнительно снизив-

шегося в 2024 г. В Мурманской обл. подавляющее большинство рек также характеризовалось низким стоком или стоком, близким к норме. В Республике Коми и Архангельской обл. низкий сток большинства рек частично компенсировался высоким стоком Сухоны и стоком Печоры, близким к норме.

В Вологодской обл. повышенная водность определилась высоким стоком р. Сухоны и рек бассейна Волги, протекающих по её территории.

Сток р. Великой, главной реки Псковской обл., близкий к норме, и высокий сток остальных рек, протекающих по территории области, определили характер её водности. Высокий сток большинства рек Новгородской обл., принадлежащих бассейну оз. Ильмень, транзитных из Псковской обл., и высокий сток рек бассейна Волги компенсировался стоком Волхова, близкого к норме, и низким стоком некоторых его притоков в пределах области.

В целом по СЗФО отклонение водных ресурсов от среднего многолетнего значения составило 2,0% и практически не изменилось по отношению к 2023 г., когда водность была близкой к норме (-0,9%). Зона низкой водности охватила лишь крайний запад округа.

Запасы воды в Ладожском озере в 2024 г. уменьшились на 5,00 км^3, а в Онежском – на 4,16 км^3 (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Изменение запасов воды крупнейших озер Российской Федерации в 2024 г.

Озеро	Средний многолетний запас воды, км^3	Средний многолетний уровень воды, м	Запасы воды, км^3		
			на 01.01.24	на 01.01.25	годовое изменение
Ладожское	911,00	5,10	902,20	897,20	-5,00
Онежское	292,00	33,00	295,06	290,90	-4,16
Байкал*	23000,00	455,00			-7,56
Ханка	18,30	68,90	21,82	21,18	-0,64

Источник: данные Росгидромета
Примечание: * – для оз. Байкал, запасы воды которого очень велики и не сопоставимы с их годичными колебаниями, изменение объема вычислялось как произведение годового приращения уровня воды на среднюю многолетнюю площадь зеркала этого водоема

В **ЦФО** высокая водность имела место в Брянской, Владимирской, Калужской, Московской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и Ярославской областях. Превышение нормы составило от 10,1% в Ярославской до 43,3% в Московской обл. Водность Воронежской и Липецкой областей от весьма высокой в 2023 г. (16,8% и 23,8%) приблизилась к норме. Показатель водности Орловской обл. уменьшился незначительно по сравнению с 2023 г. и составил 2,4% против 4,9%. Достигшая нормы в 2023 г. водность Белгородской обл. не изменилась. Характер водности изменился только в Тамбовской обл.: будучи выше нормы на 4,9% (в 2023 г.), она снизилась до 9,8% ниже нормы.

В трёх областях округа – Ивановской, Костромской и Курской – водность осталась ниже нормы с отклонением от неё в меньшую сторону от 1,9% в Ивановской до 23,1% в Курской обл. Причём для первых двух областей низкая водность наблюдалась третий год подряд, а для Курской – с 2007 г.

Картина водности на территории округа, сформировавшаяся в 2024 г., в общих чертах повторяет картину 2023 г. Зона высокой водности сохранилась в западной и центральной частях округа.

В целом по округу водность рек снизилась по сравнению с 2023 г., хотя и незначительно (5,5% выше нормы против 7,3%).

Описанная ситуация в приволжских областях определилась по-прежнему высоким стоком рек бассейна Волги в пределах округа и рек бассейна Оки. Превышение стока над нормой в створе Иваньковского гидроузла составило 26,4% (при 36,4% в 2023 г.), а в створе Угличского гидроузла – выше на 17,4% (при 24,5%). Сток р. Оки в створе г. Муром был выше нормы на 19,1% против 12,3% в 2023 г., в створе г. Кашира превысил норму на 25,7% против 30,8%, а в створе Калуга – на 42,2% против 22,4%.

Ситуацию в западных областях округа определил второй год подряд высокий сток Западной Двины, Днепра и его притоков.

В остальной части округа картина определилась стоком в бассейне Дона, по-прежнему весьма низким. Фактор, дополнительно повлиявший на водность Курской обл., – низкая водность рек бассейна Днепра на её территории.

Запасы воды в волжских водохранилищах округа – Иваньковском, Угличском и Рыбинском – уменьшились в 2024 г. на 1,56 км^3, в основном за счёт Рыбинского вдхр., где они понизились на -1,42 км^3, а уровень понизился на 0,41 м.

В **ПФО** в 2024 г. водность превысила норму только в трёх субъектах ПФО – Республиках Башкортостан и Мордовии и Оренбургской обл., водность которой была ниже нормы на протяжении 16 лет. Резкий рост водности от весьма низких значений произошёл в Оренбургской обл., превысив норму на 73,0% против -9,5% в 2023 г. и в Республике Башкортостан, показатель водности которой составил 46,2% против -24,3%.

На территории остальных субъектов ПФО – Республиках Марий Эл, Татарстан и Чувашской, областях Кировской, Нижегородской, Самарской, Саратовской и Ульяновской – водность была близкой к норме, причём в трёх последних, а также в Республике Татарстан, она значительно повысилась от весьма низких значений.

В северо-восточной части округа – в Удмуртской Республике и Пермском крае – водность осталась ниже нормы, хотя существенно повысилась по сравнению с 2023 г. Отклонения от нормы составили -6,6% против -28,8% и -8,7% против -31,1% соответственно.

Зона высокой водности сформировалась на юго-востоке округа.

В целом по округу водность рек была выше нормы на 8,6%, что значительно выше, чем в 2023 и 2022 гг., когда она была ниже нормы на 9,5% и 7,8% соответственно.

Описанное распределение водности по территории округа существенно отличается от наблюдавшегося в 2023 г.

Распределение водных ресурсов по субъектам ПФО и направление его изменения определились действием четырёх факторов. Первый из них – близкий к норме сток р. Вятки, главной реки Кировской обл., а также пониженный сток в бассейне Камы, за исключением её основных притоков на территории Башкортостана, где наблюдался резкий рост водности (вплоть до аномально высоких значений на р. Белой). Второй фактор – близкий к норме или низкий сток рек бассейнов Волги и Дона в пределах Пензенской обл. Третий фактор – некоторое повышение стока в остальной части бассейна Волги в пределах округа. Сток Волги в створах Жигулёвской и Саратовской ГЭС был близким к норме и составил, соответственно, -2,6% и 1,7% против -12,7% и -8,9% в 2023 г. Наконец, четвёртым фактором был резкий рост водности рек в бассейне Урала и всех других рек в пределах Оренбургской обл. Аномально высокий сток р. Урал (более 200% над

нормой) вызвал катастрофическое наводнение в городах Орске, Оренбурге и других населённых пунктах области.

Запасы воды в водохранилищах Волжско-Камского каскада (Иваньковском, Угличском, Рыбинском, Горьковском, Чебоксарском, Куйбышевском, Камском, Воткинском, Саратовском, Волгоградском), расположенных в трёх федеральных округах, увеличились в 2024 г. на 2,63 км^3, в основном за счёт Куйбышевского вдхр., где они повысились на 2,06 км^3, а уровень – на 0,40 м.

Запасы воды в Ириклинском вдхр. на р. Урал увеличились на 0,01 км^3, а его уровень повысился на 0,05 м.

В **ЮФО** в 2024 г. водность рек резко снизилась в Республике Адыгее от значения 5,0% до значения ниже нормы на 24,8%, а в Краснодарском крае она понизилась практически до нормы (-0,4%) после весьма высокой водности, наблюдавшейся в период с 2021 по 2023 гг. Водность Республики Крым продолжала оставаться высокой (40,0% над нормой) и дополнительно повысилась относительно 2023 г., когда она достигла значения 20,0% выше нормы. Что касается Астраханской и Волгоградской областей, то в них сохранилась низкая водность с практически не изменившимися значениями показателей, что стало результатом её плавного снижения четвёртый год подряд от значений -9,5% и -11,8% в 2021 г. до -8,1% и -7,6%. В Ростовской обл., несмотря на некоторый рост второй год подряд, также сохранилась низкая водность (ниже нормы на 13,0%), продлив низководный период до 18 лет.

В Республике Калмыкии норма водности была превышена на 75,0%.

Сложившаяся картина водности приволжских областей округа была обусловлена сохранением пониженного стока Волги на уровне ниже нормы на 8,0%, а в Ростовской обл. – сохранением стока Дона на низком уровне -12,5%. В Краснодарском крае и Республике Адыгее она была обусловлена продолжившимся снижением стока Кубани в пределах округа и понижением стока основных притоков Краснодарского вдхр., а также большинства рек Черноморского побережья Кавказа. Наконец, повышение стока подавляющего большинства рек Крымского п-ва стало причиной повышения водности в Республике Крым.

Сохранение весьма высокой водности рек Республики Калмыкии, несмотря на её резкое снижение по сравнению с 2023 г., определилось, как это было и прежде, изменениями водности Калауса и Кумы не только под действием естественных факторов, но и в результате масштабной переброски стока в эти реки.

В целом по округу отклонение водных ресурсов от среднего многолетнего значения составило -5,8%, что несколько ниже по сравнению с 2023 г. (-3,3%).

Запасы воды в Краснодарском вдхр. уменьшились на 0,92 км^3, что привело к понижению уровня этого водоёма на 2,93 м. В Цимлянском вдхр. запасы воды также уменьшились на 1,82 км^3, а его уровень понизился на 0,79 м.

Во всех субъектах на территории **СКФО,** кроме Республики Дагестан, произошло снижение водности по сравнению с 2023 г. Наиболее значительное снижение наблюдалось в Ставропольском крае (от 0,0% до -25,0%), в Республиках Карачаево-Черкесской (от 13,1% до -4,9%) и Северной Осетии – Алании (от -1,3% до-13,7%). Превышение нормы водности сохранилось только на территории Республики Ингушетии (5,9% при 11,8% в 2023 г.). Водность Республики Дагестан сохранилась на уровне 2023 г. (-1,9%).

В целом по округу произошло существенное снижение показателя водности от близкого к норме значения -0,7%, до значения -5,7%.

Картину водности рек СКФО сформировало снижение стока Кубани и Терека, а также большинства их притоков в сочетании с повышением стока Сулака и других рек, стекающих с восточного склона Кавказских гор. Как и прежде, естественная картина распределения водных ресурсов в немалой степени нарушалась межбассейновой и внутрибассейновой переброской стока.

В **УФО** распределение водности рек по субъектам федерального округа радикально изменилось по сравнению с тремя предыдущими годами. Во всех субъектах УФО, кроме Свердловской обл., водность была намного выше средних многолетних значений, что привело к изменению её характера. Наибольшее превышение 127,9% имело место в Курганской обл., где произошел резкий рост водности от значения ниже нормы на 65,1%, завершивший шестилетний маловодный период. В областях Челябинской, Свердловской и Тюменской, где низкая водность наблюдалась с 2021 г., также произошло её значительное повышение (от -39,2% до 79,7%, от -46,4% до -4,6% и от -15,5% до 17,4%.). При этом для Свердловской обл. фаза низкой водности сохранилась.

Решающую роль в формировании описанной картины в областях Курганской, Челябинской и Тюменской (с её автономными округами) сыграл экстремально высокий сток в бассейнах Тобола, Урала и Камы в пределах округа. Фактор, дополнительно повлиявший на водность Тюменской обл., – сток главной реки области и всего УФО – Оби, который повысился от значений ниже нормы в течении трёх лет подряд до значений выше нормы на 16,0% (при -20,5% в 2023 г.), а также повысившийся сток других рек Обской губы. Сложившаяся ситуация привела к катастрофическим наводнениям весной 2024 г. в Курганской и Тюменской областях.

В Свердловской обл. ситуация определилась высоким стоком р. Тавды, притока Тобола, а также весьма высоким стоком р. Уфы, компенсировавшим низкий сток остальных рек бассейна Камы, протекающих по территории области – Косьвы, Чусовой и Сылвы.

По округу в целом произошло существенное повышение показателя водности от значения -16,2% до значения 17,6% сверх нормы.

В **СФО** в 2024 г. всюду, кроме Красноярского края и Иркутской обл., произошёл рост водности по сравнению с 2023 г. Наиболее впечатляющее повышение имело место в областях Кемеровской (от -18,7% до 25,7%), Новосибирской (-14,6% до 12,7%) и Омской (от -16,0% до 16,7%).

Высокой водностью рек характеризовались также Алтайский край, Республики Алтай и Тыва, расположенные в южной части округа. Норма водности в этих субъектах федерации с преобладающим горным рельефом была превышена, соответственно, на 15,6%, 17,1% и 18,7%. В Республике Хакасии и Томской обл. водность была близкой к норме. Иная ситуация имела место в Иркутской обл., водность которой значительно понизилась от значения 12,2% над нормой до 5,3% ниже нормы. В Красноярском крае понижение водности было несущественным (от 0,2% до -4,3%).

В целом по округу произошло снижение показателя водности от практически равного норме значения 0,1% до значения -4,2%.

Распределение водных ресурсов по субъектам СФО и его изменение определились водностью бассейнов Оби, Иртыша, Енисея и Лены в пределах территории округа, а также бассейна Хатанги.

Практически весь участок бассейна Оби от истока до границы округа в отличие от двух предыдущих лет характеризовался высокой водностью. Сток Оби в створе плотины Новосибирской ГЭС был выше нормы на 6,6%, а в створе границы – на 4,6% при соответствующих показателях 2023 г. -13,3% и -12,2%.

В бассейне Иртыша, в среднем течении водность, низкая в период 2021-2023 гг. существенно превысила норму до значения 16,3% от -16,1% в 2023 г.

В бассейне Енисея водность участка от истока до Красноярской ГЭС в 2024 г. также повысилась до значения, близкого к норме, но не перешла через неё и составила в створе плотины ГЭС -2,7% (при -15,5% в 2023 г.). Однако водность бассейна в целом по сравнению с 2023 г. сохранилась близкой к норме с показателем 2,0%. Ситуация определилась совокупным влиянием притоков на участке ниже ГЭС, в т.ч. крупнейшего притока – Ангары, сток которой по-прежнему был выше нормы, но снизился по сравнению с двумя предыдущими годами. Превышение нормы составило 4,9% (против 7,8% в 2023 г. и 11,5% в 2022 г.).

В бассейне Лены, в верхнем течении, сток был весьма низким, ниже нормы на 15,2% в противоположность 2023 г., когда он превышал норму приблизительно на такую же величину. При этом сток главного притока Лены в верхнем течении – р. Витим резко снизился до значения 33,7% ниже нормы от значения 4,2% над нормой.

В бассейне Хатанги продолжилась начавшаяся в 2018 г. фаза низкой водности, прерванная высоководным 2022 г. Сток реки был ниже нормы на 20,7%, что примерно соответствует показателю 2021 г. -24,6%.

Годовое уменьшение запасов воды в Новосибирском вдхр. составило 0,08 км^3, понижение уровня – 0,08 м. Запасы воды в оз. Байкал понизились на 7,56 км^3. Суммарное уменьшение запасов воды в водохранилищах Ангаро-Енисейского каскада составило 10,80 км^3, в основном за счёт Братского вдхр., запасы которого понизились на 12,97 км^3, что вызвало понижение уровня в этом водохранилище на 1,86 м. Запасы Красноярского вдхр. повысились на 2,60 км^3, а уровень – на 1,56 м. Запасы Саяно-Шушенского вдхр. уменьшились на 0,23 км^3, что вызвало понижение уровня на 0,56 м.

В **ДФО** в 2024 г. нормы водности рек были превышены всюду, кроме территорий Забайкальского и Камчатского краёв. В Хабаровском крае, Амурской, Магаданской и Сахалинской областях, а также в Еврейской АО и Чукотском АО произошёл рост водности по сравнению с 2023 г. Изменение показателей водности от близких к норме значений в этих субъектах федерации составило, соответственно, 10,6%, 8,4%, 11,1% и 17,8%.

Во всех остальных субъектах на территории ДФО водность снизилась, причём в Республиках Бурятии и Саха (Якутии) и Приморском крае – от весьма высоких значений 2023 г. Наиболее впечатляющим было снижение в Приморском крае (от 85,7% до 54,0% над нормой), сохранившее, однако, весьма высокую водность. Снижение водности с переходом через норму произошло в краях Забайкальском (от 4,8% до -13,6%) и Камчатском (от 2,9% до -8,4%).

В целом по округу водность рек была выше нормы на 5,7%, что примерно соответствует показателю 2021 г., значительно ниже, чем в 2023 г., когда превышение было на 10,3%, и тем более, ниже, чем в 2022 г., когда её показатель составил 21,6%.

Распределение водности в ДФО и его годовое изменение стали результатом действия многих факторов. Первый из них – снижение стока Лены до нормы в сочетании с низким стоком её основных притоков в верхнем и среднем течении и высокой водностью притоков в нижнем течении (Вилюя и Алдана), а также снижением стока других наиболее крупных рек бассейна моря Лаптевых – Оленёка, Анабара и Яны. Второй фактор – продолжение роста стока Колымы и Индигирки – основных рек бассейна Восточно-Сибирского моря при сохранении начавшейся в 2023 г. фазы умеренно высокой водности рек, протекающих в пределах Чукотского АО. Третий фактор – повышение стока Амура до значений несколько превышающих норму, обусловленное высоким стоком его правых притоков, прежде всего, Уссури, что компенсировало низкий сток левых притоков. Четвёртый фактор – некоторое понижение водности основной части рек п-ва Камчатка. Пятый фактор – значительное снижение стока рек бассейна оз. Байкал от весьма высоких значений 2023 г. Шестой фактор – завершение фазы высокой водности рек бассейна Японского моря, начавшейся в 2022 г. Наконец, седьмой фактор – рост стока и начало высоководной фазы большинства рек о-ва Сахалин.

Запасы воды в оз. Ханка понизились на 0,16 км^3, а в Зейском вдхр. увеличились на 1,39 км^3. Уровень воды в Зейском вдхр. повысился на 0,61 м.

В 2024 г. водность рек на территории Российской Федерации превысила норму на 5,1%, что несколько больше, чем в 2023 г., когда она была выше нормы на 2,1%. Количество субъектов Российской Федерации с водностью рек, превышающих норму, составило 51 ед. против 45 ед. в 2023 г. При этом общая площадь территории таких субъектов уменьшилась и составила приблизительно 10,7 млн км^2 против 11,3 млн км^2.

В 2024 г. высокая водность сохранилась, дополнительно повысилась или пришла на смену низкой водности на северо-западе ЕЧР, на Смоленско-Московской возвышенности, на Южном Урале, в Предуралье и Зауралье, в некоторых горных и предгорных районах Северного Кавказа, а также на южном берегу Крыма. На АЧР это имело место на западном склоне Кузнецкого Алатау и Абаканского хребта, в северо-восточных частях Яно-Индигирской и Колымской низменностей, Чукотском п-ве, Приамурье, Приморье и на о-ве Сахалин.

Наиболее высокой водностью характеризовались территории юго-запада и центра ЕЧР, Урала и Приморья. В других частях России наблюдалась низкая или средняя водность, сохранившаяся или пришедшая на смену высокой водности, наблюдавшейся в 2023 г.

4.1.2. Качество водных ресурсов

4.1.2.1. Фоновое загрязнение поверхностных вод

По данным комплексного фонового мониторинга загрязнения природной среды Российской Федерации на станциях СКФМ в 2024 г. фоновое содержание ртути, свинца, кадмия в поверхностных водах большинства фоновых районов России соответствовало интервалам величин, наблюдаемых в последние годы, и составило для ртути 0,13-0,50 мкг/л, свинца 0,20-2,55 мкг/л, кадмия 0,04-0,43 мкг/л (таблица 4.4).

Для фонового уровня тяжелых металлов в поверхностных водах по данным сети СКФМ, в течение последних 10 лет сохраняется тенденция стабилизации их концентраций.

По данным Росгидромета с 2024 г. после пятилетнего перерыва возобновились наблюдения за определениями концентраций ХОП в поверхностных водах на более чувствительном оборудовании, из-за чего предел их обнаружения снизился, а полученные данные нельзя сопоставить с прежними диапазонами наблюдений. Существовавшие ранее определяемые диапазоны данных не приводятся.

Таблица 4.4 – Фоновое загрязнение поверхностных вод по данным СКФМ в 2024 г.

Заповедник	Период наблюдений	Свинец мкг/л		Кадмий мкг/л		Ртуть мкг/л	
		Диапазон	2024	Диапазон	2024	Диапазон	2024
Приокско-Террасный БЗ	1987-2024	нпо*-39,4	0,77	0,03-3,5	0,04	0,03-16	0,50
Астраханский БЗ	1988-2024	0,08-128,0	0,33	0,1-413,0	0,43	0,01-74,0	0,41
Воронежский БЗ	1990-2024	0,16-50,0	0,20	0,01-4,6	0,01	0,02-34,5	0,13
Мариинск	2024	0,28-0,33	0,31	0,14-0,16	0,015	0,05-0,34	0,17
Алтайский БЗ	2001-2024	0,01-8,5	2,55	0,01-11,0	0,05	0,01-0,57	0,13

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)
Примечание: * – ниже предела обнаружения

В таблице 4.5 представлены среднегодовые данные концентраций ХОП в поверхностных водах за 2024 г.

Таблица 4.5 – Фоновое загрязнение поверхностных вод ХОП по данным СКФМ в 2024 г.

Заповедник	α-ГХЦГ, нг/л	ГХБ, нг/л	γ-ГХЦГ, нг/л	п,п'-ДДЭ, нг/л	п,п'-ДДД, нг/л	п,п'-ДДТ, нг/л
Астраханский БЗ	0,45	187,78	2,15	18,59	нпо	нпо
Воронежский БЗ	0,65	нпо	нпо	нпо	нпо	нпо
Приокско-Террасный БЗ	нпо*	31,33	7,47	15,18	нпо	нпо
Алтайский БЗ	нпо	12,24	16,55	нпо	нпо	нпо

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)
Примечание: * – ниже предела обнаружения
При расчетах среднегодовых концентраций ХОП, значения ниже предела обнаружения принимаются как половина предела обнаружения: α-ГХЦГ (α-гексахлорциклогексан), ГХБ (гексахлорбензол), γ-ГХЦГ(γ-гексахлорциклогексан) – 0,25 нг/л; п,п'-ДДЭ (4,4'-дихлордифенилдихлорэтилен), п,п'-ДДД (4,4'-дихлордифенилдихлорэтан) – 0,5 нг/л; п,п'-ДДТ (4,4'-дихлордифенилтрихлорэтан) – 1 нг/л

По полученным результатам можно отметить, что для 4,4'-дихлордифенилдихлорэтана и 4,4'-дихлордифенилтрихлорэтана на всех исследуемых реках значения не превышали пределов обнаружения. Уровни концентраций сохранились на уровне прежних измеряемых диапазонов данных. С 2024 г. также добавились измерения гексахлорбензола, содержание которого в поверхностных водах показывает наиболее высокие значения из определяемых ХОП.

4.1.2.2. Качество воды речных бассейнов

Гидрохимические характеристики

Анализ динамики качества поверхностных вод на территории Российской Федерации представлен на основе статистической обработки данных государственной наблюдательной сети Росгидромета за загрязнением поверхностных вод суши (по гидрохимическим показателям) в 2024 г. по наиболее характерным для каждого водного объекта показателям.

Качество поверхностных вод описано с использованием комплексных оценок (по гидрохимическим показателям). Проведена классификация степени загрязненности воды, т.е. условное разделение всего диапазона состава и свойств поверхностных вод в условиях антропогенного воздействия на различные интервалы с постепенным переходом от «условно чистой» к «экстремально грязной». При этом были использованы следующие классы качества воды: 1 класс – «условно чистая»; 2 класс – «слабо загрязненная»; 3 класс – «загрязненная»; 4 класс – «грязная»; 5 класс – «экстремально грязная».

Поверхностные воды Северо-Запада. Наиболее высокая загрязненность воды рек Калининградской обл. наблюдается в местах расположения промышленно развитых городов на р. Преголя – гг. Черняховск, Гвардейск, Калининград, на р. Неман – гг. Неман, Советск.

По степени загрязненности вода **р. Преголя** в многолетнем плане характеризуется как «загрязненная». В 2024 г. характерными загрязняющими веществами р. Преголя, как и в предыдущие годы, сохранились органические вещества (по ХПК и $БПК_5$), нитритный азот, соединения железа, среднегодовые концентрации которых по течению реки изменялись в пределах: 33,1-43,8 и 3,10-3,99 мг/л, 1-3, 2-3 ПДК соответственно.

Река Преголя в черте г. Калининград испытывает значительную антропогенную нагрузку, что объясняется расположением основной части крупных промышленных предприятий Калининградской обл., и на протяжении многих лет классифицируется как «грязная».

В летний период экологическую ситуацию усугубляют сгонно-нагонные явления со стороны Калининградского залива, способствующие интенсивному перемешиванию вод реки, что активизирует анаэробные процессы в донных отложениях. Наличие сульфатов и хлоридов в количествах, превышающих ПДК (в 2024 г. в 4 и 8 раз соответственно), объясняется влиянием морских вод Калининградского залива, подпирающих воды реки.

Бассейн р. Неман. В целом вода р. Неман в многолетнем плане оценивается как «загрязненная». В 2024 г., по сравнению с предыдущими годами, уровень загрязненности воды на участке 14,5 км выше – 1,5 км ниже г. Советск характерными загрязняющими веществами существенно не изменился и составил: органическими веществами по ХПК – 33,9-34,4 мг/л и $БПК_5$ – 3,11-3,13 мг/л, нитритным азотом – 1,2 ПДК, соединениями железа – 2 ПДК.

Качество воды трансграничных водотоков на территории Калининградской обл. р. Шешупе и рукава Мамоновка сохраняется на уровне «загрязненная». Для рек характерно содержание в воде органических веществ (по $БПК_5$ и ХПК), нитритного азота, соединений железа в концентрациях, превышающих ПДК, в 2024 г. в 2-4 раза, при среднегодовых значениях 2-3 ПДК.

Бассейн р. Нева. Качество воды бассейна Невы (без бассейнов Ладожского и Онежского озер) сохраняется стабильным, вода большинства створов относится к «загрязненным». В 2024 г. содержание характерных загрязняющих веществ:

соединений меди, цинка, железа, марганца, реже аммонийного и нитритного азота изменялось в широком диапазоне от ниже 1 ПДК до 26 ПДК, органических веществ (по $БПК_5$ и ХПК) 0,63-3,89 и 16,8-54,1 мг/л соответственно. В 2024 г. критический уровень загрязненности воды достигался: соединениями марганца – рр. Охта, Славянка (29 ПДК), соединениями меди – рр. Нева, Карповка, Черная Речка, Мойка, Ждановка, Мга, Охта (13-27 ПДК), соединениями цинка – р. Охта, нитритным азотом – рр. Ижора, Славянка, Охта (13-24 ПДК), аммонийным азотом – р. Ижора. В 2024 г. в бассейне Невы было зафиксировано 9 случаев ВЗ соединениями марганца (рр. Нева, Охта, Славянка – 32-45 ПДК), 5 случаев нитритным азотом (рр. Нева, Ижора, Славянка, Охта – 14-32 ПДК), по одному случаю соединениями меди (р. Нева – 45 ПДК) и соединениями цинка (р. Охта – 10 ПДК).

Самым загрязненным притоком р. Нева на протяжении десятилетий, оцениваемым как «грязный», сохраняется р. Охта в створе г. Санкт-Петербург (рисунок 4.4.).

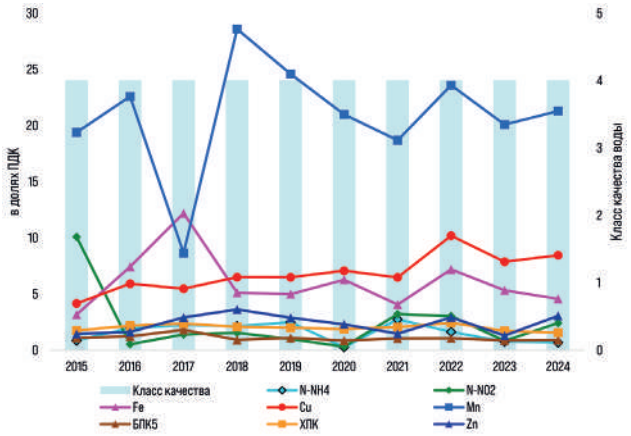


Рисунок 4.4 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Охты, 0,05 км выше устья, в черте г. Санкт-Петербург, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. качество воды **р. Волхов,** как и в предыдущие годы, на всем протяжении от истока до устья оценивалось как «загрязненная», притоков: рек Кересть, Тигода, Черная – как «грязная». Среднегодовые концентрации характерных в целом для бассейна р. Волхов загрязняющих веществ: соединений железа, меди, марганца, фенолов не превышали 18 ПДК, органических веществ (по ХПК) – 102 мг/л.

Поверхностные воды в бассейне р. Волхов отличаются повышенным содержанием органических веществ (по ХПК), концентрации которых на протяжении многих лет в районе г. Кириши достигали критического уровня: 100-167 мг/л в 2013-2023, гг. (152 мг/л в 2024 г.).

Малые реки Кольского п-ва (Мурманская обл.). Характерными загрязняющими веществами воды малых рек Кольского п-ва на протяжении длительного ряда лет сохраняются соединения никеля, железа, меди, марганца, молибдена, ртути, дитиофосфат крезиловый. На качество воды малых рек Кольского п-ва негативное влияние оказывают сточные воды предприятий горнодобывающей, горноперерабатывающей и металлургической промышленности: АО «Кольская ГМК», АО «Апатит», АО «Ковдорский ГОК», ООО «Ловозерский ГОК».

В бассейне р. Печенга загрязненной сохраняется р. Хауки-лампи-йоки, вода которой свыше 15 лет стабильно оценивается как «грязная», с ухудшением в 2022 г. до «экстремально грязной», за счет высокого содержания соединений никеля, марганца и меди, среднегодовые концентрации которых в 2024 г. достигали 21, 8 и 8 ПДК соответственно. В последние годы наблюдений отмечается тенденция снижения в воде реки содержания дитиофосфата крезилового от 10-27 ПДК (2011-2017 гг.) до 3-6 ПДК (2018-2024 гг.), а содержание соединений ртути, цинка и сульфатов стабилизировались на уровне 2-4 ПДК, аммонийного азота – 1-2 ПДК (рисунок 4.5).

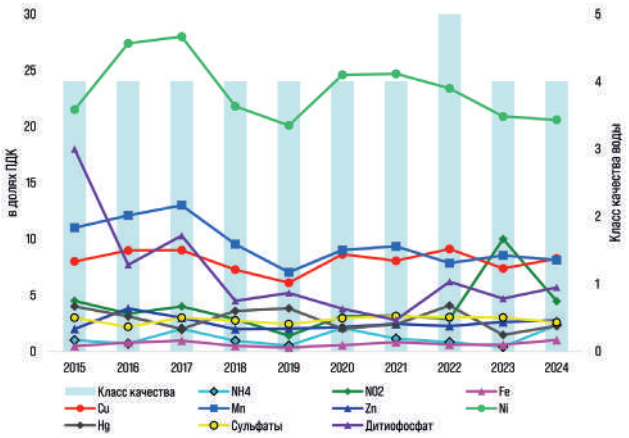


Рисунок 4.5 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Хауки-лампи-йоки, г. Заполярный, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

На протяжении последних двух десятилетий наихудшим качеством воды – «экстремально грязная» стабильно оценивается руч. Варничный, обусловленным высоким среднегодовым содержанием в воде аммонийного азота в диапазоне 24-38 ПДК, органических веществ (по $БПК_5$ и ХПК) – 31,1-52,0 мг/л и 63,2-123 мг/л соответственно, соединений марганца и меди – 13-17 и 9-16 ПДК, фосфора фосфатов – 6-11 ПДК, соединений железа – 5-6 ПДК, АСПАВ – 4-8 ПДК, нитритного азота – 1-3 ПДК, соединений цинка – 2-3 ПДК; отмечено снижение в воде реки среднегодового содержания нефтепродуктов от 7-14 ПДК (2011-2020 гг.) до 3-4 ПДК (2021-2023 гг.).

В бассейне р. Нива, наиболее загрязненной сохраняется р. Нюдуай, оцениваемая как «грязная» за счет высокой загрязненности соединениями меди и никеля (среднегодовые концентрации в пределах 51-84 ПДК и 29-54 ПДК). Содержание соединений ртути, марганца и сульфатов в многолетнем плане изменялось несущественно и составляло в среднем 2-5 ПДК, 3-6 и 3-10 ПДК соответственно.

Загрязненность воды малых рек Кольского п-ва, испытывающих постоянную нагрузку сточными водами промышленных предприятий и ЖКХ при низкой способности к самоочищению в условиях Арктики, в течение ряда десятилетий носит хронический характер.

Бассейн р. Северная Двина (Архангельская обл.). Участок реки от г. Великий Устюг до г. Котлас, находящийся под влиянием сточных вод предприятий гг. Великий Устюг, Красавино, Котлас, льяльными водами судов речного флота и наиболее загрязненных притоков рек Сухона и Вычегда, на протяжении 2010-2024 гг. стабильно характеризуется «грязной» водой (рисунок 4.6).

Ниже по течению **р. Северная Двина** в многолетнем плане преимущественно оценивается «загрязненной» водой. В 2024 г. основными загрязняющими веществами воды реки сохранились соединения железа и меди, среднегодовые концентра-

ции которых находились на уровне 2-5 ПДК; марганца – 2-3 ПДК (створы на участке г. Великий Устюг – д. Звоз); цинка – 1 ПДК (г. Великий Устюг – г. Котлас); нефтепродукты – 2-6 ПДК (д. Телегово – д. Звоз); органические вещества (по ХПК) – 19,5-51,5 мг/л.

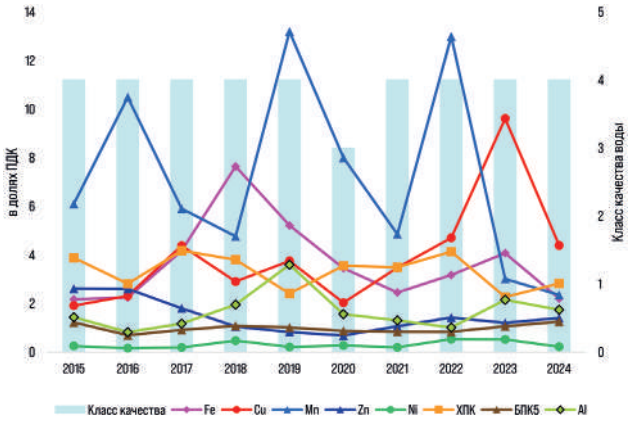


Рисунок 4.6 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Северная Двина, г. Красавино, 3,5 км ниже города, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Практически ежегодно, на фоне низкой водности в августе, сентябре и октябре, в прот. Кузнечиха (4 км выше устья) и в прот. Маймакса наблюдаются случаи нагонных явлений, сопровождающиеся проникновением морских вод в дельту реки. В этот период среднегодовые значения минерализации воды в вышеперечисленных створах в 2024 г. достигали 1,15-1,40 г/л, концентрации хлоридов – 675-805 мг/л, сульфатов – 109-138 мг/л, катионов натрия – 117-195 мг/л.

Крупнейший левобережный приток р. Северная Двина – **р. Сухона (Вологодская обл.).** Основными источниками загрязнения воды реки являются предприятия деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, жилищно-коммунального и сельского хозяйства, суда речного флота. В 2024 г. качество воды реки в верховье у г. Сокол и в устье у г. Великий Устюг сохранилось на уровне предыдущих лет – «грязная»; в районе г. Тотьма и ниже впадения р. Пельшма – «загрязненная».

В 2024 г. среднегодовые концентрации характерных загрязняющих веществ воды реки составили: соединений железа 2-7 ПДК, меди 1-5 ПДК, нефтепродуктов 3 ПДК (г. Тотьма), органических веществ (по ХПК) 43,0-51,8 мг/л.

Вода **р. Пельшма** десятилетиями характеризуется «экстремально грязной», незначительно улучшившись в 2020 и 2022-2024 гг. до уровня «грязная» (рисунок 4.7).

Критическими показателями загрязненности воды реки являются органические вещества (по ХПК), среднегодовое содержание которых в 2016-2023 гг. стабилизировалось на уровне 61,5-86,4 мг/л, а в 2024 г. возросло до 118 мг/л; а также легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), концентрации которых в 2010-2024 гг. изменялись в широком диапазоне 4,83-43,4 мг/л.

В 2024 г. был зафиксирован единичный случай острого дефицита растворенного в воде кислорода – 1,30 мг/л.

Вода **р. Вычегда (Республика Коми)** правобережного притока р. Северная Двина – на участке с. Малая Кужба – с. Межог в многолетнем плане продолжает характеризоваться «загрязненной» водой, в отдельные годы, ухудшаясь до уровня «грязная» в створах г. Коряжма. Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК) в воде реки составили 20,7-33,5 мг/л; соединений меди варьировали от 2 до 5 ПДК; железа – от 2 до 4 ПДК; марганца – от 1 до 4 ПДК (в районе с. Межог – 7 ПДК).

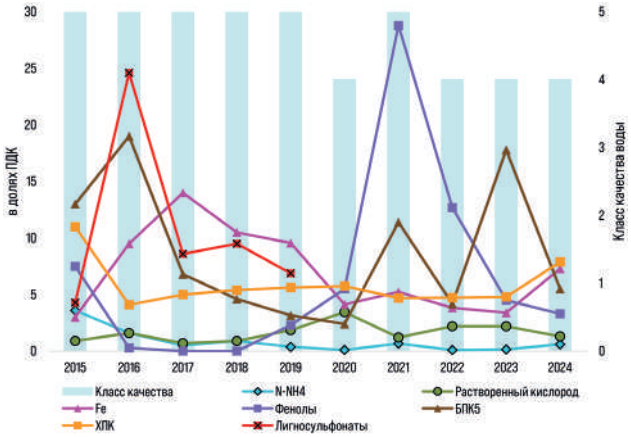


Рисунок 4.7 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Пельшма, г. Сокол, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета
Примечание: разрыв линии на графике означает, что показатель не определялся

Бассейн р. Онега (Архангельская обл.). Вода р. Онега и рек её бассейна, как и в предыдущие годы, характеризовалась как «загрязненная»; в устье реки у с. Порог в 2020-2023 гг. как «грязная», улучшившись в 2024 г. до уровня «загрязненная».

В 2024 г. по сравнению с 2023 Г. среднегодовое содержание органических веществ (по ХПК) снизилось и находилось в диапазоне 14,6-39,1 мг/л; соединений железа варьировало от 2 до 4 ПДК; меди от 2 до 3 ПДК (в районе г. Каргополь снизилось до значений, ниже нормативных); алюминия от 1 до 2 ПДК (в большинстве створов р. Онега); нефтепродуктов от 1 до 6 ПДК (рр. Волошка, Кодина).

Бассейн р. Мезень (Архангельская обл.). Вода р. Мезень и рек её бассейна в многолетнем плане оценивается как «загрязненная»; в отдельные годы ухудшаясь до уровня «грязная».

В 2024 г. в воде рек бассейна, как и в предыдущие годы, основными загрязняющими веществами являлись соединения меди, марганца и железа, среднегодовые концентрации которых в большинстве створов находились на уровне 1-4 ПДК, 1-6 ПДК и 2-11 ПДК соответственно; органические вещества (по ХПК) – 15,3-30,7 мг/л.

Бассейн р. Печора (Республика Коми, Ненецкий АО). В бассейне р. Печора основными источниками загрязнения поверхностных вод являются сточные воды предприятий энергетической, нефтеперерабатывающей, угледобывающей, газодобывающей, лесозаготовительной и деревообрабатывающей отраслей промышленности. В 2024 г. вода р. Печора не претерпела существенных изменений и оценивалась как «загрязненная». Качество воды рек бассейна р. Печора продолжало характеризоваться широким диапазоном от «слабо загрязненной» до «грязной».

Среднегодовые концентрации характерных загрязняющих веществ воды рек бассейна в 2024 г. изменялись в широком диапазоне: соединений железа 2-9 ПДК (в р. Сула достигали 20 ПДК), меди 1-11 ПДК, марганца 1-15 ПДК, органических веществ (по ХПК) в отдельных створах достигали 14,3-29,5 мг/л.

Как и в предыдущие годы, наибольшая загрязненность воды реки нефтепродуктами фиксировалась в устье р. Печора. Сред-

негодовое содержание нефтепродуктов выше г. Нарьян-Мар возросло от 1-2 ПДК в 2015-2018 гг. до 10-20 ПДК в 2019-2021 гг. и снизилось до 4-6 ПДК в 2022-2024 гг.

Бассейн р. Волга. В течение 2020-2024 гг. вода р. Волга и ее водохранилищ в преобладающем числе створов оценивалась как «загрязненная», число которых возросло от 85,8-88,8% до 91,4% и 94,4% в 2020 г. и 2024 г. соответственно. Створы с «условно чистой» и «экстремально загрязненной» водой в водных объектах отсутствовали. В 2024 г. число створов со «слабо загрязненной» и «грязной» водой составило 2,8%. В 2024 г. вода на участках Чебоксарского вдхр. ниже с. Безводное, Волгоградского вдхр. ниже шлюзов у г. Балаково, рук. Ахтуба ниже с. Солодовка оценивалась как «слабо загрязненная». В 2024 г. по сравнению с 2020-2023 гг. качество воды ухудшилось от «загрязненной» до «грязной»: в Иваньковском вдхр. в черте д. Безбородово и Куйбышевском вдхр. ниже г. Казань.

Характерными загрязняющими веществами воды Иваньковского, Угличского, Рыбинского и Горьковского водохранилищ, средние концентрациях которых не превышали 1-3 ПДК, являлись органические вещества (по ХПК), соединения меди, железа во всех пунктах наблюдений, соединения цинка – в большинстве пунктов наблюдений; на отдельных участках к ним добавлялись: легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$) – в преобладающем числе пунктов Иваньковского вдхр., 1-м пункте Рыбинского вдхр. (г. Череповец), 3-х пунктах Горьковского вдхр. (г. Кинешма, д. Катунки, г. Чкаловск).

Характерными загрязняющими веществами воды **Чебоксарского вдхр.** являлись органические вещества (по ХПК) (в среднем 1-2 ПДК), соединения меди (2-5 ПДК), легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$) во всех пунктах, за исключением с. Безводное, пгт. Васильсурск, г. Чебоксары; на отдельных участках перечень расширялся за счет добавления нитритного азота в пунктах г. Нижний Новгород, г. Кстово и с. Безводное (в среднем 2-4 ПДК); аммонийного азота – ниже г. Нижний Новгород (в среднем 3 ПДК); соединений марганца – г. Балахна (3-4 ПДК). В течение многолетнего периода в воде водохранилища в 4,2 км ниже г. Нижний Новгород наблюдалось варьирование среднегодовых концентраций в воде: аммонийного азота от значений ниже ПДК в 2010-2015 гг. до 1-2 ПДК в последующие годы и 3 ПДК в 2024 г.; нитритного азота – от 1-2 ПДК в большую часть рассматриваемого периода до 3-5 ПДК в 2015-2017 гг. и 2021-2024 гг. (рисунок 4.8).

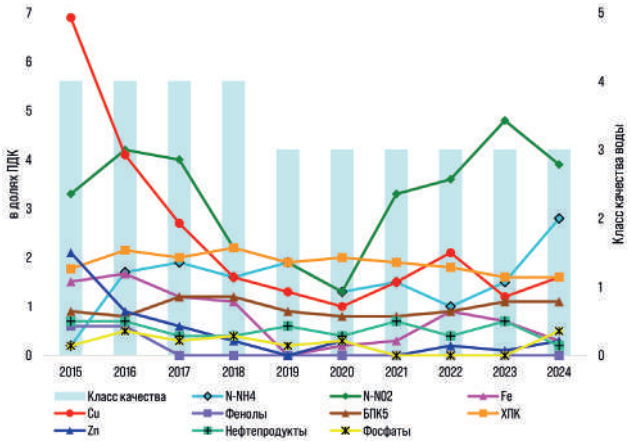


Рисунок 4.8 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды Чебоксарского вдхр., 4,2 км ниже г. Нижнего Новгорода, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Среднегодовые концентрации характерных загрязняющих веществ воды Куйбышевского и Саратовского водохранилищ варьировали: органические вещества (по ХПК) и соединения меди 1-2 ПДК (в отдельных створах соединений меди до 3-4 ПДК), соединения марганца от 1 ПДК до 3-5 ПДК; на участках водохранилищ ниже г. Новочебоксарск, в черте г. Зеленодольск, ниже г. Казань, в черте г. Самара добавлялся нитритный азот (1-4 ПДК). В пунктах наблюдений на территории Республики Татарстан к вышеперечисленным веществам присоединялись соединения алюминия в концентрациях в среднем 1-2 ПДК.

К характерным загрязняющим веществам воды Волгоградского вдхр. со среднегодовыми концентрациями 1-2 ПДК относились органические вещества (по ХПК), соединения меди и марганца, в черте г. Волжский добавлялись соединения цинка. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. уменьшился средний уровень загрязненности воды нефтепродуктами, а также не было зафиксировано ни одного случая превышения ПДК.

В 2019-2024 гг. по сравнению с предыдущим многолетним периодом качество воды р. Волга ниже г. Астрахань улучшилось от «грязной» до «загрязненной». В течение 2010-2024 гг. отмечались изменения среднего уровня загрязненности воды характерными загрязняющими веществами: органическими веществами (по ХПК) 23,5-48,0 мг/л, фенолами 1-4 ПДК, соединениями меди 1-6 ПДК, цинка 1-7 ПДК, железа 1-2 ПДК, нитритным азотом 1-2,5 ПДК. В 2019-2024 гг. наблюдалась тенденция снижения среднего уровня загрязненности воды: соединениями меди до 1-2 ПДК, нитритным азотом до значений ниже ПДК-1 ПДК и легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) до значений ниже ПДК; в 2022-2024 гг. нефтепродуктами до 1 ПДК; в 2020-2024 гг. – увеличение соединениями цинка до 3 ПДК (рисунок 4.9).

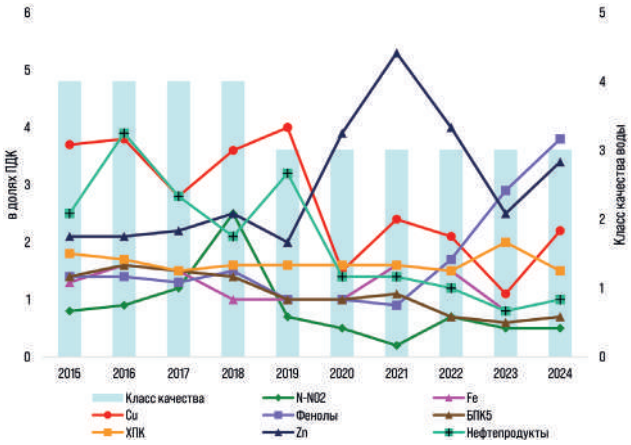


Рисунок 4.9 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Волга, 5,5 км ниже г. Астрахани, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

В 2019-2024 гг. по сравнению с предыдущим периодом качество воды дельты р. Волга улучшилось от «грязная» до «загрязненная». Среднегодовые концентрации характерных загрязняющих веществ воды устьевого участка Волги находились в пределах: фенолы 2-7 ПДК, соединения меди 1-3 ПДК, цинка 2-3 ПДК, молибдена – 1 ПДК, органические вещества (по ХПК) 1-2 ПДК. В 2024 г. в воде рук. Ахтуба был зарегистрирован 1 случай ВЗ фенолами (43 ПДК).

В притоках Волжских водохранилищ преобладали створы с «загрязненной» (69,1% створов) и «грязной» (23,3%) водой.

В 2-х створах (1,3%) вода оценивалась как «экстремально грязная» – р. Гжать ниже г. Гагарин (Иваньковское вдхр.), р. Падовая г. Самара в черте п. Стройкерамика (Саратовское вдхр.). Критическими показателями загрязненности воды р. Гжать являлись легкоокисляемые органические вещества (по ХПК и $БПК_5$), аммонийный азот, фенолы, нефтепродукты. В течение 2024 г. было зарегистрировано по 2 случая ВЗ воды реки аммонийным азотом (18 ПДК и 36 ПДК) и легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (38,7 мг/л и 23,0 мг/); в июле отмечался случай дефицита растворенного в воде кислорода (2,10 мг/л).

Критического уровня загрязненности воды р. Падовая достигали органические вещества (по ХПК), аммонийный и нитритный азот. В течение года было зафиксировано 3 случая ВЗ воды: 2 нитритным (11 ПДК и 18 ПДК) и 1 аммонийным азотом (20 ПДК).

Случаи ВЗ воды были зарегистрированы в воде водохранилищ: Иваньковского – р. Осуга в черте с. Большой Борок 1 случай – нитритным азотом (11 ПДК), 3 случая – легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (30,9, 36,3 и 32,5 мг/л), дефицит растворенного в воде кислорода (2,46 мг/л); Угличского – р. Кунья 4 км выше г. Краснозаводск по одному случаю легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (11,0 мг/л), аммонийным азотом (13 ПДК); Рыбинского – р. Остречина нитритным азотом (19 ПДК), легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (10,2 мг/л и 23,6 мг/л); Чебоксарского – р. Везлома выше и ниже г. Бор по 2 случая соединениями железа (31, 49 ПДК).

Бассейн р. Ока. В течение многолетнего периода качество воды р. Ока варьировало от «загрязненной» до «грязной». В 2024 г. по сравнению с 2023 г. качество воды по течению реки изменилось незначительно; общее число створов с «грязной» водой уменьшилось на 10% и составило 25% На уровне «грязная» сохранился уровень загрязненности воды р. Ока в районе г. Белев, г. Алексин, г. Муром, ниже г. Рязань. Характерными загрязняющими веществами воды р. Ока в преобладающем числе створов являлись органические вещества (по ХПК и по $БПК_5$) (в среднем 1-2 ПДК), нитритный азот (1-3 ПДК), соединения меди (1-5 ПДК); аммонийный азот (1-2 ПДК) – ниже городов Калуга, Рязань, выше и ниже г. Муром; соединения цинка – в большинстве створов на территории Московской обл. (1 ПДК), а также Владимирской обл. в створах выше и ниже г. Муром (4 ПДК). В 2024 г. критическими загрязняющими веществами воды реки являлись: легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$) на участках реки выше и ниже г. Белев, выше и ниже г. Алексин; нитритный азот – ниже г. Рязань. В 2024 г. в воде реки у г. Рязань были зафиксированы единичные случаи ВЗ воды: выше города – аммонийным и нитритным азотом (10 ПДК и 15 ПДК соответственно), ниже города – нитритным азотом (15 ПДК).

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в воде створа ниже г. Коломна, являющегося замыкающим для реки на территории Московской обл., средний уровень загрязненности воды аммонийным и нитритным азотом незначительно увеличился (до 1,4 ПДК и 3,1 ПДК соответственно); сохранилась тенденция снижения среднего уровня загрязненности воды соединениями цинка до 1 ПДК (рисунок 4.10).

В 2024 г. по сравнению с многолетним периодом в притоках р. Ока число створов по классам качества изменилось незначительно и составило: «слабо загрязненная» – 7,4%, «загрязненная» – 37,5%, «грязная» – 54,1%, «экстремально грязная» – 3,4% створов.

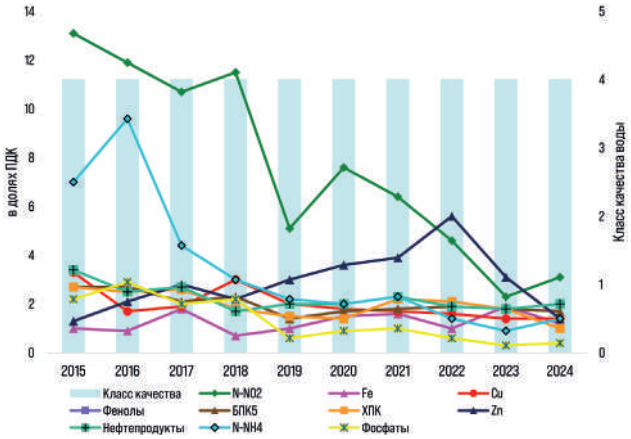


Рисунок 4.10 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Оки ниже г. Коломны, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

В верхнем течении бассейна Оки на территории Тульской обл. качество воды водных объектов рр. Упа, Воронка и вдхр. Шатское стабилизировалось на уровне «грязная», р. Мышега ухудшилось от «грязной» до «экстремально грязной». Критическими показателями загрязненности воды являлись: легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), реже – нитритный азот; в р. Мышега добавлялись органические вещества (по ХПК) и соединения меди. В течение года в водных объектах были зарегистрированы случаи ВЗ воды: вдхр. Шатское в 7 км выше г. Новомосковск – 1 нитритным азотом (12 ПДК), р. Упа в 19 км ниже г. Тула – 2 нитритным азотом (13 ПДК и 14 ПДК); р. Мышега в черте г. Алексин – 7 нитритным азотом (14-19 ПДК), 11 легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (31,0-38,0 мг/л) и 1 органическими веществами (по ХПК) – 150 мг/л.

Качество воды большинства левых притоков Оки на территории Московской обл., в т.ч. бассейна р. Москва, оценивалось как «грязная». Критического уровня загрязненности воды достигали: р. Лопасня выше и ниже г. Чехов – аммонийный азот; р. Москва и ее притоков – аммонийный и нитритный азот, легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$). В 2024 г. на участке **р. Москва** от створа в черте г. Москва выше Бесединского моста МКАД до г. Коломна было зафиксировано 45 случаев ВЗ воды, из которых 38 случаев – нитритным азотом (от 10 ПДК до 33 ПДК), 6 случаев –легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (от 10,0 мг/л до 13,0 мг/л) и 1 случай – соединениями цинка (10 ПДК).

В 2022-2024 гг. по сравнению с 2011-2021 гг. в воде створа выше Бесединского моста МКАД снизился средний уровень загрязненности воды аммонийным и нитритным азотом до 4 ПДК и 8-9 ПДК соответственно; в 2023-2024 гг. по сравнению с 2019-2022 гг. – соединениями цинка до 2-3 ПДК; в 2018-2024 гг. – нефтепродуктами стабилизировался на уровне 2-5 ПДК (рисунок 4.11).

В 2024 г. в притоках р. Москва было зафиксировано 86 случаев ВЗ (в 2023 г. – 67 случаев), из них 51 случай нитритным, 16 случаев аммонийным азотом, 14 случаев легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$), 2 случая соединениями цинка и 1 случай формальдегидом.

На территории Рязанской и Владимирской областей критическими показателями загрязненности воды р. Верда ниже г. Скопин являлись аммонийный азот, легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), сульфаты; р. Гусь ниже г. Гусь-Хрустальный органические вещества (по ХПК), аммонийный азот,

соединения железа. В 2024 г. в р. Верда было зарегистрировано 6 случаев ВЗ аммонийным азотом (11-16 ПДК), по одному случаю легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) (10,2 мг/л), нитритным азотом (11 ПДК) и случай дефицита растворенного в воде кислорода (2,61 мг/л); р. Гусь ниже г. Гусь-Хрустальный – 5 случаев ВЗ аммонийным азотом (11-17 ПДК), 2 случая – соединениями железа (40 ПДК и 46 ПДК), 5 случаев дефицита растворенного в воде кислорода (2,19-2,98 мг/л). Как «грязная» характеризовалось качество воды рек Пра и Бужа, критическими показателями загрязненности воды являлись соединения железа, органические вещества (по ХПК), а также дефицит растворенного кислорода в воде р. Пра, что обусловлено формированием химического состава воды в условиях болотного питания.

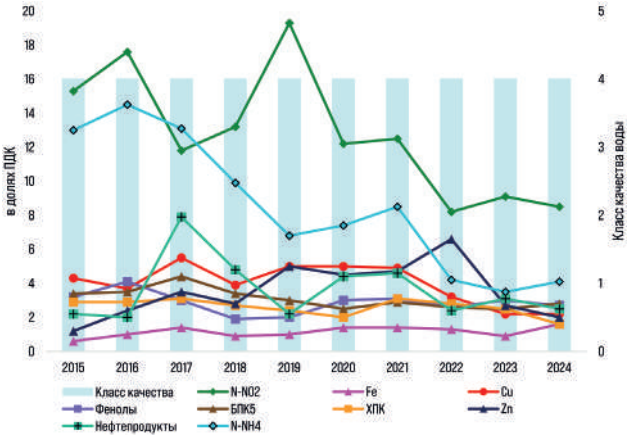


Рисунок 4.11 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Москвы, г. Москвы выше Бесединского моста МКАД, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

На территории Тамбовской обл. в 2018-2024 гг. по сравнению с предыдущим десятилетним периодом снизилось качество воды от «загрязненной» до «грязной» р. Цна ниже г. Тамбов. Критическими показателями загрязненности воды реки являлись нитритный азот, соединения марганца, среднегодовые концентрации которых в 2024 г. составили 4-5 ПДК и 10 ПДК соответственно.

В 2024 г. качество воды р. Клязьма по всему течению реки стабилизировалось на уровне «грязная». Критическими загрязняющими веществами воды во всех пунктах наблюдений на территории Московской обл. был нитритный азот; ниже г. Лосино-Петровский добавлялся аммонийный азот; на территории Владимирской обл. – соединения железа, меди и цинка. В 2024 г. было зарегистрировано 9 случаев ВЗ воды нитритным азотом (реки Московской обл.), 1 случай соединениями железа (реки Владимирской обл.).

Вода преобладающего числа притоков р. Клязьма соответствовала уровню «грязная»; рек Пекша, Воймега, Ундолка – «экстремально грязная», к критическим показателям загрязненности воды относились аммонийный и нитритный азот, соединения железа, органические вещества (по ХПК и $БПК_5$), случаи ВЗ которыми неоднократно фиксировались в течение года.

Бассейн р. Кама. В 2020-2024 гг. общий уровень загрязненности воды р. Кама не претерпел существенных изменений и определяется содержанием в воде соединений марганца, меди, железа, органических веществ (по ХПК), иногда фенолов, в створе Нижнекамского вдхр. с. Красный бор – соединений алюминия, среднегодовые концентрации варьировали в пределах от 1 до 18 ПДК. В 2024 г. были зафиксированы два случая ВЗ воды Камского вдхр. соединениями марганца (34, 45 ПДК).

По всему течению вода р. Кама и каскада ее водохранилищ в 2020-2024 гг. характеризовалась как «загрязненная»; в створах р. Кама п. Гайны в 2020-2022 гг., 2024 г., Воткинское вдхр., 8,5 км ниже г. Краснокамск в 2022 г. – как «грязная». В 2024 г. до «грязной» ухудшилась вода Камского вдхр., 10 км ниже г. Березники, Воткинского вдхр., 2 км выше г. Краснокамск.

Низким качеством, как «грязная», продолжает характеризоваться вода притоков р. Кама – рек Косьва, Чусовая, Северушка, Иж.

Характерными загрязняющими веществами для воды р. Косьва на участке ниже г. Губаха являются соединения меди, марганца, аммонийный азот, фенолы, органические вещества (по ХПК), среднегодовые концентрации которых в 2024 г. не превышали 12 ПДК. Наблюдается хроническая загрязненность воды реки соединениями железа, в воде стабильно регистрируются случаи ВЗ и ЭВЗ – в 2024 г. было зафиксировано два случая ЭВЗ воды (57, 53 ПДК) и три случая ВЗ (30-43 ПДК).

Река Чусовая на участке 1,7-17 км ниже г. Первоуральск в течение многолетнего периода оценивается как «грязная», в 2023 г. – как «экстремально грязная» (рисунок 4.12). В 2024 г. в створах 1,7 км и 17 км ниже г. Первоуральск отмечался критический уровень загрязненности воды р. Чусовая одновременно соединениями меди, цинка и марганца. В 2024 г. в контрольных створах г. Первоуральск было зафиксировано: один случай ЭВЗ и 16 случаев ВЗ соединениями цинка, 3 случая ЭВЗ и 7 случаев ВЗ соединениями марганца, 3 случая ЭВЗ и один ВЗ соединениями меди.

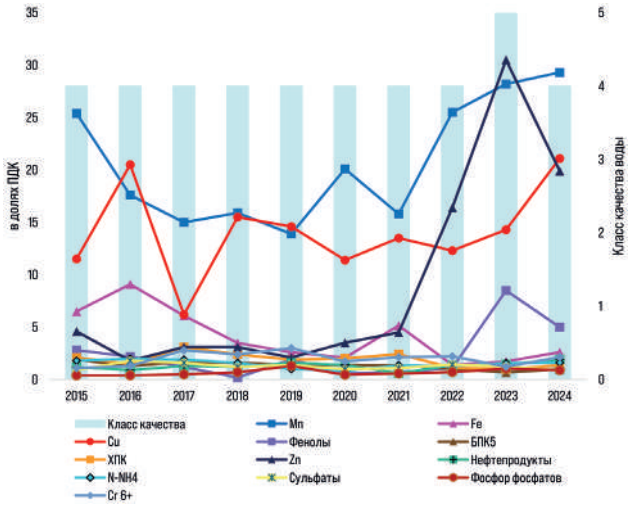


Рисунок 4.12 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Чусовой, 1,7 км ниже г. Первоуральска, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Вода устьевого участка р. Северушка (левобережный приток р. Чусовая) с 2014 г. оценивается как «грязная»; вода реки хронически загрязнена органическими веществами (по ХПК и $БПК_5$), нитритным азотом, соединениями меди, железа, цинка, фенолами, нефтепродуктами, иногда фторидами, среднегодовые концентрации которых в 2024 г. не превысили 6 ПДК. Сохраняется высокой загрязненность воды реки соединениями марганца. В 2024 г. было зафиксировано по одному случаю ВЗ (39 ПДК) и ЭВЗ воды (57 ПДК).

Река Иж загрязняется сточными водами Ижевского промузла, среди которых преобладают сбросы машиностроительной, оборонной, электротехнической промышленности и коммунального хозяйства. В воде р. Иж, 10 км ниже г. Ижевск наблюдается повышенное содержание органических веществ (по ХПК и $БПК_5$), аммонийного и нитритного азота, соединений меди, железа, цинка, фосфора фосфатов, фенолов, среднегодовое содержание которых в 2024 г. не превысило 10 ПДК. К критическим показателям загрязненности воды, как и в 2023 г., относились аммонийный и нитритный азот, соединения меди.

Бассейн р. Белая. В 2018-2024 гг. в большинстве створов качество воды р. Белая характеризовалось как «загрязненная». Хронически «грязной» сохранилась вода в створах ниже г. Ишимбай и в районе г. Стерлитамак, где испытывает антропогенную нагрузку сточными водами предприятий химической, нефтедобывающей и пищевой промышленности, машиностроения и ЖКХ (рисунок 4.13). В 2024 г. от «грязной» до «загрязненной» улучшилась вода в створах: 17 км ниже г. Белорецк, р.п. Прибельский.

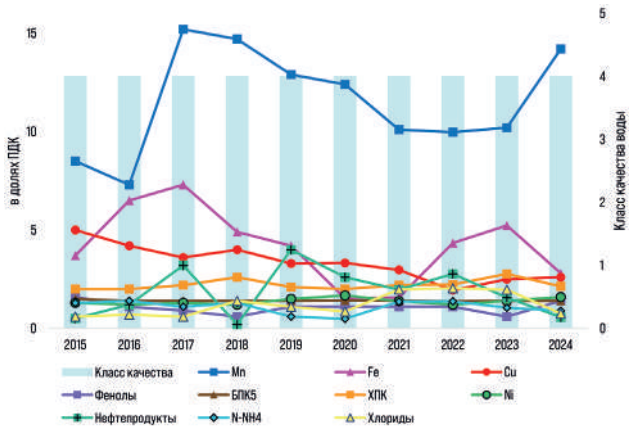


Рисунок 4.13 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных веществ и качества воды р. Белой, 10,5 км ниже г. Стерлитамака, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Как и в предыдущие годы, в 2024 г. по всей длине реки в воде р. Белая наблюдалось повышенное содержание соединений марганца и на отдельных участках соединений железа, органических веществ (по ХПК), среднегодовое содержание которых для р. Белая в целом в 2024 г. составило 14 и 3 ПДК соответственно, органических веществ (по ХПК) – 30,4 мг/л.

Среди притоков р. Белая превалируют створы, вода которых оценивается как «загрязненная». В 2024 г. вода рр. Куса, Шугуровка, Быстрый Танып (д. Алтаево) улучшилась от «грязной» до «загрязненной», рр. Ашкадар, Уршак стабилизировалась на уровне «грязной».

Стабильно «грязной» сохраняется вода р. Уфалейка в створах 3 и 30 км ниже г. Верхний Уфалей и р. Ай, ниже г. Златоуст на территории Челябинской обл. Наблюдается характерная загрязненность воды рек органическими веществами (по ХПК), соединениями железа, меди, цинка, марганца, реже аммонийным азотом, нефтепродуктами, в р. Ай добавляется нитритный азот. Влияние месторождения никелевых руд, расположенного на водосборной площади, обусловило повышенную загрязненность воды р. Уфалейка соединениями никеля, среднегодовые концентрации которого не превышали 3 ПДК, наибольшие разовые 7 ПДК. Практически ежегодно фиксируется критический уровень загрязненности воды этих рек соединениями марганца, р. Ай – нитритным азотом и с 2024 г. – соединениями железа.

Бассейн р. Дон. Качество воды р. Дон в многолетнем плане варьирует, в основном, от «слабо загрязненной» до «грязной». В 2024 г. качество воды р. Дон изменилось в большинстве створов (55,8%), из них в сторону улучшения – 34,9% и ухудшения – 20,9%.

В 2024 г. в верхнем и среднем течении р. Дон по-прежнему преобладала «загрязненная» вода, в нижнем течении реки – «грязная».

В 2024 г. ухудшилось качество воды р. Дон в верховье, выше и ниже г. Донской (ЦФО) до уровня «грязная». К характерным загрязняющим веществам в обоих створах города относились легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), среднегодовые концентрации которых составили 6,67-6,83 мг/л, нитритный азот (3-4 ПДК), соединения меди и фенолы (2-3 ПДК), соединения железа (1-2 ПДК).

Менее загрязненной в многолетнем плане является вода р. Дон на территории Липецкой обл. на участке г. Данков – г. Задонск, качество воды колеблется от «слабо загрязненной» до «загрязненной».

Тенденция улучшения качества воды от «грязной» до «загрязненной» наблюдалась в створах г. Воронеж и в контрольном створе г. Нововоронеж. Характерной была загрязненность воды органическими веществами (по $БПК_5$ и ХПК), среднегодовые концентрации которых находились в пределах 2,41-2,71 мг/л и 24,8-26,1 мг/л соответственно, нитритным азотом (2-3 ПДК), соединениями меди (2-3 ПДК), реже нефтепродуктами (2 ПДК). В 2024 г. по сравнению с 2023 г. от «загрязненной» до грязной» ухудшилось качество воды р. Дон в створах г. Павловск и в черте с. Новая Калитва. Среднегодовые концентрации основных загрязняющих веществ не превышали 1-3 ПДК.

В многолетнем плане качество воды в створах среднего течения р. Дон (станица Казанская – г. Калач-на-Дону) стабилизировалось на уровне «загрязненная». К характерным загрязняющим веществам, как и в предыдущие годы, относились соединения железа, меди, сульфаты и органические вещества (по $БПК_5$ и ХПК), среднегодовые концентрации которых мало изменились и варьировали в пределах 1-2 ПДК, за исключением соединений меди – 3-4 ПДК, органических веществ (по $БПК_5$ и ХПК) 3,34-3,52 мг/л и 18,9-19,1 мг/л.

Качество воды Цимлянского вдхр. в 2020-2024 гг. стабилизировалось: на территории Волгоградской обл. (с. Ложки, х. Красноярский) на уровне «грязная», Ростовской обл. – «загрязненная».

В 2024 г., как и в 2022-2023 гг., в нижнем течении на участке г. Константиновск – р.п. Багаевский качество воды р. Дон характеризовалось как «грязная». Среднегодовые концентрации характерных загрязняющих веществ составили: нефтепродуктов 1-2 ПДК, соединений железа 2-4 ПДК, соединений меди 1-5 ПДК, сульфатов 2-3 ПДК, легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) 4,70-5,65 мг/л, органических веществ (по ХПК) 16,6-23,6 мг/л.

Вода реки на устьевом участке (г. Ростов-на-Дону – г. Азов) в течение последних 6-8 лет оценивалась стабильно как «грязная», в 2023 г. – в большинстве створов – «загрязненная». В 2024 г. по сравнению с 2023 г. ухудшилось от «загрязненной» до «грязной» качество воды выше г. Ростов-на-Дону, 1 км ниже г. Ростов-на-Дону и выше г. Азов. К характерным загрязняющим веществам устьевого участка р. Дон относились нефтепродукты, сульфаты, органические вещества (по $БПК_5$ и ХПК), к которым добавлялся нитритный азот в створах г. Азов. Среднегодовые концентрации варьировали в пределах 1-3 ПДК, легкоокисля-

емых органических веществ (по $БПК_5$) 2,52-3,47 мг/л, органических веществ (по ХПК) 25,6-29,1 мг/л. Суммарно на участке р. Дон от г. Ростов-на-Дону до г. Азов и у х. Дугино (рукав Большая Каланча) было зарегистрировано 15 случаев ВЗ (от 3,0 до 4,9 ПДК) и 1 случай ЭВЗ воды (18,3 ПДК) соединениями ртути.

В течение 2017-2022 гг. и в 2024 г. вода р. Дон ниже г. Ростов-на-Дону характеризовалась как «грязная», в 2023 г. – «загрязненная» (рисунок 4.14).

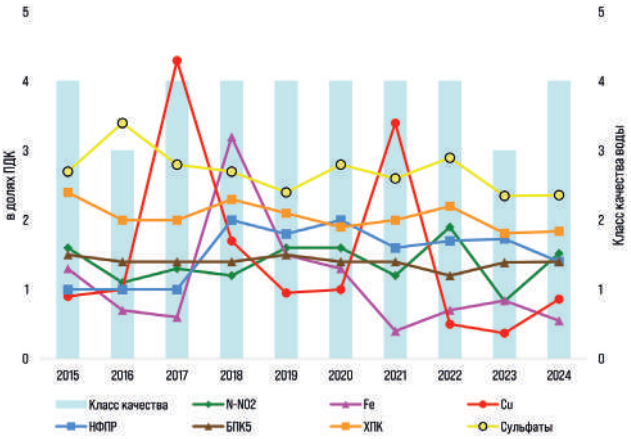


Рисунок 4.14 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Дон, ниже г. Ростова-на-Дону, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. качество воды большинства створов на притоках верхнего течения р. Дон не изменилось и преобладала «загрязненная» вода. По-прежнему сохранилось низким качество воды, оцениваемой как «грязная», Воронежского вдхр. (ниже г. Воронеж), р. Тихая Сосна (ниже г. Острогожск), р. Битюг, (р.п. Анна и г. Бобров), р. Черная Калитва (ниже г. Россошь), ухудшилось р. Воронеж (контрольные створы г. Липецк) от уровня «загрязненная» до уровня «грязная». В 2024 г. в воде р. Воронеж (контрольные створы г. Липецк) были зарегистрированы единичные случаи дефицита (2,02-2,23 мг/л) и глубокого дефицита (1,28-1,54 мг/л) растворенного в воде кислорода в августе и сентябре.

Качество воды Матырского вдхр. (г. Липецк, г. Грязи) в течение многолетнего периода стабильно оценивается как «слабо загрязненная». В 2024 г. несколько улучшилось до «слабо загрязненной» качество воды р. Сосна (г. Ливны), р. Становая Ряса (г. Чаплыгин).

Вода притоков среднего течения р. Дон в большинстве створов характеризовалась как «загрязненная». Сохранилось на уровне «грязная» качество воды р. Ворона (ниже г. Уварово) и р. Савала (ниже г. Жердевка). Повысилось до «слабо загрязненной» качество воды р. Сердоба (выше г. Сердобск).

Вода притоков нижнего течения р. Дон в многолетнем плане оценивается в большинстве створов как «грязная». Наиболее крупным притоком в нижнем течении р. Дон является р. Северский Донец, берущая начало в Белгородской обл. (ЦФО), протекающая по территории Украины, Донецкой и Луганской Народных Республик, и впадающая в р. Дон в Ростовской обл. (ЮФО). В многолетнем плане р. Северский Донец практически на всем протяжении характеризуется как «грязная», за исключением верхнего течения у с. Беломестное – «загрязненная». Стабильно «грязной» сохраняется вода Белгородского вдхр. в обоих створах г. Белгород.

В 2024 г. было зарегистрировано по 1 случаю ВЗ нитритным (12,5 ПДК) и аммонийным азотом (12 ПДК) в створе 6,0 км ниже г. Белгород, причиной которых являлся сброс сточных вод ГУП «Белоблводоканал» г. Белгород. Как и в предыдущие годы, в 2024 г. вода р. Северский Донец на территории Ростовской обл. характеризовалась как «грязная». Для воды р. Северский Донец характерна загрязненность органическими веществами (по $БПК_5$ и ХПК), соединениями меди, в большинстве створов сульфатами, соединениями железа, нефтепродуктами, к которым добавлялись: в верхнем течении реки нитритный и аммонийный азот, соединения марганца; в нижнем – соединения магния. Среднегодовые концентрации варьировали, в основном, в пределах 1-4 ПДК, за исключением соединений меди 2-6 ПДК. Содержание органических веществ (по $БПК_5$ и ХПК) изменялось в пределах 2,17-5,49 мг/л и 15,4-32,3 мг/л.

В 2024 г., как и в предыдущие годы, вода большинства створов на притоках р. Северский Донец характеризовалась как «грязная». В 2024 г. ухудшилось качество воды р. Глубокая, ниже г. Миллерово от уровня «грязная» до «экстремально грязная», вследствие увеличения содержания в воде нитритного азота от 1 ПДК до 13 ПДК, нефтепродуктов от 2 ПДК до 4 ПДК, соединений меди от значений ниже 1 ПДК до 3 ПДК, железа от 6 ПДК до 10 ПДК. В 2024 г. было зарегистрировано 3 случая ВЗ нитритным азотом – 14-32 ПДК.

В 2024 г. были зарегистрированы случаи ВЗ воды: 5 случаев – сульфатами р. Кундрючья, х. Павловка (11-15 ПДК), 6 случаев – выше г. Красный Сулин (12-21 ПДК), 6 случаев – ниже г. Красный Сулин (12-19 ПДК), 6 случаев – устье р. Кундрючья (13-16 ПДК); 1 случай – нитритным азотом выше г. Красный Сулин (30 ПДК), 1 – ниже г. Красный Сулин (10 ПДК), 2 случая – в устье р. Кундрючья (12-21 ПДК); 1 случай – соединениями цинка – р. Калитва, с. Раздолье (15 ПДК).

Качество воды притоков нижнего течения р. Дон – рек Тузлов, Большой Несветай и Грушевка в течение многих лет характеризуется как «грязная». Для воды этих рек характерно высокое содержание сульфатов, достигающих уровня ВЗ. В 2024 г. были зарегистрированы случаи ВЗ сульфатами: 6 случаев – р. Тузлов, х. Несветай (13-23 ПДК), 6 случаев – р. Тузлов, выше г. Новочеркасск (12-21 ПДК), 6 случаев – ниже г. Новочеркасск (14-19 ПДК), 6 случаев – р. Большой Несветай, с. Гребцово (15-25 ПДК), 6 случаев – р. Грушевка, устье (14-19 ПДК) и 2 случая – нитритным азотом (12-26 ПДК).

В 2024 г. сохранилось на уровне «экстремально грязная» качество воды р. Средний Егорлык ниже г. Сальск, несколько улучшилось до уровня «грязная» выше г. Сальск. В воде реки снизилось содержание аммонийного азота от 5-6 ПДК до значений ниже ПДК и возросло – соединений меди от 2 ПДК до 4-6 ПДК, соединений магния от 2 ПДК до 4 ПДК. Сохранилось высоким среднегодовое содержание сульфатов в обоих створах города – 38 и 34 ПДК и нитритного азота ниже г. Сальск – 7 ПДК. В воде реки в створах города было зарегистрировано по 6 случаев ВЗ сульфатами (35-44 ПДК и 28-41 ПДК) и 1 случай – соединениями цинка – 13 ПДК ниже г. Сальск.

В 2024 г. качество воды р. Егорлык у с. Новый Егорлык оценивалось как «грязная». В воде было зарегистрировано по одному случаю ВЗ сульфатами (26 ПДК), соединениями меди (48 ПДК) и соединениями цинка (48 ПДК).

Бассейн р. Кубань. В многолетнем плане вода большинства створов (61,1%) р. Кубань характеризуется как «загрязненная». В течение последних 3-х лет стабилизировалось на уровне

«грязная» качество воды реки в створе 24,5 км ниже г. Краснодар, незначительно улучшилось в 2024 г. до уровня «загрязненная» в створе 30 км ниже г. Краснодар. Характерными загрязняющими веществами воды в этих створах, как и в предыдущие годы, являлись соединения железа и меди (в среднем 2-3 ПДК и 6 ПДК), нитритный азот (3-9 ПДК), легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$) (1,89-2,83 мг/л) и фенолы (2 ПДК) в створе 30 км ниже г. Краснодар. В течение последних 3-х лет наблюдается рост содержания нитритного азота в створе 24,5 км ниже города (рисунок 4.15). В 2024 г. в этом створе было зарегистрировано 5 случаев ВЗ нитритным азотом – 10-21 ПДК.

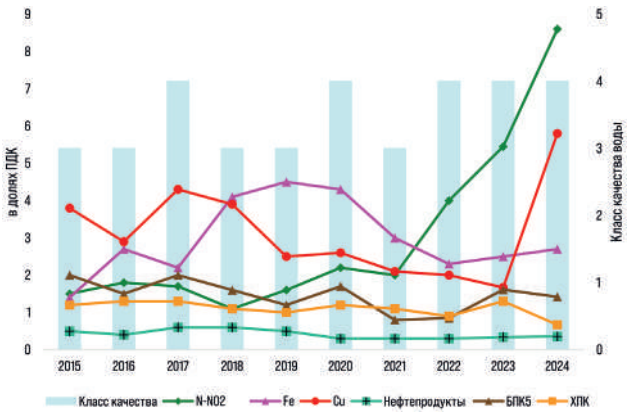


Рисунок 4.15 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Кубань, 24,5 км ниже г. Краснодара, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. вода реки ниже г. Кропоткин сохранилась как «грязная», а ниже г. Армавир – ухудшилась до «грязной». Вода р. Кубань на участке г. Карачаевск – г. Черкесск оценивалась как «условно чистая» и «слабо загрязненная», в створах г. Невинномысск – незначительно ухудшилась до уровня «загрязненная».

Для р. Кубань на участке г. Невинномысск – г. Темрюк характерной сохранилась загрязненность воды соединениями железа и меди, среднегодовые концентрации которых составили 2-3 ПДК и 2-6 ПДК, к ним добавлялись: выше г. Армавир, 30 км ниже г. Краснодар, на устьевом участке х. Тиховский – г. Темрюк – фенолы (1-2 ПДК), в контрольных створах г. Краснодар – нитритный азот (3-9 ПДК), на участке ниже г. Армавир – станица Ладожская – сульфаты (1-2 ПДК), реже органические вещества (по $БПК_5$ и ХПК – 2,13-2,83 мг/л и 14,9-17,1 мг/л соответственно) и нефтепродукты (1-2 ПДК) на устьевом участке реки.

В 2024 г., как и в предыдущие годы, вода в большинстве створов (60,9%) на притоках р. Кубань оценивалась как «загрязненная». Сохранилось на уровне «слабо загрязненная» качество воды р. Большой Зеленчук (г. Невинномысск), р. Пшиш (выше г. Хадыженск); на уровне «условно чистая» – р. Малый Зеленчук и р. Большой Зеленчук (станица Зеленчукская), р. Уруп; улучшилось от «загрязненной» до «слабо загрязненной» – р. Лаба (выше г. Лабинск) и р. Пшеха (ниже г. Апшеронск). Некоторое ухудшение качества воды от «слабо загрязненной» до «загрязненной» наблюдалось в р. Белая (ниже г. Майкоп), р. Пшеха (выше г. Апшеронск), р. Пшиш (х. Фокин), р. Псекупс (выше и ниже г. Горячий Ключ). Снизилось до уровня «грязная» качество воды р. Афипс, ниже – станицы Смоленская. Характерной для воды большинства притоков р. Кубань является загрязненность соединениями железа (среднегодовые концентрации 1-6 ПДК) и меди (1-6 ПДК), в отдельных створах рек в 2024 г. к ним добавились фенолы (2-3 ПДК), органические вещества (по $БПК_5$ и ХПК) (2,35-2,73 мг/л и 11,7-15,4 мг/л).

Реки Крыма, впадающие в Черное море. В 2024 г. качество воды большинства рек Крыма, впадающих в Черное море, в большинстве створов характеризовалось как «условно чистая» (р. Дерекойка (выше г. Ялта); р. Демерджи (г. Алушта) и как «слабо загрязненная» (р. Улу-Узень). Качество воды р. Таракташ (г. Судак) незначительно ухудшилось до «загрязненной»; р. Ускут (с. Приветное) – улучшилось до «слабо загрязненной». В 2024 г. увеличилось среднегодовое содержание в воде р. Таракташ (ниже г. Судак) нитритного азота от 1 до 3 ПДК, органических веществ (по $БПК_5$) от 0,72 до 3,23 мг/л. В воде р. Ускут (с. Приветное) отмечалось снижение среднегодовых концентраций соединений меди от 2 до 1 ПДК, органических веществ (по ХПК) от 35,5 до 11,7 мг/л. В воде р. Альма, по сравнению с 2023 г., также уменьшились концентрации органических веществ (по ХПК) от 16,4 до 6,45 мг/л.

Для большинства рек, впадающих в Черное море, характерными загрязняющими веществами являлись соединения меди, органические вещества (по $БПК_5$) и ХПК, сульфаты, в отдельных створах – нитритный азот, соединения магния, нефтепродукты.

В 2024 г. качество воды Партизанского, Счастливого и Черноречанского водохранилищ сохранилось на уровне 2023 г. и оценивалось как «условно чистая».

Реки Крыма, впадающие в Азовское море. В 2024 г. по сравнению с 2016-2023 гг. качество воды р. Салгир у с. Пионерское, р. Малый Салгир (выше г. Симферополь) р. Биюк-Карасу (ниже г. Белогорск) не изменилось, несколько ухудшилось выше г. Белогорск. Вода оценивалась как «слабо загрязненная». Стабилизировалось в многолетнем плане качество воды р. Салгир в створах пгт. ГРЭС, ухудшилось у с. Двуречье, вода характеризовалась как «загрязненная». Для рек Крыма, впадающих в Азовское море, характерна загрязненность воды соединениями меди и нитритным азотом, к которым добавлялись в отдельных створах сульфаты, органические вещества (по $БПК_5$ и ХПК), р. Салгир (с. Двуречье) – фосфор фосфатов, среднегодовые концентрации колебались в пределах 1-2 ПДК, органических веществ (по $БПК_5$ и ХПК) – 1,75-2,11 мг/л и 13,3-16,5 мг/л (1 ПДК).

В 2024 г. вода Аянского и Феодосийского водохранилищ оценивалась как «условно чистая», Симферопольского – «слабо загрязненная».

Бассейн р. Обь. Вода р. Обь в 2024 г. в 72,7% створов оценивалась как «грязная», в 27,3% – «загрязненная». В 2024 г. в части створов отмечалось ухудшение качества воды от «загрязненной» до «грязной» (в черте и в 9 км ниже г. Новосибирск, Новосибирское вдхр., с. Ленинское); улучшение – от «грязной» до «загрязненной» (в черте с. Дубровино, 9 км ниже г. Колпашево, выше д. Белогорье).

В 2024 г. вода, оцениваемая как «загрязненная», сохранилась в верхнем и среднем течении р. Обь, на территории Алтайского края, Томской и Новосибирской областей: участки от с. Фоминское до г. Камень-на-Оби, от с. Дубровино до с. Колпашево. Основными загрязняющими веществами воды для этих участков реки являлись соединения алюминия, меди и марганца, реже соединения железа.

На территории ХМАО и ЯНАО, в нижнем и частично среднем течении р. Обь (г. Нижневартовск – г. Салехард), за исключением двух створов, вода оценивалась как «грязная».

Основными загрязняющими веществами воды нижнего течения р. Обь (д. Белогорье – г. Салехард) были соединения железа и марганца, реже соединения цинка и нефтепродукты. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, достигших критического уровня загрязненности воды, составили: соединений марганца (9-15 ПДК), железа (10-20 ПДК); в районе с. Мужи нефтепродуктов (18 ПДК) и соединений цинка (7 ПДК) (рисунок 4.16).

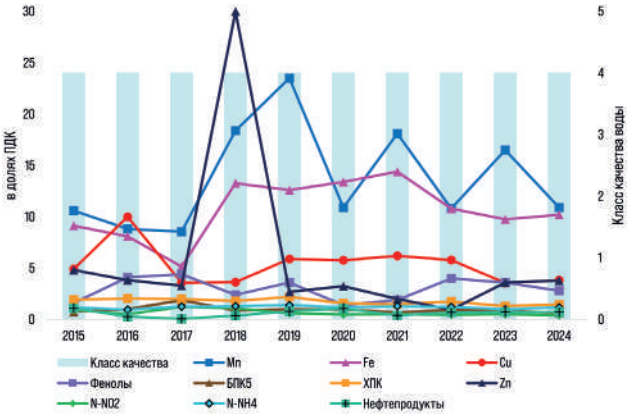


Рисунок 4.16 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Оби ниже г. Салехард, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Суммарно в 2024 г. в р. Обь было зафиксировано 5 случаев ВЗ воды соединениями алюминия (11-15 ПДК), 2 случая – цинка (12-15 ПДК), 2 случая – марганца (31-32 ПДК), а также 1 случай ЭВЗ воды нефтепродуктами в районе с. Мужи (53 ПДК).

В 2024 г. качество воды Новосибирского вдхр. во всех створах оценивалось как «грязная». Основными загрязняющими веществами воды были соединения алюминия, меди и марганца, реже нитритный азот. Вследствие ледостава в районе пгт. Октябрьское в воде ежегодно регистрируются случаи дефицита и острого дефицита растворенного в воде кислорода, в 2024 г. минимальные концентрации варьировали от 0,97 до 2,34 мг/л.

Вода р. Полуй, одного из наиболее загрязненных притоков нижнего течения р. Обь на территории ЯНАО, в 2024 г. по-прежнему характеризовалась как «грязная». Среднегодовые концентрации характерных загрязняющих веществ составили: соединений железа 17-18 ПДК, марганца – 33 ПДК, цинка – 3-5 ПДК, меди – 3 ПДК, фенолов – 3 ПДК, аммонийного азота – 2 ПДК, нефтепродуктов – 1 ПДК, органических веществ (по ХПК) – 20,6-23,4 мг/л. В 2024 г. в р. Полуй было зарегистрировано 3 случая ВЗ воды (соединениями железа 32-33 ПДК и марганца 50 ПДК) и 9 случаев ЭВЗ воды (соединениями марганца 51-104 ПДК). В течение года, как и ранее, в р. Полуй фиксировались единичные случаи дефицита (2,97 мг/л) и острого дефицита (0,81 мг/л) растворенного в воде кислорода.

Качество воды малых рек, протекающих в районе г. Новосибирск (рр. Камышенка, Тула, Ельцовка I, Ельцовка II), в многолетнем плане оценивается как «грязная». Качество воды р. Плющиха в 2024 г. улучшилось от «экстремально грязной» до «грязной». Характерными загрязняющими веществами воды, достигающими в ряде случаев критического уровня загрязненности, были соединения марганца (среднегодовые концентрации 24-42 ПДК); алюминия, кроме рек Нижняя Ельцовка и Камышенка, (3-6 ПДК); меди (3-8 ПДК), нефтепродукты (2-11 ПДК). В воде рр. Ельцовка-2, Ельцовка-1, Плющиха, Тула к ним добавился нитритный азот (1-4 ПДК).

Качество воды р. Каменка, одной из наиболее загрязненных малых рек г. Новосибирск, в 2024 г. улучшилось от «экстремально грязной» до «грязной». Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ составили: соединений железа (6 ПДК), марганца (34 ПДК), меди (7 ПДК), алюминия (6 ПДК), нефтепродуктов (5 ПДК), аммонийного азота (4 ПДК), нитритного азота (3 ПДК), фенолов (2 ПДК), соединений кадмия (1,3 ПДК) и органических веществ (по ХПК) – 18,2 мг/л (рисунок 4.17). В 2024 г. в реке было зарегистрировано 11 случаев ВЗ и 1 случай ЭВЗ воды соединениями марганца, 2 случая ВЗ соединениями алюминия, по одному случаю ВЗ соединениями меди и аммонийным азотом; 1 случай ЭВЗ соединениями кадмия.

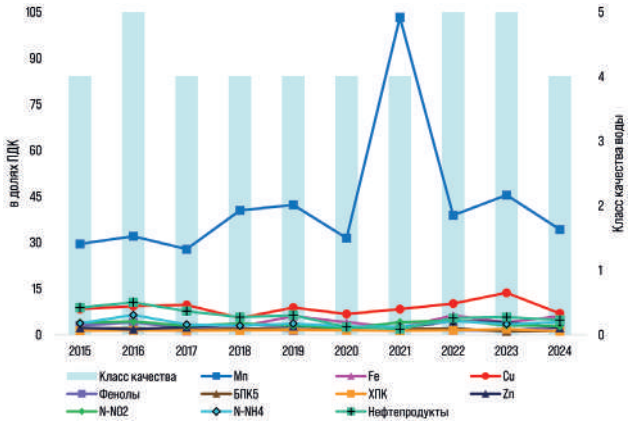


Рисунок 4.17 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Каменки, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Суммарно в малых реках г. Новосибирск в 2024 г. было зарегистрировано 33 случая ВЗ воды соединениями марганца (31-49 ПДК), 7 случаев – соединениями алюминия (11-33 ПДК), 2 случая – соединения цинка (11-19 ПДК), 2 случая – соединения меди (36-43 ПДК), 1 случай - нефтепродуктами (41 ПДК), 1 случай – аммонийным азотом (11 ПДК). Было зарегистрировано 11 случаев ЭВЗ воды: 9 случаев – соединениями марганца (50-99 ПДК), 1 случай – соединениями мышьяка (7,7 ПДК) и 1 случай – соединениями кадмия (5,6 ПДК).

Бассейн р. Иртыш. В 2024 г. как и в 2023 г. качество воды реки Иртыш в 22,3% створов оценивалось как «грязная», в 72,3% створов – «загрязненная», в 5,4% створов – «слабо загрязненная».

Вода р. Иртыш в пределах Омской и Тюменской областей на участке с. Татарка – г. Тобольск в многолетнем плане оценивалась как «загрязненная», в пределах с. Уват, в основном, «грязной»; в 2023-2024 гг. в районе д. Карташово – «слабо загрязненной».

Характерными загрязняющими веществами воды верхнего и среднего течения р. Иртыш (с. Татарка – с. Уват) являлись соединения меди, среднегодовые концентрации которых были на уровне 3-5 ПДК, фенолы (1-2 ПДК), реже соединения марганца (2-8 ПДК) и железа (1-3 ПДК). На участке ниже г. Омск – ниже г. Тара и в районе с. Уват к ним добавлялись легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$) – 2,20-2,57 мг/л; на участке в черте г. Тара – с. Уват органические вещества (по ХПК) – 15,8-26,5 мг/л.

На территории ХМАО, в нижнем течении реки, на участке п. Горноправдинск – г. Ханты-Мансийск, вода р. Иртыш на протяжении многих лет сохраняется на уровне «грязная». Критического

уровня загрязненности воды р. Иртыш на этом участке достигали соединения железа и марганца, среднегодовые концентрации которых сохранялись на уровне 12-17 ПДК. Характерными загрязняющими веществами были соединения меди (4-5 ПДК), цинка (1-3 ПДК), органические вещества (по ХПК) – 27,1-37,5 мг/л.

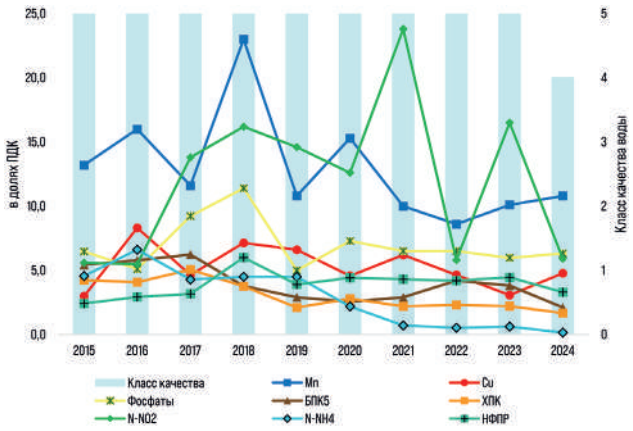
В 2024 г. в воде р. Иртыш было зарегистрировано 4 случая ВЗ и 1 случай ЭВЗ воды соединениями ртути (3,4-4,9 и 5,1 ПДК) в районе с. Татарка и г. Омск; 2 случая ВЗ воды соединениями марганца (31, 43 ПДК) ниже гн. Тобольск.

На территории Свердловской, Курганской, Тюменской и Челябинской областей на протяжении многолетнего периода сохраняется низким качество рек Исеть, Миасс и Пышма.

Вода р. Исеть (Свердловская, Курганская, частично Тюменская обл.) на протяжении длительного времени в большинстве створов оценивается как «грязная». В верхнем течении, в створе 7 км ниже г. Екатеринбург, в течение последних лет вода, исключая 2024 г., стабильно характеризовалась как «экстремально грязная» (рисунок 4.18, а).

Ниже по течению, в створе в 19,1 км ниже г. Екатеринбург, качество воды за последние 15 лет, в основном, сохранялось на уровне «экстремально грязной», за исключением 2010, 2020-2021 и 2023 гг. (рисунок 4.18 б).

а)



б)

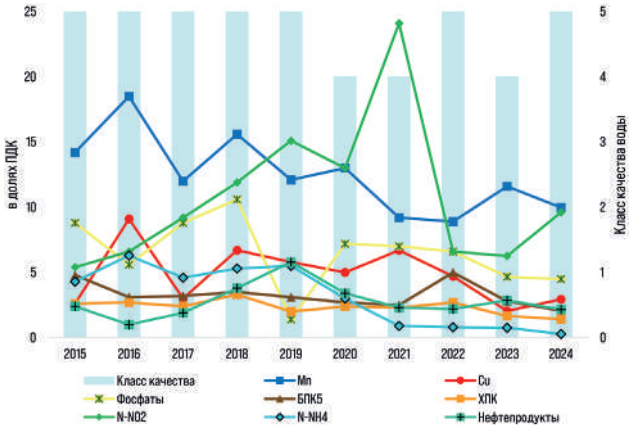


Рисунок 4.18 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Исети: а) 7 км ниже г. Екатеринбурга; б) 19,1 км ниже г. Екатеринбурга, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Основными загрязняющими веществами воды р. Исеть на всем протяжении в течение последних лет сохраняются соединения меди и цинка, реже легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), фенолы и соединения марганца. На участке г. Каменск-Уральский – с. Мехонское к ним добавлялся нитритный и нитратный азот, среднегодовые концентрации в воде которых были на уровне 1-3 ПДК; в районе г. Екатеринбург – нитритный азот (3-6 ПДК); в черте г. Шадринск и с. Мехонское – аммонийный азот (1-2 ПДК) и нефтепродукты (2-3 ПДК). На участке г. Каменск-Уральский – г. Шадринск и ниже г. Екатеринбург характерного уровня загрязненности воды достигал фосфор фосфатов (3-6 ПДК).

В воде р. Исеть в 2024 г. было зарегистрировано 24 случая ВЗ воды: 14 случаев – нитритным азотом (11-21 ПДК), 5 случаев – соединениями марганца (33-49 ПДК), 4 случая – фосфором фосфатов (12-14 ПДК), 1 случай – соединениями меди (33 ПДК). В воде р. Исеть в течение 2024 г. отмечался единичный случай дефицита растворенного в воде кислорода – 2,41 мг/л в районе с. Мехонское.

Одной из наиболее загрязненных рек, протекающих по территории Челябинской обл., является **р. Миасс,** вода которой в большинстве створов оценивается как «грязная». В 2022-2024 гг. исключение составили створы, расположенные в 1,5 и 3,8 км выше г. Челябинск, где вода оценивалась как «загрязненная».

Основными загрязняющими веществами воды реки сохраняются соединения меди и цинка, среднегодовые концентрации которых в большинстве створов были на уровне 3-5 ПДК, органические вещества (по ХПК) – 25,3-34,3 мг/л. Соединения марганца в воде створов ниже г. Миасс и выше п. Полетаево достигали среднегодовых значений на уровне критических (9-12 ПДК). Во всех створах г. Миасс и ниже г. Челябинск ним добавлялись аммонийный азот (1-2 ПДК), на участке г. Челябинск – р.п. Каргаполье – аммонийный и нитратный азот (1-4 ПДК). В районе р.п. Каргаполье отмечались единичные случаи дефицита растворенного в воде кислорода, с минимальным значением 2,23 мг/л.

В 2024 г. в воде р. Миасс было зарегистрировано 3 случая ВЗ воды:1 случай – соединениями марганца (36 ПДК) и 2 случая нитритным азотом (13, 18 ПДК).

На протяжении последних лет наиболее загрязненной сохраняется вода Аргазинского вдхр.: в створах, расположенных в пределах г. Карабаш и д. Байрамгулова. В обоих створах соединения марганца достигали критического уровня загрязненности воды, среднегодовые концентрации составляли 12-27 ПДК; в створе г. Карабаш – соединения меди (20 ПДК) и цинка (22 ПДК).

В 2024 г. в Аргазинском вдхр. (г. Карабаш) было зарегистрировано 12 случаев ВЗ воды соединениями цинка (13-26 ПДК), 3 случая – соединениями марганца (35-42 ПДК), 1 случай – соединениями меди (37 ПДК); 1 случай ЭВЗ соединениями марганца (60 ПДК).

Вода р. Пышма, протекающей преимущественно по территории Свердловской обл., оценивается в большинстве створов как «грязная», реже «загрязненная».

В створах, расположенных выше и ниже г. Березовский, качество воды в многолетнем плане сохраняется на уровне «экстремально грязная». Основными загрязняющими веществами воды, достигающими критических уровней загрязненности, в обоих створах являлись: соединения марганца (среднегодовые концентрации которых варьировали от 25 до 35 ПДК), меди (11-14 ПДК), нитритный азот (6-7 ПДК), аммонийный азот (4 ПДК), фосфор фосфатов (6-7 ПДК); в створе выше г. Березовский к ним добавлялись соединения никеля (22 ПДК). В 2024 г. в р. Пышма было зафиксировано 33 случая ВЗ воды (из них 29 случаев – в районе г. Березовский): 10 случаев – соединениями мышьяка

(3,2-4,7 ПДК), 4 случая – марганца (37-39 ПДК), 8 случаев – никеля (13-49 ПДК), 4 случая – фосфором фосфатов (10-23 ПДК), 7 случаев – нитритным азотом (13-24 ПДК). Отмечались случаи ЭВ3 воды: 2 случая – соединениями марганца (113, 170 ПДК), 1 случай – мышьяка (6,6 ПДК). В ряде створов отмечались единичные случаи снижения растворенного в воде кислорода, минимально до 2,58 мг/л (выше г. Березовский).

Бассейн р. Енисей. В 2024 г. вода р. Енисей, протекающей преимущественно на территории Красноярского края, в 8% створов оценивалась как «слабо загрязненная», в 85% как «загрязненная» и в 7% створов как «грязная».

В 2024 г. в части створов качество воды р. Енисей улучшилось от «грязной» до «загрязненной» (г. Кызыл, выше и ниже г. Красноярск, выше и ниже г. Лесосибирск, ниже п. Подтесово, с. Селиваниха). В остальных створах качество воды не изменилось по сравнению с 2023г. и сохранилось на уровне «загрязненной» и «грязной». Ухудшения качества воды р. Енисей не наблюдалось.

Характерными загрязняющими веществами воды р. Енисей в верхнем течении (г. Кызыл – г. Абакан) являлись фенолы и соединения алюминия, среднегодовые концентрации которых находились на уровне 1-2 ПДК.

На участке г. Дивногорск – г. Дудинка характерными загрязняющими веществами являлись органические вещества (по ХПК), среднегодовые концентрации которых изменялись по течению реки от 16,1 до 22,6 мг/л, соединения железа (1-4 ПДК), реже меди (3-8 ПДК). В некоторых створах к ним добавлялись соединения марганца (1-2 ПДК), алюминия (2-3 ПДК), цинка (1-2 ПДК), нефтепродукты (1-4 ПДК) и фенолы (1-2 ПДК). В части створов критического уровня загрязненности воды достигали соединения меди (6-8 ПДК).

Основными загрязняющими веществами воды Красноярского вдхр. в 2024 г. в обоих створах пгт. Усть-Абакан были соединения алюминия (1 ПДК) и фенолы (2 ПДК). В створах р.п. Приморск и д. Хмельники основными загрязняющими веществами являлись органические вещества (по ХПК), среднегодовые концентрации которых составили 19,7-20,5 мг/л, и соединения железа (1-2 ПДК). В районе р.п. Приморск к ним добавлялись соединения алюминия (1 ПДК), а в створе д. Хмельники – соединения марганца (1 ПДК) и нефтепродукты (1 ПДК).

В 2024 г. в р. Енисей было зарегистрировано по 1 случаю В3 воды: соединениями цинка (13 ПДК) и меди (39 ПДК).

Среди наиболее загрязненных притоков р. Енисей, характеризуемых в 2024 г. «грязной» водой, были: р. Кача, р. Кан (г. Зеленогорск), р. Рыбная, р. Уярка. Критического уровня загрязненности воды во всех реках (кроме створов г. Красноярск, п. Усть-Кан, восточная часть г. Уяр) достигали соединения меди (среднегодовые концентрации были на уровне 7-16 ПДК), в некоторых створах к ним добавлялись соединения марганца (10 ПДК) и цинка (3 ПДК).

Бассейн р. Ангара. В 2024 г. качество воды Братского вдхр., расположенного на р. Ангара, оценивалось: «условно чистая» – 69% створов, «слабо загрязненная» – 23% створов, «загрязненная» – 8% створов. Качество воды Братского вдхр. улучшилось в трех створах (г. Усолье-Сибирское, в черте рп. Порожский) от «слабо загрязненной» до «условно чистой», в трех створах (рп. Балаганск, пос. Заярск, с. Мальта) произошло ухудшение качества воды от «условно чистой» до «слабо загрязненной» и «загрязненной». В остальных створах качество воды не изменилось и сохранилось на уровне «условно чистой» и «слабо загрязненной». В створах ниже г. Свирск и с. Мальта характерными загрязняющими веществами являлись фенолы (2 ПДК), в створе выше р.п. Порожский – нефтепродукты (1 ПДК).

Качество воды Усть-Илимского вдхр. в 2024 г. оценивалось как: «условно чистая» – 38% створов, «слабо загрязненная» – 31% створов, «загрязненная» – 31% створов. В створах ниже п. Энергетик, с. Дубынино, п. Седаново, д. Шаманка произошло ухудшение качества воды от «условно чистой» до «слабо загрязненной», р.п. Суворовский от «слабо загрязненной» до «загрязненной»; в створах 19,5 км выше п. Седаново, п. Кедровый – улучшение от «слабо загрязненной» до «условно чистой». Характерными загрязняющими веществами воды Усть-Илимского вдхр. в большинстве створов являлись фенолы, среднегодовые концентрации которых составили 2 ПДК, аммонийный азот (1-2 ПДК), водорастворимый сульфатный лигнин (1 ПДК), органические вещества (по ХПК) – 25,9-34,4 мг/л.

В 2024 г. в целом в бассейне р. Ангара кислородный режим был удовлетворительным, отмечались единичные случаи дефицита растворенного в воде кислорода 2,92 мг/л (Братское вдхр., рп. Балаганск) и 2,12 мл/л (Усть-Илимское вдхр., рп. Новая Игирма).

В 2024 г. был зарегистрирован 1 случай В3 воды Усть-Илимского вдхр. нитритным азотом (12 ПДК), 1 случай В3 воды р. Ангара соединениями кадмия (4,8 ПДК), 2 случая ЭВ3 воды Братского вдхр. соединениями кадмия (8,3-10,3 ПДК).

Одними из наиболее загрязненных притоков бассейна р. Ангара в 2024 г. являлись рр. Чадобец, Карабула, Каменка, Решеты, Усолка, качество воды которых характеризовалось как «грязная». Основными загрязняющими веществами воды рек являлись соединения железа (3-5 ПДК), цинка (1-7 ПДК), марганца (3-10 ПДК), органические вещества (по ХПК) – 24,9-27,9 мг/л, соединения меди, за исключением р. Чадобец, (9-19 ПДК). В некоторых створах к ним добавлялись нефтепродукты (1-2 ПДК), фенолы (1 ПДК), соединения алюминия (4 ПДК). Критического уровня загрязненности воды во всех створах (кроме р. Чадобец) достигали соединения меди, реже соединения марганца и цинка.

В 2024 г. качество воды р. Ушаковка улучшилось от «загрязненной» до «слабо загрязненной». К основным загрязняющими веществами относились фенолы (1-2 ПДК) и соединения железа (2-3 ПДК).

В 2024 г. было зафиксировано 3 случая В3 воды: р. Каменка – соединениями меди (43 ПДК) и цинка (41 ПДК), р. Усолка – марганца (40 ПДК).

Самым грязным притоком р. Ангара в течение многих лет сохраняется р. Вихорева, в 2024 г. качество воды снова ухудшилось в районе п. Чекановский от «слабо загрязненной» до «загрязненной», в с. Кобляково – от «загрязненной» до «грязной», в створе г. Вихоревка – сохранилось на уровне «загрязненной». Характерными загрязняющими веществами являлись органические вещества (по ХПК), среднегодовая концентрация которых составила 24,4-63,5 мг/л, в створах, кроме п. Чекановский, к ним добавились фенолы (2-3 ПДК) и аммонийный азот (2 ПДК); в створе с. Кобляково – соединения железа (17 ПДК), водорастворимый сульфатный лигнин (1 ПДК), органические вещества (по $БПК_5$) – 2,32 мг/л. Критического уровня загрязненности воды во всех створах достигали соединения железа (17-28 ПДК), в створе п. Чекановский к ним добавились соединения марганца (7 ПДК), с. Кобляково – органические вещества (по ХПК) – 63,5 мг/л. В 2024 г. в р. Вихорева было зарегистрировано 2 случая В3 воды соединениями кадмия (3,3-3,7 ПДК) и 4 случая ЭВ3

воды: 3 случая – соединениями железа (100-142 ПДК), 1 случай – соединениями свинца (5,9 ПДК).

В 2024 г. в целом по бассейну р. Ангара качество воды во всех створах практически не изменилось и оценивалось: «условно чистая» – 41,0% от общего числа створов, «слабо загрязненная» – 26,0%, «загрязненная» – 21,0%, «грязная» – 12,0%.

Бассейн р. Лена. В 2024 г. качество воды р. Лена в большинстве створов оценивалось «загрязненной» и «слабо загрязненной» водой. Незначительно ухудшилось качество воды р. Лена в створах в черте г. Усть-Кут, выше п. Пеледуй, выше г. Ленск от уровня «слабо загрязненная» до «загрязненная. В створах выше г. Олекминск и п.ст. Хабарова незначительно улучшилось качество воды р. Лена от уровня «грязная» до «загрязненная»; в створах выше п. Витим, выше и ниже г. Покровск от «загрязненная» до «слабо загрязненная». В многолетнем плане вода реки в створе ниже г. Якутск характеризуется как «загрязненная» (рисунок 4.19).

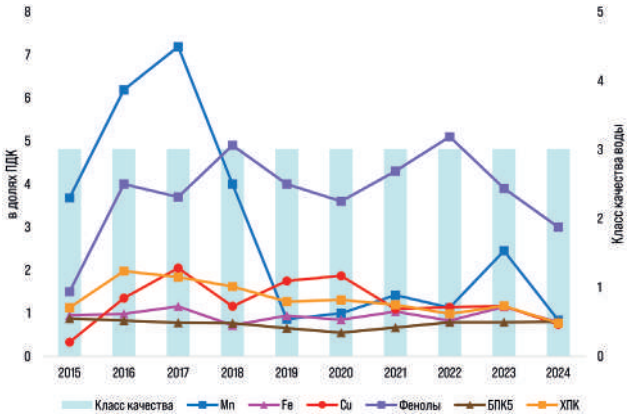


Рисунок 4.19 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Лены, г. Якутск, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Характерными загрязняющими веществами воды бассейна р. Лены сохранялись фенолы, органические вещества (по ХПК), фториды.

В 2024 г. качество воды притоков р. Лена в большинстве створов (64,2%) оценивалось как «загрязненная».

В 2024 г. качество воды водных объектов бассейна р. Лена улучшилось: от «загрязненной» до «слабо загрязненной» – р. Чара, с. Токко, р. Алдан, выше п. Усть-Мая; от «грязной» до «загрязненной» – залив Неелова, п. Тикси-3.

Река Колыма. Вода рек бассейна р. Колыма в 2024 г. в 65% характеризовалась как «грязная», в 20% створов – «загрязненная», в 15% створов – «слабо загрязненная».

К характерным загрязняющим веществам бассейна р. Колыма относились соединения марганца и меди, фенолы, нефтепродукты, соединения железа, повторяемость превышения ПДК которыми, составила 95%, 74%, 71%, 68%, 66% соответственно. Непосредственно в р. Колыма были отмечены повышенные концентрации в воде соединений марганца, фенолов, соединений меди и железа в 81%, 71%, 58% и 50% отобранных проб воды.

В районе г. Усть-Среднекан качество воды р. Колыма сохранилось на уровне 2023 г. – «грязная» (рисунок 4.20).

По сравнению с 2023 г. уменьшилось число случаев превышений ПДК соединениями меди (от 98% до 85%), увеличилось количество превышений ПДК – нефтепродуктами (от 77% до 92%), соединениями марганца (от 92% до 100%).

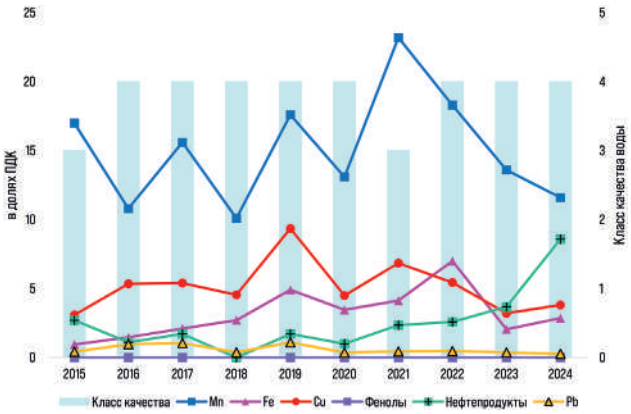


Рисунок 4.20 – Динамика среднегодовых концентраций отдельных загрязняющих веществ и качества воды р. Колымы, пос. Усть-Среднекан, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. в бассейне р. Колыма были зафиксированы 9 случаев ВЗ воды: соединениями марганца – р. Дебин (1 случай), р. Оротукан (2 случая); соединениями свинца – вдхр. Колымское (2 случая), соединениями цинка – р. Оротукан, р. Среднекан; соединениями меди – р. Оротукан, р. Омчак, 0,6 км выше п. Омчак. Два случая ЭВЗ воды соединениями марганца – р. Оротукан, один – соединениями меди – р. Оротукан.

Бассейн р. Амур. Качество поверхностных вод бассейна р. Амур формируется в существенно различающихся по территории своеобразных природных условиях, характерных для Дальневосточного региона. Антропогенная нагрузка, включающая влияние рудоносных и коллекторно-дренажных вод, сточных вод золото- и угледобывающих предприятий, жилищно-коммунальных служб, распределена по бассейну неравномерно. В водные объекты бассейна, как и в предыдущие годы, поступают «недостаточно очищенные» сточные воды ЖКХ, ж/д и речного транспорта, золото- и рудодобывающих предприятий.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в поверхностных водах бассейна р. Амур уменьшилось от 52,1 до 39,5% количество створов, вода в которых оценивалась как «грязная». При этом существенно возросло от 44,1 до 60,5% количество створов, вода в которых характеризовалась как «загрязненная». По сравнению с 2023 г. ухудшилось качество воды в фоновых створах р. Левый Хинган, 1 км выше п. Хинганск на территории Еврейской автономной обл. и в р. Левый Ул на участке 1 км выше п. Многовершинный от «слабо загрязненной» до «загрязненной».

К загрязняющим веществам воды водных объектов бассейна р. Амур в 2024 г. относились на отдельных участках от 6 до 15 химических веществ. Наиболее распространенными из них были соединения металлов и органические вещества (по ХПК).

В большинстве створов бассейна р. Амур характерного уровня загрязненности достигали соединения марганца, меди, железа, органические вещества (по ХПК), среднегодовые концентрации которых варьировали в пределах: 1-59, 1-24, 1-19 ПДК и 16-46,4 мг/л соответственно. В части створов характерными загрязняющими веществами являлись легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), соединения цинка и алюминия нефтепродукты, фенолы, среднегодовые концентрации которых составили соответственно: 1-6 мг/л, 1-17, 1-6, 1-8, 1-3 ПДК.

В 2024 г. качество воды водных объектов Забайкальского края в 53,7% створов характеризовалось как «грязная», по сравнению с 2023 г. снизилось с 61,5% до 46,3% количество створов с «загрязненной» водой. В отдельных створах рек Аргунь,

пр. Прорва, Амазар, Нерча, Унда, Шилка, Онон, Борзя, Турга фиксировались случаи ВЗ воды соединениями марганца; рек Ульдза-Гол, Аргунь, пр. Прорва, Борзя, Нерча, Аса, Урулюнгуй, Унда, Талангуй – ЭВЗ воды соединениями марганца. В воде некоторых водных объектов наблюдалась экстремально высокая загрязненность воды соединениями железа (р. Амазар), меди (р. Онон). Практически во всех водных объектах Забайкальского края отмечалась характерная загрязненность воды фенолами (до 6 ПДК).

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. ухудшилось качество воды от «загрязненной» до «грязной» в р. Урулюнгуй, р. Шилка (г. Сретинск), р. Онон (ст. Оловянная), р. Ага, р. Чита (0,5 км выше г. Чита), оз. Кенон (в черте г. Чита). р. Амазар, р. Ульдза-Гол; улучшилось от «грязной» до «загрязненной» в р. Ингода (18,8 км ниже г. Чита и 0,5 км ниже ст. Тарская).

Химический состав воды р. Амур в 2024 г., так же как в предыдущие годы, отличался повышенным содержанием в воде соединений меди, железа, алюминия и марганца. В 2024 г. улучшилось качество воды р. Амур в створах с. Игнашино, с. Черняево, г. Хабаровск (7,5 км к западу от города и 5 км ниже города), протоки Амурской в створах г. Хабаровск. В створах г. Амурск (1 км выше города) и г. Комсомольск-на-Амуре (6 км выше города и 5 км ниже города) критическими показателями загрязненности воды являлись соединения марганца; г. Благовещенск (1 км выше города) и г. Комсомольск-на-Амуре (5 км ниже города) – соединения меди; г. Хабаровск (14 км ниже города) – соединения алюминия; г. Николаевск-на-Амуре (1 км выше города) – соединения цинка.

В створах г. Комсомольск-на-Амуре (6 км выше и 5 км ниже города), и в черте г. Амурск в 2024 г. были зафиксированы случаи ВЗ воды соединениями марганца. В отдельных створах р. Амур фиксировалось неустойчивое загрязнение соединениями ртути и кадмия, реже (в створе с. Черняево) мышьяка, с максимальными концентрациями до 2,7 ПДК.

В 2024 г., как и в 2023 г., в воде р. Амур в районе г. Амурск наблюдалась стабилизация невысокой загрязненности воды органическими веществами (по ХПК и $БПК_5$), соединениями алюминия, нефтепродуктами (рисунок 4.21).

В 2024 г. снизилась загрязненность воды р. Зея и ее притоков, Зейского вдхр. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в бассейне р. Зея уменьшилось количество створов с «грязной» водой от 95,0%

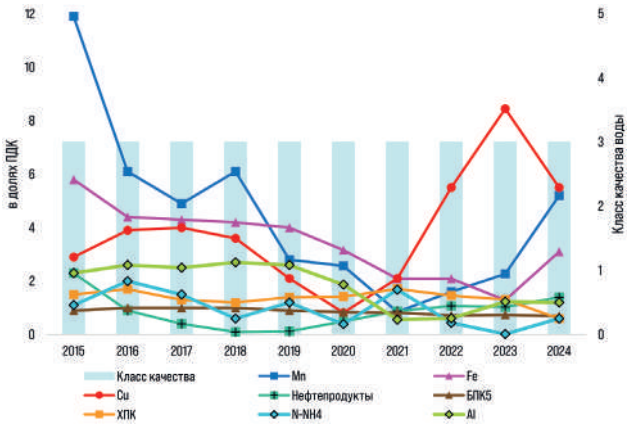


Рисунок 4.21 – Динамика среднегодового содержания основных загрязняющих веществ и качества воды в воде р. Амур, в пункте г. Амурск, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

до 71,4%. Критическими показателями загрязненности воды являлись соединения меди, марганца, алюминия и железа. Характерной для бассейна р. Зея в 2024 г. была загрязненность поверхностных вод соединениями железа, алюминия, меди, марганца, органическими веществами (по ХПК) и аммонийным азотом.

В 2024 г. значительно снизилась степень загрязнённости воды р. Бурея и ее притоков. В 2023 г. в бассейне р. Бурея преобладали створы с «грязной» водой (92,0% створов), а в 2024 г. стали преобладать створы с «загрязненной» водой (82,0%). Критического уровня загрязнённости воды в бассейне р. Бурея достигали соединения металлов – марганца, железа алюминия, меди, в большинстве створов р. Кивда соединений марганца, в р. Тюкан (0,2 км выше ст. Бурея) – соединений железа. Характерными загрязняющими веществами являлись соединения алюминия, железа, марганца, органические вещества (по ХПК) и аммонийный азот.

В 2024 г. в Хабаровском крае в 57,0% створов наблюдений вода водных объектов характеризовалась как «загрязненная». В 2024 г. по сравнению с 2023 г. повысилась загрязненность воды р. Кур с. Новокуровка, р. Левая Силинка г. Комсомольск-на-Амуре (1 км выше города), р. Хор пгт. Хор (1,5 км выше пгт. и в черте пгт.), вода в этих створах оценивалась как «грязная». Критического уровня загрязненности воды этих рек достигали нитритный азот, соединения марганца (р. Кур), соединения цинка (р. Левая Силинка) и соединения меди (р. Левая Силинка, р. Хор). В воде р. Левая Силинка (в створах п. Горный, п. Солнечный, г. Комсомольск-на-Амуре) основными загрязняющими веществами являлись соединения молибдена, цинка, кадмия, марганца; р. Холдоми п. Солнечный – соединения молибдена, цинка, меди, марганца; р. Амгунь с. Полины Осипенко – соединения марганца и цинка.

Вода р. Дачная в бассейне р. Уссури в зоне влияния г. Арсеньев в многолетнем плане оценивалось как «экстремально грязная». В 2024 г. качество воды улучшилось до уровня «грязная» (рисунок 4.22). В 2024 г. в воде реки был зафиксирован случай ВЗ воды аммонийным азотом. К критическим показателям загрязненности воды относились аммонийный азот, соединения железа, органические вещества (по $БПК_5$).

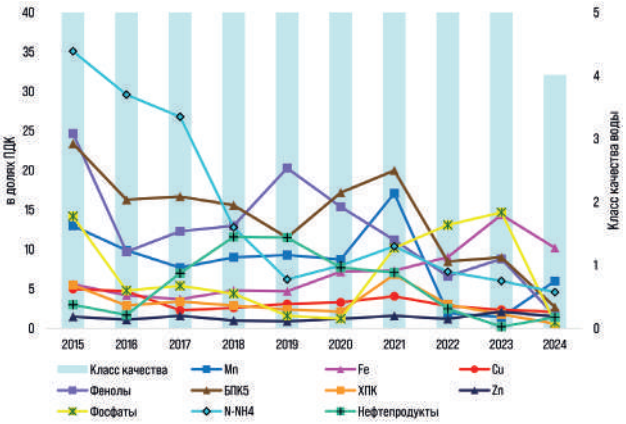


Рисунок 4.22 – Динамика среднегодового содержания основных загрязняющих веществ и качества воды р. Дачной в черте г. Арсеньева, 2015-2024 гг.

Источник: данные Росгидромета

Бассейн Японского моря. Вода большинства рек бассейна в 2024 г. характеризовалась, в основном, как «грязная» (47,4%) или «загрязненная» (52,6%). В течение последних лет водой низкого качества оценивалась вода р. Комаровка и р. Раковка в зоне влияния г. Уссурийск. Критическими показателями загрязненности воды являлись соединения железа и марганца, аммонийный азот (р. Раковка). В 2024 г. в реках бассейна Японского моря суммарно было зарегистрировано 13 случаев ВЗ воды: со-

единениями цинка (р. Рудная), марганца (рр. Рудная, Комаровка, Раковка), легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) и соединениями меди (р. Раздольная). В р. Рудная было зарегистрировано 4 случая ЭВЗ воды соединениями цинка.

Реки о-ва Сахалин. В 2024 г. в 60% створов наблюдений вода большинства рек характеризовалась как «загрязненная». Как «грязная» оценивалась вода р. Черная, в черте г. Поронайск, критического уровня загрязненности достигали соединения железа и хлориды, был зарегистрирован случай острого дефицита растворенного в воде кислорода (1,22 мг/л).

В воде водных объектов Сахалинской обл. суммарно было зарегистрировано 12 случаев ВЗ: соединениями железа (р. Найба), органическими веществами (по $БПК_5$) (р. Сусуя), хлоридами (рр. Поронай, Черная), аммонийным азотом (р. Сусуя); 2 случая ЭВЗ соединениями железа (р. Сусуя). В 2024 г. в реках Бирюкан и Черная фиксировались единичные случаи острого дефицита растворенного в воде кислорода 1,22-1,61 мл/л.

Реки п-ва Камчатка. Вода большинства рек Камчатского края в 2024 г. характеризовалась, в основном, как «слабо загрязненная» (62,1%). В 2024 г. по сравнению с 2023 г. число створов, вода которых оценивалась как «условно чистая», снизилось на 13,8% и составило 3,4%. В 34,5% створов вода оценивалась как «загрязненная».

4.1.2.3. Водные объекты с наибольшими уровнями загрязнения, аварийные ситуации

В 2024 г. ЭВЗ[1] поверхностных пресных вод на территории Российской Федерации отмечались на 163 водных объектах в 985 случаях (в 2023 г. – 162 водных объектах в 883 случаях), ВЗ[2] – на 334 водных объектах в 2110 случаях (в 2023 г. – на 306 водных объектах в 1879 случаях). Всего в 2024 г. было зарегистрировано 3095 случаев ЭВЗ и ВЗ по 30 загрязняющим веществам и 5 показателям качества воды (АСПАВ, $БПК_5$, растворенному в воде кислороду, ХПК, запаху).

Как и в предыдущие годы, в 2024 г. максимальную нагрузку от загрязнения испытывали водные объекты бассейнов рек Волга и Обь, на долю которых приходилось 56% всех случаев ВЗ и ЭВЗ (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Распределение случаев ВЗ и ЭВЗ по бассейнам рек (в % от общего количества случаев за год на территории Российской Федерации) за период 2015-2024 гг.

Бассейны рек	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
р. Амур	15,5	17,6	14,1	13,9	9,1	7,0	4,9	2,3	2,6	2,3
р. Волга	24,8	25,5	26,9	27,0	27,1	27,2	25,7	22,1	18,3	17,3
р. Днепр	1,5	2,6	4,9	6,7	6,7	6,9	3,8	3,9	8,0	7,4
р. Обь	26,9	22,2	24,7	28,6	24,1	20,0	28,3	36,1	37,2	36,2
Прочие	31,4	31,1	29,3	23,8	33,0	38,9	37,2	35,6	33,9	36,9

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)

В таблице 4.7 приведено количество случаев ВЗ и ЭВЗ, зарегистрированных в 2024 г. в бассейнах рек Российской Федерации. По сравнению с 2023 г. общее количество случаев ВЗ и ЭВЗ увеличилось на четверть в малых водных объектах и озерах, в бассейне р. Дон возросло в 3 раза, р. Северная Двина снизилось в 2 раза, в бассейнах остальных рек существенных изменений не наблюдалось.

Таблица 4.7 – ЭВЗ и ВЗ поверхностных пресных вод Российской Федерации в 2024 г.

Бассейны рек	Число случаев			Субъекты Российской Федерации*
	ВЗ	ЭВЗ	Сумма	
Обь, включая притоки Тобол и Иртыш	712	407	1119	Курганская, Новосибирская, Омская, Свердловская, Тюменская, Челябинская области, ХМАО и ЯНАО, Красноярский край
Волга, включая притоки Кама и Ока	475	59	534	г. Москва, Владимирская, Ивановская, Кировская, Московская, Нижегородская, Рязанская, Самарская, Свердловская, Тверская, Тульская, Челябинская области, Республики Марий Эл и Татарстан
Днепр	25	204	229	Смоленская обл.
Енисей, включая приток Ангара	99	57	156	Иркутская обл.; Красноярский край
Дон	118	8	126	Липецкая и Ростовская области
Амур	54	17	71	Забайкальский, Хабаровский край
Нева	56	7	63	г. Санкт-Петербург, Ленинградская обл.
Урал	23	34	57	Оренбургская обл.
Печора	21	8	29	Республика Коми
Терек	29	0	29	Республика Северная Осетия - Алания
оз. Байкал	11	17	28	Республика Бурятия
Северная Двина	21	4	25	Вологодская обл.
Надым	20	5	25	ЯНАО
Пур	13	7	20	ЯНАО
Колыма	9	3	12	Магаданская обл.
Прочие	424	148	572	Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новосибирская и Свердловская области, Приморский край
Итого	2110	985	3095	

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)
Примечание: * – приведены субъекты Российской Федерации, для которых суммарное количество случаев ВЗ и ЭВЗ за год превысило 10

В 2024 г. ВЗ и ЭВЗ поверхностных пресных вод было зафиксировано в 56 субъектах Российской Федерации. Наибольшее суммарное количество случаев ВЗ и ЭВЗ (свыше 100) было отмечено на водных объектах в 8 регионах: Свердловской, Смо-

[1] Экстремально высокое загрязнение поверхностных вод – уровень загрязнения, превышающий ПДК в 5 и более раз для веществ 1 и 2 классов опасности и в 50 и более раз для веществ 3 и 4 классов, а также содержание растворенного кислорода 2 мг/л и менее, величина биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) свыше 40 мг/л

[2] Высокое загрязнение поверхностных вод – уровень загрязнения, превышающий ПДК в 3-5 раз для веществ 1 и 2 классов опасности, в 10-50 раз для веществ 3 и 4 классов, в 30-50 раз для нефтепродуктов, фенолов, ионов марганца, меди и железа, а также содержание растворенного кислорода от 2 до 3 мг/л, величина биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) от 10 до 40 мг/л

ленской, Мурманской, Московской, Калининградской, Новосибирской и Ростовской областях, а также Красноярском крае, что в совокупности составило 67% случаев ВЗ и ЭВЗ в стране (таблица 4.8). В 4 регионах было зарегистрировано от 50 до 100 случаев ВЗ и ЭВЗ, в 26 регионах – от 10 до 50, в 18 регионах – менее 10.

ЭВЗ и ВЗ поверхностных пресных вод на территории Российской Федерации были зафиксированы в 2024 г. по 30 загрязняющим веществам и 5 показателям качества воды. Суммарный вклад соединений марганца, меди и цинка, нитритного азота, а также дефицита растворенного в воде кислорода до 3 мг/л и увеличение биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) до 10 мг/л в загрязнение поверхностных вод составил 72% всех случаев, при этом доля загрязнения тяжелыми металлами (Mn, Zn, Cu, Ni, Fe, Mo, Hg) составила 52% от общего числа случаев ВЗ и ЭВЗ (таблица 4.9).

В 213 случаях наблюдалось снижение концентрации растворённого в воде кислорода до 3 мг/дм^3 и ниже, в 95 случаях из них его содержание было менее 1 мг/дм^3. Четырнадцать случаев острого дефицита растворённого в воде кислорода – менее 0,1 мг/дм^3 – были зафиксированы в июле и августе 2024 г. в р. Вязьма (г. Вязьма, Смоленская обл.) и обусловлены неэффективной работой городских очистных сооружений и (или) несанкционированным сбросом загрязненных сточных вод в совокупности с низкой способностью водотока к самоочищению в силу морфометрических особенностей русла. Увеличение биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) до 10 мг/л и выше было зарегистрировано 451 раз, из них – 138 случаев на уровне ЭВЗ. Максимальное содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$), 350 мг/дм^3, наблюдалось в августе 2024 г. в р. Енисей (г. Красноярск) и 250 мг/дм^3 – в сентябре 2024 г. в руч. Варничный (г. Мурманск).

В 2024 г. случаи ЭВЗ были зафиксированы на 193 пунктах наблюдения, ВЗ – на 417 пунктах. Как и в предыдущие годы, максимальное количество повторений случаев ВЗ и ЭВЗ – 217 раз – наблюдалось на пункте р. Вязьма, г. Вязьма (Смоленская обл.), 106 из них было связано с увеличением биохимического потребления кислорода ($БПК_5$), 104 – с дефицитом растворенного в воде кислорода, которые регистрировались с июля по октябрь 2024 г. и были обусловлены антропогенным фактором. В течение года в р. Черная (приток р. Тальтия) и р. Тальтия (г. Ивдель, Свердловская обл.) в районе деятельности АО «Святогор» было зафиксировано 77 и 102 случаев ВЗ и ЭВЗ соответственно преимущественно соединениями тяжелых металлов (Zn, Cu, Mn). В 17 пунктах

Таблица 4.8 – Динамика количества случаев ВЗ и ЭВЗ для субъектов Российской Федерации, в которых регистрировалось наибольшее количество случаев ВЗ и ЭВЗ в 2024 г. (в % от общего количества случаев за год)

Субъект	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Свердловская обл.	13,6	12,2	11,8	9,2	9,3	9,1	17,2	26,2	29,2	32,1
Смоленская обл.	1,4	2,6	4,9	6,3	6,7	6,7	3,8	3,8	8,1	7,5
Мурманская обл.	7,3	7,9	8,3	6,8	8,1	15,7	10,8	8,7	7,1	5,5
Московская обл.	12,8	14,3	10,6	12,1	12,9	13,0	10,1	7,9	5,6	5,4
Красноярский край	1,7	1,3	1,0	0,4	2,3	2,2	0,9	2,5	5,3	5,0
Новосибирская обл.	4,9	5,9	6,3	5,4	5,6	5,7	4,0	2,9	4,7	3,7
Ленинградская обл.	0,1	0,7	0,4	0,2	0,3	1,3	1,3	1,0	1,6	2,5
Ямало-Ненецкий АО	1,8	1,6	0,4	4,9	4,6	1,9	4,4	2,1	3,5	2,3
Омская обл.	1,9	2,0	1,0	1,7	2,0	1,7	1,1	2,1	1,4	1,8
Оренбургская обл.	1,6	1,4	1,4	1,2	1,4	2,1	1,4	1,2	2,4	1,8
Калининградская обл.	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
Ростовская обл.	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,4	1,1	1,3	3,3

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)

Таблица 4.9 – Распределение случаев ВЗ и ЭВЗ поверхностных пресных вод по загрязняющим веществам и показателям качества воды (в % от общего количества случаев ВЗ и ЭВЗ на территории Российской Федерации)

Вещества	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Марганец	24,1	20,3	19,7	23,5	22,5	15,3	21,5	23,2	22,2	19,5
$БПК_5$	8,1	7,1	9,2	7,1	10,7	8,8	9,4	10,4	13,6	14,6
Цинк	5,1	7,2	6,0	4,3	4,9	5,3	4,6	8,6	7,5	11,2
Азот нитритный	8,9	8,3	8,7	10,1	8,0	8,4	7,8	10,8	10,8	10,5
Кислород растворенный	12,0	10,5	9,6	12,6	12,1	13,4	11,8	10,0	9,3	8,2
Медь	6,0	7,9	10,0	11,6	10,5	10,8	8,9	7,7	8,7	6,9
Азот аммонийный	10,6	9,4	8,2	6,3	6,0	5,7	7,1	4,5	4,6	6,0
Никель	3,8	3,2	2,4	4,5	3,3	4,4	5,0	5,3	3,4	4,2
Железо общее	2,4	3,2	3,2	2,9	3,9	5,0	3,9	4,3	3,8	3,2
Прочие	18,9	23,0	22,9	16,9	18,1	23,0	20,0	15,1	16,1	15,6

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)

наблюдения было отмечено от 25 (включ.) до 50 случаев ВЗ или ЭВЗ: в Мурманской обл. – руч. Варничный (г. Мурманск); в Оренбургской обл. – р. Блява (г. Медногорск); в Свердловской обл. – оз. Глухое (г. Кировград), р. Нейва (г. Невьянск), р. Пышма (г. Березовский), р. Калатинка (г. Кировград), р. Ивдель, р. Мундыр, руч. Безымянный, впадающий в р. Черная, и руч. Южный, впадающий в р. Тальтия (г. Ивдель), р. Салда (д. Прокопьевская Салда), р. Лая (г. Красноуральск), р. Чусовая (г. Первоуральск), р. Полуденка (г. Асбест), р. Ольховка и р. Тамшер (г.о. Североуральский – район влияния Ново-Шемурского месторождения); в Московская обл. – р. Воймега (г. Рошаль). В остальных пунктах наблюдения регистрировалось менее 25 случаев ВЗ и ЭВЗ.

В 2024 г. наблюдательной сетью Росгидромета были зарегистрированы случаи аварийного загрязнения поверхностных пресноводных объектов Российской Федерации в бассейнах рек: Волга (включая приток Оку), Урал, Лена, Обь. Установленными причинами аварийных ситуаций стали: выход на поверхность земли жидкости с примесями нефтепродуктов в районе нефтебазы (Алтайский край), утечка нефти во время заправки судна на нефтебазе (Республика Саха (Якутия)), разгерметизация илопровода канализационного коллектора предприятия ЖКХ (Оренбургская обл.). В результате аварийных ситуаций было зарегистрировано ЭВЗ и/или ВЗ водных объектов (Алтайский край, Московская и Оренбургская области), значительный замор рыбы (Московская и Оренбургская области), наблюдалось образование обширной масляной пленки (Алтайский край), отдельных масляных и нефтяных пятен на водной поверхности (Оренбургская обл., Республика Саха (Якутия)).

4.1.2.4. Качество вод морей

Гидрохимические характеристики

Для сравнения качества морских вод в разные годы и в разных районах наблюдений используется комплексный расчетный индекс загрязненности вод ИЗВ. Для расчета определяются три показателя/загрязнителя, средние значения которых в наибольшей степени превышали норматив ПДК, а также растворенный в воде кислород с нормативом 6 мгO_2/дм^3. Полученное значение сравнивается с установленной шкалой качества вод (таблица 4.10).

Таблица 4.10 – Классы качества вод и соответствующие им значения индекса загрязненности вод ИЗВ

Воды	Класс качества вод	Диапазон значений ИЗВ
Очень чистые	I	ИЗВ<0,25
Чистые	II	0,25<ИЗВ<0,75
Умеренно загрязненные	III	0,75<ИЗВ<1,25
Загрязненные	IV	1,25<ИЗВ<1,75
Грязные	V	1,75<ИЗВ<3,00
Очень грязные	VI	3,00<ИЗВ<5,00
Чрезвычайно грязные	VII	ИЗВ>5,00

Источник: данные Росгидромета

Каспийское море, Северный Каспий. В 2024 г. в центральной части Северного Каспия (разрез III) средняя годовая/максимальная концентрация приоритетных загрязняющих веществ составила: НУ – 0,68/0,78 ПДК, фосфатов – 1,14/2,05 ПДК, СПАВ – 0,44/0,53 ПДК, аммонийного азота (NH4) – 0,12/0,17 ПДК. Содержание растворенного кислорода составило 9,11/8,39 мгO_2/дм^3; по сравнению с 2023 г. минимальное содержание кислорода увеличилось на 40%. В западной части Северного Каспия (разрез IIIa) концентрация НУ соответствовала 0,74/0,86 ПДК, фосфатов – 1,12/1,76 ПДК, СПАВ – 0,44/0,53 ПДК, аммонийного азота – 0,10/0,14 ПДК. Содержание кислорода составило 9,73/9,01 мгO_2/дм^3, что является характерным уровнем для данной акватории.

По данным многолетних наблюдений содержание загрязняющих веществ в водах разрезов III и IIIa показывает разнонаправленную динамику. Концентрация НУ уменьшалась от 4,6-4,8 ПДК в 2017 г. до 0,5-0,9 ПДК в 2022 г., после чего сохранялась на уровне около 0,7 ПДК на обоих разрезах. Среди биогенных элементов, начиная с 2014 г., на обоих разрезах отмечался рост концентрации фосфатов, который значительно ускорился после 2023 г. Еще одной особенностью района стало резкое понижение среднего содержания кислорода до уровня норматива в 2022 г. и возврат его на характерный уровень в 2023-2024 гг. Отмечается фактически одинаковый многолетний ход характеристик на двух разрезах в Северном Каспии по отдельным параметрам: коэффициент корреляции для НУ составил 0,88, фосфатов – 0,99, растворенного кислорода – 0,71, а фосфатов – 0,99.

В последние два года наблюдения за фенолами, вносящими наибольший вклад в оценку качества морской среды, на акватории Северного Каспия были приостановлены. Вследствие этого рассчитанные без учета концентрации фенолов значения ИЗВ в 2024 г. были значительно ниже оценок предыдущих десятилетий, однако заметно превысили уровень 2022-2023 гг., что скорее всего было вызвано ростом концентрации фосфатов. Воды центральной части Северного Каспия (разрез III) оцениваются как «чистые», а западной части (разрез IIIa) – как «грязные» за счет высокого содержания фосфатов.

На южной границе Северного Каспия (разрез IV) наибольший вклад в загрязнение, как и ранее, вносили фенолы (2,32/4,00 ПДК), НУ (0,76/1,20 ПДК), аммонийный азот (0,91/1,00 ПДК), а также медь (0,20/0,24 ПДК). Кислородный режим находился в пределах норматива и на уровне выше 2023 г. (средняя 9,68/минимальная 8,03 мгO_2/дм^3 против 8,15/7,92 мгO_2/дм^3). Продолжился умеренный рост концентрации аммонийного азота, которая в 2024 г. практически приблизилась к ПДК. ИЗВ на разрезе IV составил 1,15, что соответствует «умеренно загрязненным» водам. За последние десять лет заметной тенденции в динамике ИЗВ в районе разреза IV не наблюдалось, а значения ИЗВ в отдельные годы варьировали около значения 1,10.

Каспийское море, Дагестанское взморье. Как и ранее, основной вклад в загрязнение акватории Дагестанского шельфа вносили фенолы (2,06-3,50 ПДК), НУ (0,84-0,98 ПДК) и аммонийный азот (0,85-0,94 ПДК). Кислородный режим во всех районах был благоприятным; среднее содержание кислорода изменялось от района к району в пределах 9,09-9,85 мгO_2/дм^3. Минимальная концентрация кислорода (8,05 мгO_2/дм^3) заметно превышала норматив и была зарегистрирована в сентябре на взморье р. Самур. Каких-либо значимых тенденций концентрации фенолов и НУ за последние пять лет не наблюдалось.

В 2024 г. значение ИЗВ в пределах Дагестанского шельфа изменялось от 1,10 (п. Лопатин) до 1,49 (г. Махачкала), а в среднем по Дагестанскому шельфу составило 1,25, что соответствует «умеренно загрязненным водам», и несколько ниже уровня предыдущих лет. В целом, начиная с 2022 г. наблюдается тенденция к понижению ИЗВ в большинстве районов наблюдений.

Азовское море, дельта р. Дон. В 2024 г. гидрохимические наблюдения проводились на трех станциях в устьевой области

р. Дон. Соленость речного стока в устьях рукавов р. Дон изменялась в пределах 0,50-0,82‰. Тренд к увеличению солености в устьевых водах Дона, начавшийся три десятилетия назад, сохраняется. Значения водородного показателя варьировали от 8,00 до 8,99 ед. pH.

По сравнению с 2023г. среднегодовое содержание нитратов (194,4 мкг/дм^3) увеличилось на 47%, нитритов (26,75 мкг/дм^3) – снизилось, аммонийного азота (257,93 мкг/дм^3) – значительно повысилось. Средняя концентрация растворенного кислорода в рукаве Мертвый Донец составила 9,40 мгO_2/дм^3, в рукаве Переволока 8,92 мгO_2/дм^3, в рукаве Песчаный 8,74 мгO_2/дм^3, ниже норматива значения не опускались.

Концентрация НУ варьировала в пределах 0,4-7,2 ПДК, среднегодовая составила 2,00 ПДК. Загрязнение стока НУ устьевой области р. Дон, особенно рукава Мертвый Донец, носит систематический характер. СПАВ были выявлены в 40% отобранных проб, их концентрации не превышали 0,3 ПДК.

В воде всех рукавов дельты р. Дон была выявлена растворенная ртуть с максимальной концентрацией 4,80 ПДК, составив в среднем 2,26 ПДК. ХОП групп ГХЦГ и ДДТ в отобранных пробах воды не было выявлено. В донных отложениях концентрация НУ в рукавах Дона изменялась от 250 мкг/г до 540 мкг/г, составив в среднем 348 мкг/г (6,96 ДК). Максимум был зафиксирован в апреле в устье рукава Мертвый Донец.

Приоритетными загрязняющими веществами являлись ртуть, НУ и фосфаты. По результатам расчета ИЗВ (1,59) воды устья Дона классифицируются как «загрязненные», качество вод залива по сравнению с 2023 г. улучшилось, ИЗВ снизился на 0,22 ед.

В восточной части **Таганрогского залива** в 2024 г. соленость в заливе изменялась в диапазоне 0,45-12,11‰, составив в среднем 7,44‰, что в 2,65 раза больше среднего значения за предыдущие 10 лет (2,81‰). Максимальная концентрация аммонийного азота составила 716 мкг/дм^3, что в четыре раза больше средней за предыдущие 10 лет. Среднее содержание фосфора фосфатов составило 35,2 мкг/дм^3 (на 30% больше средней за предыдущее десятилетие). Концентрация общего фосфора изменялась в интервале 18,0-183,0 мкг/дм^3; среднегодовая 50,8 мкг/дм^3. Растворенный кислород находился в диапазоне 6,02-13,45 мгO_2/дм^3; среднегодовая концентрация 9,77 мгO_2/дм^3, что близко к среднемноголетней за предыдущие 10 лет (9,51 мгO_2/дм^3).

Концентрация НУ изменялась в пределах 0,32-3,20 ПДК, среднегодовая составила 0,059 мг/дм^3 (1,18 ПДК). Значительного тренда содержания нефтепродуктов в водах Таганрогского залива не наблюдается. Содержание НУ в донных отложениях Таганрогского залива изменялось от 210 мкг/г до 490 мкг/г. Среднегодовое содержание составило 358 мкг/г (7,16 ДК), что почти в два раза больше среднего за последние 10 лет (1,56 ДК). Концентрация растворенной ртути изменялась в пределах 1,0-2,6 ПДК.

Расчет значения ИЗВ производился по приоритетным загрязняющим веществам: НУ, ртути, нитритов и растворенного в воде кислорода. По результатам расчета ИЗВ (1,22) воды Таганрогского залива в 2024 г. сохранились на уровне 2023 г. и классифицируются как «умеренно загрязненные».

Низовья дельты р. Кубань. В 2024 г. соленость в рукаве Протока и в Петрушином рукаве реки изменялась в пределах 0,28-0,35‰. Среднегодовая концентрация НУ составила 0,038 мг/дм^3 (0,76 ПДК), что меньше предыдущего десятилетия на 21% (0,046 мг/дм^3). Максимальная величина достигала в августе 1,02 ПДК. ХОП групп α-ГХЦГ, γ-ГХЦГ, а также ДДТ и его метаболиты не были выявлены ни в одном из районов исследований в Темрюкском заливе. Приоритетными загрязняющими веществами были НУ, нитриты и фосфаты. По результатам расчета ИЗВ (1,03) воды низовья дельты р. Кубань в 2024 г., как и в 2023 г., отнесены к «умеренно загрязненным».

Порт Темрюк. Соленость воды в канале порта изменялась в диапазоне 12,45-15,76‰. Среднегодовая величина составила 14,24‰, что больше 2023 г. (13,77‰) на 3%. Начиная с 2003 г., отмечается постепенное и неуклонное повышение среднегодовой солености. Концентрация НУ варьировала от предела определения применяемого метода до 1,52 ПДК (0,076 мг/дм^3), что на 22% меньше прошлогоднего максимума 1,93 ПДК (0,093 мг/дм^3). Среднегодовое значение НУ составило 0,035 мг/дм^3 (0,70 ПДК) и было близким к величине 2023 г. В отобранных в течение года пробах из поверхностного и придонного слоев сероводород не был выявлен. Концентрация растворенной ртути изменялась в диапазоне 0,003-0,011 мкг/дм^3; среднегодовая составила 0,007 мкг/дм^3 (0,07 ПДК). Концентрация биогенных веществ не превышала установленных норм. В отобранных в 2024 г. пробах насыщение вод растворенным кислородом было удовлетворительным, за исключением шести случаев в июне-сентябре с минимальным значением 4,07 мгO_2/дм^3 (55%). В 2024 г. воды в канале порта Темрюк по ИЗВ (0,68), рассчитанному по НУ, PO_4, NO_2 и растворенному кислороду, относились к «чистым», при этом значение ИЗВ по сравнению с 2023 г. немного увеличилось.

Взморье р. Кубань. Соленость вод взморья изменялась в диапазоне 12,20-17,86‰, среднегодовая соленость составила 14,81‰. Концентрация НУ изменялась от аналитического нуля до 0,066 мг/дм^3 (1,32 ПДК). Максимальное содержание было на 32% больше значения 2023 г. (0,050 мг/дм^3), а среднегодовая величина 0,022 мг/дм^3 (0,44 ПДК) меньше (0,036 мг/дм^3, 0,72 ПДК) на 64%. Среднегодовая концентрация растворенной ртути составила 0,0065 мкг/дм^3 при максимуме 0,010 мкг/дм^3 (0,10 ПДК для морских вод). Среднегодовая концентрация нитритов составила 15,38 мкг/дм^3, аммонийного азота 136,21 мкг/дм^3 и незначительно отличалась от прошлогодних, нитратов 36,72 мкг/дм^3 в 3,7 раза меньше прошлогодних (133,96 мкг/дм^3), фосфатов 3,74 мкг/дм^3 и общего фосфора 12,10 мкг/дм^3 – немного ниже 2023 г. Насыщение вод растворенным кислородом было удовлетворительным. Среднегодовая концентрация составила 8,96 мкг/дм^3. По ИЗВ (0,52), рассчитанному по НУ, Hg, NH_4 и растворенному кислороду, воды взморья р. Кубань в 2024 г. по сравнению с 2023 г. не изменились и относятся к «чистым».

Взморье рукава Протока. В 2024 г. соленость воды изменялась от 12,72‰ до 15,76‰, среднегодовая составила 14,27‰, что на 22% больше средней многолетней за предыдущие 10 лет (11,74‰). Средняя концентрация НУ составила 0,012 мг/м^3 (0,24 ПДК), а максимальная 0,040 мг/м^3 (0,80 ПДК). Концентрация растворенной ртути изменялась в пределах 0,003-0,010 мкг/дм^3 (0,10 ПДК); среднегодовая составила 0,005 мкг/дм^3. ХОП (γ-ГХЦГ, α-ГХЦГ, ДДТ и ДДЭ) и сероводород не были выявлены. Концентрация биогенных элементов не превышала нормативов. Расчет ИЗВ выполнен по среднегодовой концентрации НУ, NH_4, NO_2 и растворенного кислорода. По результатам расчета ИЗВ (0,47) качество воды взморья рукава Протока по сравнению с 2023 г. (ИЗВ = 0,34) не изменилось и оценивалось как «чистые», при этом значение ИЗВ заметно увеличилось.

Устьевая область р. Кубань (гирла лиманов). Соленость вод устьевой области изменялась в широком диапазоне 0,27-14,87‰. Средняя за год соленость составила 6,56‰, что на 43% больше значения 2023 г. (4,59‰). Максимальная концентрация НУ составила 0,071 мкг/дм^3 (1,42 ПДК); среднегодовая 0,036 мкг/дм^3 (0,72 ПДК) меньше прошлогоднего значения 0,042 мкг/дм^3 (0,84 ПДК). Концентрация биогенных элементов (аммонийного азота, нитритов, нитратов и фосфатов) не превышала ПДК. Среднегодовая концентрация растворенного кислорода составила 8,37 мгO_2/дм^3, среднее насыщение 98%. Содержание кислорода во всех пробах в прилегающих к устьям лиманов участкам было выше норматива, минимальное значение составило 6,25 мгO_2/дм^3. Сероводород не был выявлен. Расчет ИЗВ выполнен по среднегодовой концентрации НУ, NH_4, NO_2 и растворенного кислорода. В 2024 г. по результатам расчета ИЗВ (0,64) воды гирл лиманов относятся к «чистым», что соответствует уровню 2023 г.

Крым. Керченский пролив. В северной узости пролива на разрезе между портами Крым и Кавказ диапазон и средние значения температуры в водах пролива составили 16,2-27,6°С. Соленость изменялась в пределах 14,49-17,7‰, в среднем 16,3‰, что на 1,2‰ больше показателя 2023 г., и на 0,1‰ больше значений 2022 г. Это значение стало самым высоким за историю наблюдений, продолжив многолетний тренд на увеличение солености в водах пролива. Водородный показатель изменялся в пределах 7,93-8,32/8,16 ед.pH; щелочность – 2,602-2,940/2,794 мг-экв/дм^3.

Значения концентрации биогенных элементов (мкг/дм^3): фосфатный фосфор P-PO_4 4,6-13,8/8,0; общий фосфор P_{total} 13-42/22,8; силикаты в пересчете на кремний Si-SiO_4 140-580/320; аммонийный азот N-NH_4 14-37/21,0; нитритный азот N-NO_2 5,0-12,0/7,0 (0,3 ПДК); нитратный азот N-NO_3 7-28/13,7 мкг/дм^3. В целом содержание биогенных элементов в водах пролива было в пределах естественной межгодовой изменчивости.

Содержание НУ, которые являются основным загрязнителем вод пролива, несколько снизилось по сравнению с 2023 г., однако сохранилось выше предыдущих лет. Средняя концентрация составила 0,062 мг/дм^3 (1,2 ПДК), максимальная 0,380 мг/дм^3 (7,6 ПДК). Значения концентрации выше предельно допустимой фиксировались в 69 пробах за весь период наблюдений (54%). В среднем содержание НУ в поверхностном слое было на 0,004 мг/дм^3 меньше придонного. Сезонная динамика в 2024 г. повторила многолетние тенденции. Концентрация СПАВ варьировала в диапазоне 9-21 мкг/дм^3, в среднем 17,2 мкг/дм^3 (0,2 ПДК), что примерно соответствует показателю 2023 г. и почти вдвое превышает значения 2022 г. Содержание фенолов было ниже предела обнаружения во всех пробах. ХОП (ДДТ, ДДД) были выявлены в четырех из 20 проанализированных проб. Средняя концентрация ДДД (нг/дм^3) составила 0,14, максимальная – 1,57 (0,1 ПДК). Альдрин был выявлен в шести пробах (0,53-1,47, до 0,2 ПДК). Изомеры линдана α-ГХЦГ и γ-ГХЦГ, гептахлор и ПХБ не были выявлены. Концентрация растворённого в воде кислорода была во всех пробах выше установленного норматива минимально безопасного содержания и варьировала в пределах 6,12-9,47 мгO_2/дм^3, в среднем 7,78 мгO_2/дм^3. ИЗВ пролива, рассчитанный по средней концентрации НУ, нитритов, СПАВ и кислорода, составил 0,62, что позволяет отнести район, как и в 2023 г. (ИЗВ = 0,73), к «чистым». В целом по сравнению с 2023 г. состояние вод Керченского пролива несколько улучшилось.

15.12.2024 г. в Керченском проливе потерпели крушение танкеры с мазутом «Волгонефть-212» и «Волгонефть-239», в результате инцидента в море попало значительное количество нефтепродуктов, что привело к введению в Краснодарском крае режима ЧС федерального масштаба. Для обеспечения постоянного контроля за ситуацией в зоне экологического бедствия организованы мероприятия по непрерывному мониторингу, которые будут продолжаться до полного устранения последствий аварии. Верифицированные данные о фактическом уровне загрязнения окружающей среды, вызванного крушением танкеров в Керченском проливе, будут включены в Государственный доклад за 2025 год.

Черное море. Крым. Порт Ялта. В течение года в кутовой части порта Ялта с глубиной 6 м было отобрано 72 пробы морской воды из поверхностного и придонного слоев. Диапазон и средние значения стандартных гидрохимических параметров морских вод составили: температура 9,1-26,2°С; соленость 9,59-19,02‰, в среднем 17,19‰; два случая значительного (менее 12‰) распреснения вод в кутовой части порта вблизи устья р. Дерекойка пришлось на половодье в начале апреля (минимум) и в конце мая (11,29‰); хлорность 5,31-10,54/9,55‰; водородный показатель 7,73-8,34/8,11 ед.pH. На щелочность и разные формы биогенных элементов было проанализировано 24 пробы, диапазон концентрации и средние значения (мкг/дм^3): щелочность 2,921-3,410/3,241 мг-экв/дм^3; фосфаты P-PO_4 3,0-91,0/17,8 (max 3,64 ПДК зафиксирован на поверхности в середине сентября; средняя в 1,7 раза выше прошлогодней); общий фосфор 14-148/59,6 (на уровне 2023 г.); силикаты 106-1777/564 (увеличение в 1,2 раза); аммонийный азот N-NH_4 5-34/12,8 (уровень 2023 г.); нитритный азот N-NO_2 2,0-19,8/5,0 (увеличение в 1,4 раза, max 0,83 ПДК); нитратный азот N-NO_3 22-885/233 мкг/дм^3 (увеличение в 1,5 раза). Диапазон значений гидрологических параметров и концентрации биогенных элементов в целом соответствовал многолетним величинам без значительных колебаний, за исключением общего фосфора.

Содержание НУ в водах акватории морского пассажирского порта изменялось от аналитического нуля до 0,59 мг/дм^3 (значимые концентрации наблюдались с конца августа, max зафиксирован в конце декабря у дна). Средняя за год концентрация НУ составила 0,023 мг/дм^3, что ниже прошлогоднего в 1,6 раза.

Средняя концентрация СПАВ в водах порта немного уменьшилась до 7,8 мкг/дм^3; диапазон значений от аналитического нуля до 33 мкг/дм^3 (0,3 ПДК). Фенолы не были выявлены. Из ХОП группы ДДТ не зафиксирован; его метаболит ДДЕ зафиксирован в 8 пробах из 24 и достигал 3,31, в среднем 0,47 нг/дм^3 (уменьшение в 1,6 раза); ДДД выявлен в половине проб и его концентрация достигала 2,74 (0,31 ПДК), в среднем (0,67 нг/дм^3) в 3,2 раза ниже прошлогоднего. Пестициды группы ГХЦГ и альдрин не были выявлены. Содержание ПХБ в водах порта было ниже предела определения в 19 пробах, в остальных достигало 4,38 (0,44 ПДК), в среднем 0,61 нг/дм^3. Содержание гептахлора было ниже предела обнаружения, а в остальных достигало 4,67 (0,5 ПДК), средняя 2,08 нг/дм^3. Значения растворённого в воде кислорода были немного меньше среднемноголетних и варьировали в широком диапазоне 5,87-10,02 мгO_2/дм^3; средняя величина (8,04 мгO_2/дм^3) на 1,5% меньше прошлогодней. Процент насыщения вод кислородом был практически на уровне 2023 г. и варьировал в диапазоне 76-109%, в среднем 91,1% насыщения. Комплексный ИЗВ (0,44), рассчитанный по средней

концентрации НУ (0,45), гептахлора (0,21), фосфатов (0,36) и кислорода (0,75) по сравнению с 2023 г. немного снизился за счет НУ и позволяет оценить воды морского пассажирского порта Ялтакак «чистые».

Черное море. Район Анапа-Туапсе. В прибрежных водах в районе Анапы, Новороссийска, Геленджика и Туапсе в 2024 г. диапазон и средние значения стандартных гидрохимических параметров и концентрации биогенных элементов (мкг/дм^3) составили: температура 9,0-28,0/18,2°С; соленость 15,13-19,47/18,24‰; водородный показатель 7,93-8,78/8,50 ед.pH; щелочность 1,158-3,612/3,025 мг-экв/дм^3; фосфора фосфатов P-PO_4 0-88,2/5,9; силикаты 16,1-327,1/136,7; аммонийный азот N-NH_4 0-159,0/95,9; нитритный азот N-NO_2 0-24,0/3,3; нитраты не определялись. В отдельных районах прибрежья параметры отличались в целом незначительно.

В водах районов Северного Кавказа концентрация НУ варьировала от значений ниже предела обнаружения (DL=0,02 мг/дм^3) в 39 пробах из 149, а в остальных достигала 0,34 мг/дм^3 (6,8 ПДК, 15 ноября на штормовой станции в порту Туапсе). Средняя величина составила 0,030 мг/дм^3. Превышение ПДК установлено в 15% проб, основное количество которых относится к району Туапсе. В последние несколько лет средняя концентрация НУ стабилизировалась примерно на уровне 0,4 ПДК. Содержание СПАВ выше аналитического нуля (от 1,0 до 2,1 ПДК) было выявлено исключительно в пробах порта Туапсе: превышение норматива было отмечено в каждой второй пробе. Содержание ХОП групп ДДТ и ГХЦГ было ниже предела обнаружения (DL=2 нг/дм^3) во всех пробах. Определяемый на фоновых станциях показатель $БПК_5$ (всего 16 проб в 2024 г.) в среднем составил 1,50 мгO_2/дм^3, максимум 1,72 мгO_2/дм^3 (0,82 ПДК) был отмечен в трех пробах у Анапы, Новороссийска и Туапсе в июле. Растворенная в воде ртуть была выявлена в 28 пробах прибрежья, в которых средняя концентрация достигала 0,19 ПДК, а максимальная (0,49 ПДК) была отмечена 15 апреля на станции в порту Туапсе. Определяемое на фоновых станциях содержание железа в 16 пробах варьировало в диапазоне 20-47, в среднем составив 32 мкг/дм^3 (0,64 ПДК). Значения растворённого в воде кислорода изменялось в пределах 7,36-14,87 мгO_2/дм^3, что в среднем по акватории близко к значениям прошлых лет – 9,78 мгO_2/дм^3.

ИЗВ прибрежья демонстрирует улучшение качества вод в районах Анапы, Новороссийска, Геленджика и Туапсе за последние несколько лет. Более высокое значение в районе порта Туапсе связано с повышенной средней концентрацией НУ и ртути.

15.12.2024 г. в Керченском проливе потерпели крушение танкеры с мазутом «Волгонефть-212» и «Волгонефть-239», в результате инцидента в море попало значительное количество нефтепродуктов, что привело к введению в Краснодарском крае режима ЧС федерального масштаба. Для обеспечения постоянного контроля за ситуацией в зоне экологического бедствия организованы мероприятия по непрерывному мониторингу, которые будут продолжаться до полного устранения последствий аварии. Верифицированные данные о фактическом уровне загрязнения окружающей среды, вызванного крушением танкеров в Керченском проливе, будут включены в Государственный доклад за 2025 год.

Черное море. Район Сочи-Адлер. В прибрежных водах между устьями рек Мзымта и Сочи диапазон и средние значения стандартных гидрохимических параметров составили: температура 8,9-28,2/18,4°С; соленость 13,87-27,21/23,53‰; водородный показатель 7,0-8,9/8,3 ед.pH; щелочность 1,81-3,18/2,84 мг-экв/дм^3. Пределы и среднее содержание биогенных элементов (мкг/дм^3): фосфор фосфатов P-PO_4 от значений ниже предела обнаружения 0,50 мкг/дм^3 в 11 пробах из 64 до 40,50 мкг/дм^3 /в среднем 4,5 мкг/дм^3; фосфор общий 0-73,91/21,81 мкг/дм^3; силикаты 0-1223/132 мкг/дм^3; аммонийный азот N-NH_4 0-46,55/4,43 мкг/дм^3; нитритный азот N-NO_2 0-11,83/1,84 мкг/дм^3; нитратный азот N-NO_3 0-283/17,6 мкг/дм^3. Содержание фосфора фосфатов несколько возросло по сравнению с 2023 г., когда наблюдалось заметное снижение. Содержание аммонийного и нитратного азота немного снизилось, а нитритного возросло более чем в 2 раза.

Содержание СПАВ в водах района было ниже предела обнаружения (5 мкг/дм^3) во всех пробах. Содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) варьировало в диапазоне 0,11-3,88 мг/дм^3 (1,85 ПДК) при среднем значении 0,78 ПДК. Содержание взвешенных веществ находилось в пределах 0,0-2,05,0/1,19 мг/дм^3, а максимальное значение по сравнению с 2023 г. снизилось в 4 раза. ХОП групп ДДТ и ГХЦГ не были выявлены. Содержание растворенной в воде ртути было ниже предела обнаружения (DL=0,01 мкг/дм^3) во всех пробах. Концентрация свинца выше предела обнаружения (DL=0,02 мкг/дм^3) была в 56 пробах из 64, при среднем содержании 1,77 мкг/дм^3 (0,18 ПДК). Максимальное значение содержания свинца (4,50 мкг/дм^3, 0,45 ПДК) уменьшилось более чем в три раза по сравнению с 2023 г. Железо было отмечено во всех пробах: диапазон 7,42-53,00 мкг/дм^3 (1,06 ПДК) при средней концентрации 19,54 мкг/дм^3 (0,39 ПДК), что примерно соответствует уровню 2023 г. Значения растворённого в воде кислорода варьировали в пределах 7,23-13,68 мгO_2/дм^3, составив в среднем 9,95 мгO_2/дм^3.

По индексу загрязненности качество вод района Адлер-Сочи (ИЗВ = 0,49) позволяет оценить как «чистые», в последние годы продолжилась тенденция к улучшению качества воды.

Балтийское море. Невская губа. Центральная часть губы. В 2024 г., как и в предыдущие годы, при оценке качества вод Невской губы были использованы значения ПДК для пресных вод. Стандартные гидрохимические параметры вод в целом находились на уровне 2023 г. Кислородный режим был удовлетворительным (среднее содержание растворенного кислорода 9,50 мгO_2/дм^3, насыщение вод 92,1%, значения ниже допустимого норматива 6,00 мгO_2/дм^3 были отмечены в пяти пробах на поверхности и на глубине 4 м с июня по сентябрь на одной станции западнее точки сброса вод с Северной станции аэрации, минимальная величина 5,29 мгO_2/дм^3). Диапазон концентрации биогенных веществ (мкг/дм$_3$) в слое поверхность-дно составил: азот аммонийный N-NH_4 0-1023 (2,6 ПДК)/ в среднем 82,1; азот нитритов N-NO_2 0-93,3 (3,9 ПДК, максимальное значение с 2016 г.)/11,9; азот нитратов N-NO_3 22-589/207,6 (минимальное значение с 2007 г.); фосфатный фосфор P-PO_4 0-81,2 (1,6 ПДК)/6,7; общий фосфор 0-98,3/13,9. Среднее содержание органических веществ (по $БПК_5$) 0-6 (2,9 ПДК)/1,43 и концентрация других биогенных и органических веществ в целом соответствуют среднемноголетним значениям. Во всей Невской губе НУ были отмечены только в одной пробе с концентрацией 0,007 мг/дм^3, фенолы и СПАВ не были выявлены.

Содержание металлов в водах района находилось в диапазоне (мкг/дм^3): медь 2,7-27,8 (27,8 ПДК)/ средняя 9,4 (9,4 ПДК); цинк 0,7-99,4 (9,9 ПДК, максимальное значение с 2012 г.)/30,9 (3,09 ПДК); марганец 0-57 (5,7 ПДК)/9,9; железо 0-217 (2,17 ПДК)/66,6; алю-

миний 2,5-65,4 (1,6 ПДК)/22,5. Содержание железа по сравнению с многолетним уровнем уменьшилось, основной вклад в загрязнение вод Центральной части Невской губы вносили медь, цинк и марганец. Расчет, выполненный по средним значениям этих металлов, позволяет оценить воды Центральной части губы как «очень грязные» (ИЗВ = 3,54). Это худший показатель за все время исследования.

Балтийское море. Северный и Южный курортные районы. Стандартные гидрохимические параметры вод, кроме содержания кислорода, соответствовали многолетней динамике. Среднее содержание растворенного кислорода составило 9,80 мгO_2/дм^3 и стало минимальным с 2006 г., что было обусловлено двумя значениями ниже норматива – 3,62 и 5,29 мгO_2/дм^3 у Стрельны в июле и сентябре. Насыщение вод составило 102,5%, что немного меньше прошлогодних значений. Содержание биогенных веществ составило (мкг/дм^3): азот аммонийный N-NH_4 0-965 (2,5 ПДК, максимальное значение с 2008 г.), среднее содержание 104,3; азот нитритов N-NO_2 4,6-96,1 (4 ПДК, максимальное значение с 2009 г.)/25,0; азот нитратов N-NO_3 16-867 (максимальное значение с 2003 г.)/215,1; фосфатный фосфор P-PO_4 0-261,8 (5,2 ПДК)/20,6 (максимальное значение стало наибольшим за весь период наблюдений). Концентрация легко окисляемых органических веществ (по $БПК_5$) также превышала значения 2023 г. и варьировала от 1,8 до 11,3 (5,4 ПДК), при среднем 3,9 мгO_2/дм^3 (1,9 ПДК). Содержание биогенных и органических веществ было на порядок выше средних многолетних значений. Концентрация НУ, СПАВ и фенолов во всех пробах была ниже предела обнаружения использованной методики анализа.

Содержание металлов в водах района находилось в диапазоне (мкг/дм^3): меди 6-26,6/ средняя 12,8 (12,8 ПДК); цинка 6,2-73,0/32,2 (3,2 ПДК); марганца 0-126/14,3 (1,4 ПДК); алюминия 11,1-47,5 (1,2 ПДК)/24,8 мкг/дм^3. Основной вклад в загрязнение вод Северного и Южного курортного районов вносили медь, цинк, $БПК_5$ и все биогенные соединения. По результатам расчета ИЗВ (6,01) для Северного курортного района индекс вырос за последние пять лет в 2,8 раз, а ИЗВ (4,16) для Южного курортного района вырос в 2 раза, что позволяет оценить воды районов как «очень грязные». Эти показатели худшие за последние годы наблюдений.

Балтийское море. Морской торговый порт. Средняя температура воды (11,6 °С) показала максимальное значение за весь период наблюдений. Остальные гидрохимические параметры вод находились на уровне прошлогодних значений. Кислородный режим вод был удовлетворительным, и случаев дефицита кислорода зафиксировано не было. Превышение ПДК для азота нитритов N-NO_2 было отмечено в трех пробах, диапазон концентрации составил 1,3-67,4 (2,8 ПДК), при среднем 15,1 мкг/дм^3; для $БПК_5$ в одной пробе марта (1,2 ПДК). Остальные показатели по биогенным и органическим загрязняющим веществам были в пределах допустимых значений и соответствовали многолетнему уровню. Содержание НУ, фенолов, СПАВ выявлено не было.

Содержание металлов в водах района находилось в диапазоне (мкг/дм^3): медь 3,1-18,8 (18,8 ПДК)/средняя 10 (10 ПДК); цинк 16-61,2 (6,1 ПДК)/30,6; марганец 1-142 (14,2 ПДК)/16,6; железо 51-141 (1,41 ПДК)/85,7; алюминий 20,7-40,8/29,1 мкг/дм^3. Содержание цинка и марганца в сравнении с многолетнем уровнем увеличилось. Основной вклад в загрязнение вод Морского торгового порта вносили медь (8,96), цинк (3,06) и марганец (1,66). Результаты расчета ИЗВ (3,57) позволяют оценить воды этого района как «очень грязные». Этот показатель стал самым высоким за последние годы исследований.

Балтийское море. Северная станция аэрации. Стандартные гидрохимические показатели вод Северной станции аэрации находились на уровне прошлогодних значений. Значение температуры (14,22 °С) и щелочности (0,64 ммоль/дм^3) немного превысили средние показатели за последние пять лет. Отмечается понижение содержания растворенного кислорода (в среднем 7,49 мгO_2/дм^3) и уровня насыщения вод (68,86%). Как и в предыдущие годы, на Северной станции аэрации отмечается сильное загрязнение биогенными элементами. Диапазон концентраций составил (мкг/дм^3): азот аммонийный N-NH_4 623 (1,6 ПДК)-1882 (4,8 ПДК)/993,6 (2,6 ДК); азот нитритов N-NO_2 14,6-610,8 (25,5 ПДК)/82,7 (3,4 ПДК); азот нитратов N-NO_3 133-1059/334,9; фосфатный фосфор P-PO_4 – 18,8-129 (2,6 ПДК)/61,4 (1,2 ПДК); общий фосфор 37,7-140,4/79,8; органические вещества (по $БПК_5$) 3,3 (1,6 ПДК)-7,7 (3,7 ПДК)/5,4 (2,6 ПДК). Среднее содержание органических веществ (по $БПК_5$) стало максимальным за все время наблюдений. НУ были выявлены в незначительном количестве 7-9 мкг/дм^3, фенолы и СПАВ не были выявлены.

Содержание металлов в водах района находилось в диапазоне (мкг/дм^3): медь 4,3-14,8 (14,8 ПДК)/средняя 8,6; цинк 6,8-63,3 (6,33 ПДК)/33,2 (3,32 ПДК); марганец 1,2-83 (8,3 ПДК)/29,65 (3 ПДК); железо 27-227 (2,3 ПДК)/105; алюминий 12,1-40/20,9 мкг/дм^3. Среднее содержание цинка, железа и марганца за последние пять лет увеличилось, что наравне с биогенными элементами вносит большой вклад в загрязнение вод Северной станции аэрации. Результаты расчета ИЗВ (4,04) позволяют оценить воды этого района как «очень грязные». За последние пять лет исследований этот показатель стал наибольшим.

В целом в 2024 г. отмечается тенденция к увеличению показателей загрязняющих веществ, что говорит об ухудшении экологического состояния и устойчивости вод Невской губы к загрязнению. Основным загрязняющим элементом стала медь, в среднем в 9,65 раз превышающая допустимые показатели, а также цинк (3,11), марганец (1,18), нитриты и органические вещества (по $БПК_5$). Общий индекс загрязненности Невской губы (ИЗВ = 3,64) позволяет оценить воды как «очень грязные».

Финский залив. Курортный район мелководной зоны. В 2024 г. в курортном районе мелководной зоны диапазон и средние значения стандартных гидрохимических показателей и биогенных элементов (мкг/дм^3) составили: температура 8,9-22,7/17,35 °С; соленость 0,1-0,94/0,47‰; концентрация растворенного кислорода 7,74-12,0/9,38 мгO_2/дм^3; насыщение вод кислородом 88,4-106,2/96,63%; водородный показатель 6,73-7,86/7,28 ед.pH; щелочность 0,48-0,77/0,59 ммоль/дм^3; биогенные элементы (мкг/дм^3): азот аммонийный N-NH_4 0-433/80,33; азот нитритов N-NO_2 3,4-25,5/11,29; азот нитратов N-NO_3 21-352/148,92; фосфатный фосфор P-PO_4 0-8,1/2,43; общий фосфор 5,6-20,7/14,05. Среднее содержание органических веществ (по $БПК_5$) стало максимальным за все время наблюдений (1,95 ПДК). Содержание НУ, фенолов и СПАВ было ниже предела обнаружения.

Содержание металлов в водах района находилось в диапазоне/средняя (мкг/дм^3): медь 6,2-16,2 (3,24 ПДК)/10,0; цинк 8,6-39,1/23,67; марганец 1-71,3 (1,4 ПДК)/19,65; железо 0-262 (5,24 ПДК)/60,33; алюминий 7,8-31/18,4 мкг/дм^3. Содержание железа в сравнении с многолетним уровнем уменьшилось. Основной вклад в загрязнение вод курортного района мелко-

водной зоны восточной части Финского залива вносили медь, легкоокисляемые вещества (по $БПК_5$) и железо. Результаты расчета ИЗВ (1,45) позволяют оценить воды этого района как «загрязненные». За последние пять лет исследований этот показатель стал наименьшим, что свидетельствует об улучшении состояния вод.

Финский залив. Мелководная и глубоководная зоны восточной части Финского залива. Стандартные гидрохимические параметры вод мелководной и глубоководной зон восточной части Финского залива находились на уровне прошлогодних значений. Кислородный режим был удовлетворительным и случаев дефицита кислорода зафиксировано не было. Средние значения водородного показателя (8,38 и 8,3 ед. pH для мелководной и глубоководной зоны соответственно) немного превысили средние значения за последние десять лет.

Содержание биогенных веществ находилось в диапазоне/средняя (мкг/дм^3): азот аммонийный $N\text{-}NH_4$ 0-111/30,86; азот нитритов $N\text{-}NO_2$ 1-94,7 (3,94 ПДК)/15,32; азот нитратов $N\text{-}NO_3$ 19-276/130,97; фосфатный фосфор $P\text{-}PO_4$ 0-97 (1,94 ПДК)/25,73. Металлы в водах района исследования в целом находились в пределах многолетней динамики и соответствовали следующим показателям(мкг/дм^3): медь 5,4-13,4 (2,68 ПДК)/9,22 (1,84 ПДК); цинк 21,6-46,6/29,5; марганец 0-158,3 (3,2 ПДК)/44,28; алюминий 0-18,3/5,36 и свинец 0-4,7/1,02. Содержание железа не было отмечено. Основной вклад в загрязнение вод мелководной и глубоководной зон восточной части Финского залива вносили медь, марганец, нитриты и фосфаты. Результаты расчета ИЗВ (1,14) позволяют оценить воды исследуемого района как «умеренно загрязненные», однако данное значение ИЗВ является худшим за последние годы исследований.

Финский залив. Копорская губа и Лужская губа. Стандартные гидрохимические параметры вод Копорской и Лужской губ находились на уровне прошлогодних значений. Кислородный режим был удовлетворительным, случаев дефицита кислорода не было зафиксировано. Превышение ПДК по биогенным и органическим загрязняющим веществам было зарегистрировано только для нитритов, где диапазон значений составил 2,4-72,8 мкг/дм^3 (3,03 ПДК), а среднее 28,28 мкг/дм^3 (1,18 ПДК). В остальных случаях содержание биогенных элементов находилось на уровне прошлых лет, превышения ПДК не было выявлено. Содержание СПАВ, фенолов и НУ было ниже предела определения.

Содержание металлов в водах района находилось в диапазоне/средняя (мкг/дм^3): меди 6,6-15,5 (3,1 ПДК)/ 9,26 (1,85 ПДК); цинка 25,6-38,5/30,44; марганца 0-182,8 (3,64 ПДК)/44,66; алюминия 0-10/3,75. Содержание цинка было выше многолетних значений. Основной вклад в загрязнение вод Копорской и Лужской губ вносили медь, марганец, цинк и нитриты. Результаты расчета ИЗВ (1,13) для Копорской губы позволяют оценить воды как «умеренно загрязненные», а ИЗВ (1,30) для Лужской губы позволяет оценить воды как «загрязненные». Эти показатели худшие за последние годы наблюдений.

Белое море. Двинский залив. Значения температуры летом варьировали в диапазоне от -1,1-7,4°С до +19,83°С, соленость 4,89-28,28, средняя 23,7‰, значения pH 7,74-8,03/7,86. Прозрачность морских вод на гидрологических станциях составила 0,8-5,0 м. Содержание растворенного в воде кислорода в среднем составило 10,37 при диапазоне 8,35-12,27 мгO_2/дм^3. Насыщение водных масс залива кислородом изменялось в пределах 90,0-100,0%. Минимальное значение (90,0%) было зарегистрировано в центре залива на поверхности. По сравнению с 2023 г. среднегодовое насыщение водных масс залива кислородом как по глубине, так и по всей акватории моря несколько повысилось и составило 96%. Летом содержание форм азота и фосфора в воде Двинского залива было незначительным и не превышало установленных нормативов (мкг/дм^3): нитриты 0,4-2,4/1,5, нитраты 5-69,97/31,53, аммонийный азот 1-98,6/15,34; фосфаты 1,56–12,04/6,3 (0,13 ПДК) и общий фосфор 5,62-29,48/17,2 мкг/дм^3.

Содержание НУ не превышало установленный норматив (0,05 мг/дм^3) и изменялось от 0,003 до 0,012 мг/дм^3. И среднее, и максимальное значение содержания НУ понизилось и стало минимальным за последние 6 лет.

Содержание АСПАВ в морской воде превышало установленный норматив (100 мкг/дм^3) почти во всех пробах и изменялось в пределах 40-600 мкг/дм^3, в среднем 280 мкг/дм^3 (2,8 ПДК), что намного выше значения 2023 г. (1,56 ПДК). С 2022 г. концентрация АСПАВ в среднем превышала норматив, а максимальные значения последние два года были на уровне 6 ПДК. Концентрация меди варьировала от аналитического нуля до 5,07 мкг/дм^3 (5,1 ПДК). Среднее значение (1,01 мкг/дм^3, 0,2 ПДК) стало выше прошлогоднего. В отличие от 2023 г. свинец не был выявлен. Для расчета ИЗВ были использованы средние значения СПАВ (2,77), меди (0,2), фосфатов (0,13) и кислорода (0,56). Значение ИЗВ = 0,92 соответствовало «умеренно загрязненным» водам.

Белое море. Кандалакшский залив. В 2024 г. на водпосту на акватории Кандалакшского морского торгового порта значения температуры находились в диапазоне от -0,1°С в марте до 17,0°С в июле; соленость 5,6-20,6‰. Водородный показатель варьировал в пределах 7,25-8,42 ед. pH, среднее значение 7,73 ед. pH. Содержание растворенного в воде кислорода изменялось в диапазоне 7,03-15,24, составив в среднем 10,73 мгO_2/дм^3 (10,12 мгO_2/дм^3 в 2023 г.) что свидетельствует об улучшениии кислородного режима в порту по сравнению с 2022 г. (7,79 мгO_2/дм^3). Содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) изменялось от 0 до 18,9 (9,0 ПДК), максимум был зафиксирован в марте; в среднем 3,62 мгO_2/дм^3 (1,72 ПДК). Значимая величина концентрации взвешенных частиц (5,3 мг/дм^3) была отмечена только в середине июля.

Значения концентрации аммонийного азота находились либо на уровне аналитического нуля, либо в диапазоне 30-63 мкг/дм^3, однако в марте превысили норматив для вод с соленостью <13‰ почти в 30 раз – 11664 мкг/дм^3, из-за чего среднее составило 1965 мкг/дм^3 (5,05 ПДК). Это больше прошлогоднего значения (4,7 ПДК). Очень высокая концентрация аммонийного азота также была отмечена в 2020, 2022 и 2023 гг.; средние за год составили 6,3, 2,26 и 4,7 ПДК соответственно. Нитриты находились в диапазоне 0,7-19,9 (0,83 ПДК)/4,6; нитраты 0-50/18,35 мкг/дм^3 (на уровне 2023 г.); силикаты 359-3011/1332 (в 2023 г. – 746 мкг/дм^3). Содержание фосфатов в марте многократно превысило установленную норму (1185 мкг/дм^3, 23,5 ПДК), в мае снизилось до 59,3 (1,2 ПДК), а в остальных пробах варьировало в пределах 3,8-21,9 мкг/дм^3. Среднее значение составило 215,4 мкг/дм^3 (4,3 ПДК), что значительно превышает значение 2023 г. – 1,87 ПДК. Высокая концентрация фосфатов также была отмечена в 2020, 2022, 2023 гг.; средние за год составили 5,61, 1,87 и 1,85 ПДК соответственно.

Содержание НУ в водах порта изменялось в диапазоне 0,01-0,051 мг/дм^3, максимум 1,02 ПДК был зафиксирован в марте. Средняя величина снизилась по сравнению с 2023 г. и составила

0,019 мг/дм^3 (0,37 ПДК). ХОП групп ГХЦГ и ДДТ не определялись, а содержание СПАВ было ниже предела обнаружения.

Концентрация растворенных форм тяжелых металлов (мкг/дм^3) изменялась в пределах: медь 2,0-8,3, при среднем значении 4,0 (0,8 ПДК); железо 20-38/25,5 (0,51 ПДК); никель 0-2,1/0,4 (0,04 ПДК); марганец 7,6-20/7,5 (0,15 ПДК); цинк 13,7-48,3/28,1 (0,56 ПДК); содержание кадмия было ниже предела обнаружения, а в 2023 г. максимум составил 0,6 мкг/дм^3; хром был выявлен в четырех пробах – максимум 3,6, средняя 1,7. Содержание свинца было выявлено в 1 пробе из 6, оно составило 3,5 (0,35 ПДК); ртути – в 2 пробах из 6, максимальная 0,012 мкг/дм^3 (0,12 ПДК), в 2023 г. содержание свинца и ртути было ниже предела обнаружения. В целом, наблюдается уменьшение средней концентрации меди, железа, никеля, марганца, хрома, а цинка, свинца и ртути – повышение.

Несмотря на высокий фон содержания устойчиво приоритетных загрязняющих веществ – меди и железа, начиная с 2020 г. в качестве превалирующих загрязнителей выступают аммонийный азот и фосфаты. Это, скорее всего, является следствием бесконтрольного сброса загрязненных биогенными веществами вод на территорию Кандалакшского морского торгового порта, что резко ухудшает оценку качества вод. Для расчета ИЗВ использована средняя концентрация аммонийного азота (5,05), фосфатов (4,31), БПК$_5$ (1,72) и кислорода (0,59). Значение ИЗВ = 2,91 позволяет характеризовать воды водпоста Кандалакша как «грязные».

Баренцево море. Кольский залив. В 2024 г. на водпосту торгового порта г. Мурманска температура варьировала в пределах от -0,1°С до 17,0°С; соленость находилась в диапазоне 5,6-39,2‰, в среднем 14,9‰; значения водородного показателя 7,3-8,4 ед. pH; общая щелочность достигала 2,15 мг-экв/дм^3 в марте. Среднее содержание взвешенных веществ в воде составило 0,9 мг/дм^3, максимальное 5,3 мг/дм^3 (0,5 ПДК). Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК$_5$) сильно возросло в сравнении с 2023 г., в марте значение достигло 18,9 мгО$_2$/дм^3 (9 ПДК), при среднегодовом значении 3,6 мгО$_2$/дм^3 (1,7 ПДК). Концентрация аммонийного азота также сильно возросла по сравнению с 2023 г. и изменялась в диапазоне 0-11664 мкг/дм^3 (5,1 ПДК), максимум был отмечен в марте; нитритный азот изменялся в пределах 0,7-19,9/4,6 мкг/дм^3, при этом концентрация нитратов в 2024 г. понизилась, диапазон значений находился в пределах 0-50,0 мкг/дм^3, при среднем 18,4 мкг/дм^3; силикаты составили 359-3011,3/1331,7 мкг/дм^3. Содержание фосфатов в водах вблизи водпоста также возросло и изменялось в диапазоне 3,8-1185,0/215,4 мкг/дм^3 (4,3 ПДК). Среднегодовая концентрация кислорода составила 11,3, пределы значений 9,10-15,15 мгО$_2$/дм^3; насыщение вод кислородом варьировало в диапазоне 45,3-130,1%.

Концентрация НУ изменялась в диапазоне 0,007-0,160 мг/дм^3; среднее за год – 0,062 мг/дм^3 (1,25 ПДК). Содержание НУ, по сравнению с 2023 г., немного повысилось, зафиксированная в 2020-2022 гг. тенденция снижения содержания НУ, начиная с 2023 г. нарушена. СПАВ в 2024 г. были ниже предела обнаружения методики анализа.

Загрязнение тяжелыми металлами (мкг/дм^3) по сравнению с 2023 г. сохранилось примерно на том же уровне, значения для меди сохранились на уровне 2023 г. – среднее значение составило 1,6 (0,32 ПДК), максимальное составило 3,0 (0,6 ПДК), против прошлогоднего значения 2,9; марганец 7,5/20,0 (0,4 ПДК, повышение в 2 раза); концентрация железа понизилась 25,4/37,6 (0,7 ПДК), никель 0,4/2,1 (0,21 ПДК) – немного ниже, в сравнении с 2023 г., значения свинца составили 0,6/3,5 (0,35 ПДК). Возросло содержание цинка почти в 1,5 раза – 28,1/38,3 (0,76 ПДК). Концентрация кадмия и ртути, как и в 2023 г., была ниже предела обнаружения. Приоритетными загрязнителями в 2024 г. стали НУ, цинк и фосфаты. По результатам расчета ИЗВ (0,74) качество морских вод в районе водпоста в торговом порту г. Мурманска по сравнению с 2023 г. улучшилось и оценивается как «чистые» (в 2023 г. по ИЗВ =0,77 как «умеренно загрязненные»).

Гренландское море (Шпицберген). В августе 2024 г. в восточной части акватории залива Гренфьорд у пос. Баренцбург и в заливе Биллефьорд у пос. Пирамида в морской воде определялись основные гидрохимические показатели содержания большого спектра загрязняющих веществ. Концентрация фенолов, СПАВ, неполярных алифатических углеводородов и летучих ароматических углеводородов, а также пестицидов группы ДДТ и их метаболитов ДДЭ и ДДД, гексахлорбензола, других ХОП и ПХБ в водах обследованных акваторий была ниже предела чувствительности используемых методов химического анализа. Максимальное содержание легко окисляемых органических веществ (по БПК$_5$) в заливе Гренфьорд составило 8,04 мгО$_2$/дм^3 (3,8 ПДК), в заливе Биллефьорд – 4,86 мгО$_2$/дм^3 (2,3 ПДК), что существенно выше значений предыдущих лет. Концентрация растворённого кислорода в заливах в среднем составила 11,89 мгО$_2$/дм^3, диапазон 10,69-13,05 мгО$_2$/дм^3. Концентрация аммонийного азота в водах заливов, как и в 2023 г., была ниже предела определения использованной методики анализа. Содержание нитритного азота в водах залива понизилось и изменялось в пределах 0-0,67 мкг/дм^3; фосфатов в водах залива Гренфьорд достигало 4,30 мкг/дм^3, в заливе Биллефьорд было равным аналитическому нулю.

Содержание НУ в воде на большинстве станций было ниже предела обнаружения используемой методики анализа, за исключением двух станций в центральной (200 мкг/дм^3, 4 ПДК) и северной части залива (15 мкг/дм^3, 0,3 ПДК). Из 16 определяемых ПАУ в водах залива Гренфьорд были выявлены все ПАУ, за исключением аценафтилена, аценафтена и индено(1,2,3cd) пирена. Суммарное содержание группы ПАУ в заливе Гренфьорд составило 4,89-31,01 нг/дм^3, в заливе Биллефьорд – 19,92 нг/дм^3. Полученные значения ПАУ сохранились на уровне предыдущих лет, за исключением низких прошлогодних значений.

В 2024 г. содержание большинства определяемых тяжелых месталлов в пробах морской воды в 2024 г. снизилось; свинец, цинк и ртуть были ниже пределов обнаружения. По сравнению с прошлым годом в 1,6 раза повысилась только концентрация кобальта, среднее значение составило 1,13 мкг/дм^3 против прошлогоднего 0,69 мкг/дм^3. Максимальное содержание металлов в пробах морской воды заливов составило (мкг/дм^3): марганца 11; меди 4,59 (0,92 ПДК); никеля 7,44 (0,74 ПДК); кадмия 0,35; хрома 0,53 и мышьяка 6,06 мкг/дм^3. Для расчёта ИЗВ использовались средние концентрации никеля (0,32), марганца (0,12), БПК$_5$ (1,67) и кислорода (0,50). Качество морских вод сохранилось на уровне 2023 г., а ИЗВ (0,65), за счёт снижения содержания тяжёлых металлов и содержания НУ в большинстве проб ниже предела обнаружения, позволяет характеризовать качество воды заливов как «чистые».

Тихий океан. Шельф п-ва Камчатка. Авачинская губа и прибрежная часть Авачинского залива (район Халактырского пляжа). Среднегодовая концентрация фосфатов в 2024 г.

в целом по толще вод Авачинской губы и в прибрежной части Авачинского залива в районе Халактырского пляжа составила 33,04 мкг/дм^3, максимальная – 98,79 мкг/дм^3 (1,98 ПДК). Содержание нитритного азота составило 2,50 мкг/дм^3, а максимум достигал 31,09 мкг/дм^3 (1,30 ПДК) в июле в центральной части губы в придонном слое. Средняя концентрация аммонийного азота составила 33,41 мкг/дм^3, а максимум (911,11 мкг/дм^3) был отмечен в июле у дна в центре Авачинской губы.

В 2024 г. приоритетными загрязняющими веществами в водах Авачинской губы были НУ и фенолы. Среднегодовое содержание НУ по сравнению с 2023 г. уменьшилось (0,001 мг/дм^3, 0,02 ПДК), максимальное значение составило 0,089 мг/дм^3 (1,77 ПДК). Значения выше или равные ПДК были отмечены в 1,3% отобранных проб. Среднегодовое содержание фенолов в водах Авачинской губы и прибрежной части Авачинского залива по сравнению с 2023 г. увеличилось в 2,25 раз (1,35 мкг/дм^3). Максимальное значение достигало 27,65 мкг/дм^3 (27,65 ПДК) в сентябре в поверхностных водах Моховой бухты, что в 6 раз больше значений 2023 г. Значения выше ПДК были отмечены в 40% проб. В 2024 г. детергенты (СПАВ) в морских водах этого района не были выявлены.

Среднегодовая концентрация растворенного кислорода в водной толще составила 11,03 мгO_2/дм$_3$ при среднем значении уровня насыщения 107,6%. Концентрация растворенного кислорода ниже норматива (<6,0 мгO_2/дм^3) была зарегистрирована в 14% проб. Минимум был отмечен в августе на придонном горизонте на входе в бухту Крашенинникова – 4,49 мгO_2/дм^3 (62% насыщения). По результатам расчета ИЗВ (0,66) воды Авачинской губы классифицировались как «чистые». Для расчета индекса использовались среднегодовые значения фенолов (1,35), фосфатов (0,66), нитритов (0,1) и доля О2 (0,54).

Охотское море. Гидрохимические наблюдения проводились в трех прибрежных акваториях о-ва Сахалин, расположенных в окрестностях с. Стародубское, у порта Пригородное и в районе порта Корсаков.

В районе с. Стародубское значения большинства гидрохимических показателей находились в пределах среднемноголетних значений. По сравнению с 2021-2023 гг. повысилась средняя и максимальная концентрация меди (средняя 4,88 мкг/дм^3; максимальная 11,7 мкг/дм^3 (2,34 ПДК)). Содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) превышало ПДК, как и в 2023 г.: среднее значение 3,5 мг/дм^3 (1,7 ПДК), максимальное 5,4 мг/дм^3 (2,6 ПДК). Средняя концентрация НУ снизилась и не превышала нормативных показателей (0,007 мг/дм^3, 0,14 ПДК), максимальная концентрация снизилась (0,021 мг/дм^3) и составила 0,4 ПДК, что в три раза ниже по сравнению с показателями 2023 г. Увеличилась концентрация СПАВ – среднегодовая составила 19,8 мкг/дм^3, максимальная 69 мкг/дм^3 (0,7 ПДК). Средняя и максимальная концентрация цинка (5,12/6,5 мкг/дм^3), свинца (0,07/0,39 мкг/дм^3) и кадмия (0,06/0,37 мкг/дм^3) снизилась по сравнению с 2023 г. Содержание фенолов было ниже предела обнаружения при фотометрическом методе измерений (2,0 мкг/дм^3) во всех пробах. Показатели кислородного режима в период наблюдений были в пределах нормы. Среднее содержание растворенного кислорода составило 8,74 мгO_2/дм^3, а минимальное – 6,93 мгO_2/дм^3. Класс качества вод акватории у с. Стародубское (ИЗВ = 0,95) соответствовал «умеренно загрязненным» водам. В донных отложениях в районе с. Стародубское средняя концентрация НУ составила 34,3 мкг/г (0,7 ДК), а максимальное значение достигало 83 мкг/г (1,7 ДК). Содержание фенолов, цинка и свинца было ниже предела обнаружения, а кадмия и меди не превышало 0,1 ДК и 0,2 ДК.

В акватории порта Пригородное в заливе Анива уровень загрязнения морских вод легкоокисляемыми органическими веществами (по $БПК_5$) сохранился на прежнем уровне, среднее значение 2,6 мг/дм^3 (1,3 ПДК), максимальное 8,6 мг/дм^3 (4,1 ПДК). Концентрация НУ немного снизилась (средняя 0,025 мг/дм^3), а максимальная соответствовала уровню среднемноголетних значений (0,074 мг/дм^3, 1,5 ПДК). Средняя и максимальная концентрация СПАВ составила 35,3 и 99 мкг/дм^3. Показатели фосфатов увеличились, средняя и максимальная концентрация составила 27,38 мкг/дм^3 (0,55 ПДК) и 198 мкг/дм^3, 3,96 ПДК. Отмечено незначительное увеличение средней концентрации меди (4,5 мкг/дм^3 0,9 ПДК); максимальная составила 13,7 мкг/дм^3 (2,7 ПДК). Средняя и максимальная концентрация кадмия не превышала 0,1 ПДК. Свинец не был выявлен. Кислородный режим был благоприятным. Среднее содержание растворенного кислорода составило 8,41 мгO_2/дм^3, минимальное значение 5,80 мгO_2/дм^3. В 2024 г. качество вод акватории порта Пригородное соответствовало «умеренно загрязненным» (ИЗВ = 0,85). За период 2016-2021 гг. класс качества вод снизился от «чистых» до «загрязненных», после этого несколько улучшился до «умеренно загрязненных». В донных отложениях содержание НУ соответствовало уровню 2023 г., среднее значение 13,5 (0,3 ДК); максимальное 52,1 мкг/г (1,0 ДК). Средние и максимальные значения содержания меди не превышали норматив для донных отложений и соответствовали уровню последних лет, максимальное значение составило 0,1 ДК. Максимальное содержание кадмия составило 0,01 ДК. Цинк и свинец не были выявлены.

В районе порта Корсаков было отмечено значительное снижение максимальной концентрации НУ (0,126 мг/дм^3, 2,5 ПДК), при этом среднее значение также снизилось до 0,036 мг/дм^3 (0,7 ПДК). В целом показатели НУ были сопоставимы со среднемноголетними. Содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) сопоставимо с показателями 2023 г.: среднее значение составило 3,3 мг/дм^3 (1,6 ПДК), максимальное 7,5 мг/дм^3 (3,6 ПДК). Содержание меди несколько лет сохраняется на высоком уровне. В 2024 г. среднее значение 5,2 мкг/дм^3 (1,0 ПДК), максимальное 10,1 мкг/дм^3 (2,0 ПДК). Содержание фенолов в пробах воды не было выявлено. Средняя и максимальная концентрация кадмия, цинка, СПАВ, свинца и аммонийного азота, как и в предыдущие два года, не превышала 0,3 ПДК. Среднегодовое содержание кислорода составило 8,51 мгO_2/дм^3, минимальное значение – 6,36 мгO_2/дм^3. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. класс качества вод залива Анива в районе города и порта Корсаков улучшился и соответствовал «умеренно загрязненным» водам (ИЗВ = 1,01).

В донных отложениях отмечалось повышенное содержание НУ (среднее значение 380 мкг/г, 7,6 ДК; максимальное 1438 мкг/г, 29 ДК). Концентрация НУ в донных отложениях порта Корсаков постоянно превышает норматив и значительно выше значений в других точках наблюдений на юго-восточном побережье о-ва Сахалин. Концентрации кадмия, меди и цинка сохранились на прошлогоднем уровне (среднее значение 0,04 мкг/г, 0,1 ДК; максимальное 0,05 мкг/г, 0,1 ДК; 7,9 мкг/г/0,2 ДК - 9,7 мкг/г/0,3 ДК и 106 мкг/г/0,8 ДК – 111 мкг/г/0,8 ДК соответственно). Концентрация свинца не превышала 0,1 ДК.

По результатам гидрохимического мониторинга вод Охотского моря в прибрежной акватории в южной и юго-восточной части о-ва Сахалин было отмечено улучшение качества вод в акватории порта Корсаков. В акватории порта Пригородное

и в районе с. Стародубское качество вод сохраняется на уровне среднемноголетних значений как «умеренно загрязненные».

Японское море. Залив Петра Великого. В 2024 г. почти во всех прибрежных районах залива среднегодовая концентрация НУ снизилась (мг/дм^3): в бухте Золотой Рог в 2,52 раза с 0,053 до 0,021 мг/дм^3, в бухте Диомид в 2,6 раза с 0,052 до 0,020 мг/дм^3, в проливе Босфор Восточный в 3,75 раза с 0,060 до 0,016 мг/дм^3, в Уссурийском заливе в 1,43 раза с 0,050 до 0,035 мг/дм^3. В Амурском заливе уровень загрязненности морских вод НУ не изменился по сравнению с 2023 г. и составил 1,08 ПДК. В заливе Находка уровень содержания НУ повысился в 1,39 раза с 0,033 до 0,046 мг/дм^3. Максимальная концентрация НУ в морской воде в бухте Золотой Рог была отмечена в мае в вершине бухты (2,00 ПДК); в бухте Диомид (0,60 ПДК) и в проливе Босфор Восточный (0,80 ПДК), в Амурском (2,60 ПДК) на станции ближе к выходу из залива, в Уссурийском в мае в вершине залива (2,40 ПДК), а в заливе Находка в центральной части залива (6,40 ПДК).

По сравнению с 2023 г. уровень загрязненности прибрежных районов залива Петра Великого фенолами незначительно снизился: в бухте Золотой Рог в 1,16 раза (1,51 ПДК), в проливе Босфор Восточный в 1,15 раза (1,44 ПДК), в Амурском заливе в 1,49 раза (1,05 ПДК), в Уссурийском заливе в 1,12 раза (1,05 ПДК), в заливе Находка в 1,2 раза (1,71 ПДК); в бухте Диомид уровень загрязненности вод фенолами не изменился. Максимальное значение было отмечено в центральной части залива Находка (3,20 ПДК). В бухте Золотой Рог, проливе Босфор Восточный и Уссурийском заливе максимальная концентрация составила 2,00 ПДК, в Амурском заливе – 1,80 ПДК, в бухте Диомид – 1,50 ПДК.

Загрязненность морских вод анионными поверхностно-активными веществами снизилась в 2024 г. во всех прибрежных районах. В бухте Золотой Рог она снизилась в 1,73 раза до 1,48 ПДК, в бухте Диомид в 1,53 раза до 1,02 ПДК, в проливе Босфор Восточный в 1,34 раза до 1,13 ПДК, в Амурском заливе в 1,84 раза до 0,67 ПДК, в Уссурийском заливе в 1,59 раза до 0,63 ПДК, в заливе Находка не изменилась и составила 1,3 ПДК. Максимум был зафиксирован в вершине бухты Золотой Рог в мае – 5,92 ПДК, а второй экстремум был отмечен в заливе Находка в октябре – 4,50 ПДК.

В прибрежных водах залива Петра Великого в 2024 г. среднегодовое содержание определяемых металлов (медь, железо, цинк, свинец, марганец и кадмий) было менее 1 ПДК. Превышение среднего содержания меди (в ПДК) было отмечено в бухте Золотой Рог (1,02) и в заливе Находка (1,38). В бухте Золотой Рог максимум цинка составил 3,01, ртути – 4,30. В проливе Босфор Восточный максимум ртути составил 1,50 ПДК, а в Амурском заливе – 1,40 ПДК. В заливе Находка было отмечено превышение норматива марганца (9,56 ПДК) и по ртути (2,60 ПДК). Среднегодовое содержание ртути в морской воде в прибрежных районах повысилась, но не превышало норматива; оно изменялось в пределах 0,32-0,81 ПДК. Отдельные значения выше допустимого были отмечены в бухте Золотой Рог, проливе Босфор Восточный, Амурском заливе и заливе Находка.

Среднее значение $БПК_5$ в 2024 г. изменялось в диапазоне 0,84-1,46 ПДК, максимальное значение (3,81 ПДК) было зарегистрировано в заливе Находка в июне. Среднее содержание взвешенных веществ в морских водах во всех прибрежных районах изменялось в диапазоне 0,55-0,78 ПДК. Максимальные показатели (в ПДК) были зафиксированы во всех районах (кроме бухты Диомид): в бухте Золотой Рог 1,82, в проливе Босфор Восточный 1,80, в Амурском заливе 1,55, в Уссурийском заливе 2,95, а в заливе Находка в вершине залива 5,06 ПДК в октябре.

Кислородный режим ухудшился во всех прибрежных районах: среднегодовые показатели растворенного кислорода изменялись в диапазоне 7,65-8,86 мгO_2/дм^3. Минимальные значения менее норматива наблюдались: бухта Золотой Рог 4,53 мгO_2/дм^3 (0,76 ПДК), Амурский залив – 3,93 мгO_2/дм^3 (0,66 ПДК), Уссурийский залив 4,02 мгO_2/дм^3 (0,67 ПДК).

По результатам комплексной оценки (ИЗВ) в 2024 г. качество вод во всех районах улучшилось по сравнению с 2023 г. и приблизилось к уровню 2020-2022 гг. Во всех районах, кроме бухты Золотой Рог, воды характеризовались как «умеренно загрязненные», а в бухте Золотой Рог – «загрязненные». По сравнению с качеством вод этой бухты в 1990-2000 гг., 2006-2015 гг., отмечается тренд на улучшение качества вод к 2024 г.

В 2024 г. среднегодовое содержание НУ в донных отложениях прибрежных районов залива Петра Великого изменялось в диапазоне 10-7940 мкг/г. По-прежнему в наибольшей степени загрязнен грунт бухты Золотой Рог, среднегодовое содержание НУ в котором составило 4151 мкг/г (83 ДК), а максимальная концентрация 7940 мкг/г (158,8 ДК). Однако по сравнению с 2018 г. содержание НУ здесь снизилось более чем в четыре раза, а по сравнению с 2022-2023 гг. – вдвое. В остальных районах акватории содержание НУ сохранилось примерно на уровне прошлых лет. В бухте Диомид содержание НУ в среднем составило 3460 мкг/г, в Босфоре Восточном 770 мкг/г, в других районах еще меньше. Тем не менее, лишь в половине всех проб грунта концентрация НУ была меньше условного допустимого уровня допустимой концентрации (ДК) (50 мкг/г), в остальных превышала в 10-100 раз.

Среднегодовое содержание фенолов в донных отложениях залива Петра Великого варьировало в диапазоне 1,7-12,8 мкг/г. Почти во всех прибрежных районах продолжилось повышение уровня загрязненности донных отложений фенолами. Наибольшее увеличение было отмечено в бухте Диомид: средняя годовая концентрация увеличилась в 2,8 раза и составила 11,9 мкг/г при максимальной 12,8 мкг/г. Близкие к этому значения были в 2007 г., после чего уровень загрязнения в бухте Диомид снизился до скачка в 2024 г. В бухте Золотой Рог средняя концентрация фенолов 6,96 мкг/г, максимальная 11 мкг/г, в Босфоре Восточном 5,65/7,8 мкг/г, в Амурском заливе 5,5/12,6 мкг/г, в заливе Находка 3,54/6 мкг/г, в Уссурийском заливе 2,34/4,8 мкг/г, и эти значения находились в пределах многолетней изменчивости.

В донных отложениях всех прибрежных районов залива Петра Великого отмечалась высокая концентрация железа. Среднегодовая концентрация изменялась в диапазоне 8-41719 мкг/г. Наиболее высокие значения наблюдались в бухте Диомид, Амурский залив, в бухте Золотой Рог (40658, 25957, 22672 мкг/г соответственно). Средние показатели повысились во всех районах, за исключением залива Босфор Восточный, где они незначительно снизились. Концентрация меди находилась в диапазоне 2-771,4 мкг/г, ДК=35 мкг/г. Самая высокая концентрация меди наблюдалась в бухте Диомид – среднегодовая составила 720,25 мкг/г (20,58 ДК), для этого района это значение максимальное за последние 5 лет. В бухте Золотой Рог и проливе Босфор Восточный среднегодовые значения 4,21 ДК и 1,28 ДК, в остальных районах – не превышали 1,0 ДК. Средняя концентрация ртути превысила ДК=0,3 мкг/г в бухте Диомид – 3,47 ДК, в бухте Золотой Рог – 2,91 ДК, Босфор Восточный – 1,21 ДК. Превышения допустимых концентраций цинка, кадмия и свинца были отмечены в бухте Ди-

омид (8,02 ДК, 5,56 ДК и 2,89 ДК соответственно), бухте Золотой Рог (2,39 ДК, 2,39 ДК, 1,84 ДК). В бухте Диомид содержание цинка и кадмия возросло примерно в 4 раза по сравнению с 2023 г., свинца – в 2,2 раза. Содержание хрома в бухте Диомид составило 2,11 ДК, что в 7,5 раза больше прошлогоднего значения и близко к уровню 2019-2020 гг. По остальным районам среднегодовая концентрация металлов в донных отложениях не превышала допустимого уровня, сохраняясь в пределах межгодовой изменчивости.

Японское море. Татарский пролив. В 2024 г. в районе порта г. Александровск-Сахалинский среднегодовое содержание в воде НУ составило 1,22 ПДК, максимальное значение 2,28 ПДК. Эти величины выше значений 2023 г., но меньше 2022 г. СПАВ не были выявлены в период проведения наблюдений. Содержание аммонийного азота было значительно ниже норматива – максимум составил 0,03 ПДК, нитриты также были в малой концентрации (0,02 ПДК). Среднегодовая концентрация $БПК_5$ (0,70 ПДК) и максимальная (2,14 ПДК) снизились по сравнению с 2023 г.

Среднегодовое содержание меди повысилось и составило 0,94 ПДК, максимум – 1,74 ПДК. Значения концентрации кадмия и свинца в период проведения наблюдений не превышали 0,03 ПДК; содержание цинка на уровне последних лет – среднее 0,14 ПДК, максимум 0,22 ПДК.

Кислородный режим в 2024 г. был в пределах нормы: среднее содержание растворенного кислорода составило 8,81 мгO_2/дм^3, ниже 7,53 мгO_2/дм^3 значения не опускалось.

Качество морских вод по ИЗВ в Татарском проливе в районе г. Александровск несколько ухудшилось по сравнению с 2023 г. в пределах одного класса «умеренно-загрязненные». Значение индекса ИЗВ повысилось с 0,79 до 0,88.

Загрязненность донных отложений прибрежной зоны района г. Александровск НУ снизилась по отношению к 2023 г., в среднем концентрация составила 0,27 ДК; максимум – 0,63 ДК, что ближе к значениям 2022 г.

Среднегодовое содержание фенолов в донных отложениях снизилось почти до нуля. Среднее и максимальное содержание меди и цинка (мкг/г) незначительно повысилось: медь 4,26/5,5; цинк 61,7/84,0; кадмия – осталось на том же уровне 0,03/0,042; свинец не был выявлен. Среднегодовое содержание всех определяемых металлов в донных отложениях в районе Александровска было значительно ниже 1,0 ДК.

Гидробиологические характеристики

Гидробиологические наблюдения за состоянием прибрежных морских экосистем Российской Федерации в 2024 г. проводились по основным показателям экологических группировок: фитопланктон и фотосинтетические пигменты, мезозоопланктон и макрозообентос в Балтийском, Лаптевых и Белом морях. Каждая из этих экологических групп наблюдается по целому ряду показателей, позволяющих получать информацию о количественном и качественном составе сообществ прибрежных морских экосистем Российской Федерации.

Балтийское море. В 2024 г. наблюдения проводились в восточной части Финского залива. Содержание хлорофилла «а» в акватории восточной части Финского залива распределялось неоднородно по акватории и варьировало от 4,02 до 14,26 мкг/л. Минимальные значения были отмечены в августе в мористой части глубоководного района, максимальные – в акватории мелководного района. Воды восточной части Финского залива характеризовались как мезотрофные с чертами эвтрофных вод и соответствуют «загрязненным» водам.

В составе фитопланктона было отмечено 308 видов водорослей (в 2023 г. – 315), относящихся к 10 отделам. Наибольшее видовое разнообразие принадлежало диатомовым водорослям – 93, зеленым – 79 и цианобактериям – 55, золотистым – 22, пиридиновым – 20, эвгленовым – 14, харовым – 13, криптофитовым – 8, остальные группы были представлены единичными видами: гаптофитовые – 3 и желтозеленые – 2. Общее число видов в пробе варьировало от 27 до 65.

В 2024 г. по доле в биомассе фитопланктона доминировали цианобактерии, достигая 99,6% в мелководном районе Финского залива, в мористой части в районе Глубоководного района, Копорской и Лужской губ – их доля в биомассе достигала 63%. В Невской губе, подверженной интенсивному распреснению р. Нева, основу видового разнообразия, численности и биомассы до 69% формировали диатомовые водоросли, что характерно для большинства водных объектов России. Доля зеленых водорослей возросла по сравнению с 2019 г. В сезонной динамике выделялся один четко выраженный весенний пик, связанный с вегетацией диатомовых водорослей. Качество воды в период наблюдений соответствовало «слабо загрязненным» водам. По оценке поверхностного слоя вод, экосистема находится в состоянии антропогенного экологического напряжения.

В составе мезозоопланктона восточной части Финского залива было выявлено 70 видов и вариететов (в 2023 г. – 88). Наибольшим числом видов были представлены ветвистоусые раки – 24 вида и коловратки – 30, качественный состав веслоногих раков сохранился на прежнем уровне и составлял 17 видов. Существенных изменений в качественном составе мезозоопланктона по сравнению с предшествующими периодами наблюдений не было отмечено. Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень развития зоопланктона был довольно низким. Качество воды в период наблюдений соответствовало «условно чистым» водам. Экосистема поверхностного слоя находится в состоянии антропогенного экологического напряжения.

В 2024 г. в составе макрозообентоса восточной части Финского залива было отмечено 62 вида (в 2023 г. – 59) донных беспозвоночных, относящихся к 13 таксономическим группам. Среди которых высоким видовым разнообразием характеризовались следующие: малощетинковые черви (18 видов), личинки комаров-звонцов (10), моллюски (16), из них двустворчатые – 10 и брюхоногие – 6 видов. Также были отмечены: пиявки – 4, многощетинковые черви – 3, ручейники – 2, ракообразные – 4, в т.ч. по 2 вида бокоплавов и равноногих раков, единичные виды личинок стрекоз, круглые черви, турбеллярии (ресничные черви) и водяные клопы. Основной вклад в формирование биомассы зообентоса, как и в предыдущие годы, вносили малощетинковые и многощетинковые черви, моллюски и личинки комаров-звонцов. Высокие значения среднегодовых биомасс макрозообентоса при относительно невысоких значениях численности обуславливаются тем, что основу биомассы зообентоса на этих станциях формируют крупные виды моллюсков. По численности и биомассе на большинстве станций доминировали олигохеты, составляя до 100% и формируя основу биоценоза Невской губы. Значительные межгодовые флуктуации численности донных беспозвоночных связанны с многолетними изменениями речного стока и являются характерной особенностью Восточной части Финского залива. В 2024 г. видовое разнообразие сохранилось неизменным по отношению

к предыдущим годам наблюдений. Количественные показатели незначительно снизились по сравнению с 2023 г.

Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень развития макрозообентоса был довольно низким. Качество воды в период наблюдений варьировало от «слабо загрязненных» до «грязных». Экосистема придонного слоя находится в состоянии антропогенного экологического напряжения.

Таким образом, наблюдения за состоянием и загрязнением Восточной части Финского залива в 2024 г. позволили сделать вывод, что по всем наблюдаемым гидробиологическим показателям экосистема водного объекта находится в состоянии антропогенного экологического напряжения, между тем качество вод поверхностного (фито- и зоопланктон, концентрация хлорофилла «а») и придонного слоя имеют значительные расхождения в пределах 1-2 классов. Тем не менее, качество воды и состояние экосистемы Восточной части Финского залива сохраняется неизменным на протяжении последних 10 лет.

Белое море. В 2024 г. наблюдения проводились в Двинском заливе. В составе зоопланктона было выявлено 28 видов (в 2023 г. – 30 видов), из них наибольшего видового разнообразия достигали веслоногие раки – 10, меньшее видовое разнообразие принадлежало остальным выявленным здесь группам: ветвистоусым ракам, бокоплавам и гидромедузам, по 2 вида. Единичными видами были представлены: оболочники, двустворчатые моллюски, мшанки, щетинкочелюстные, усоногие раки, гребневики, десятиногие ракообразные, иглокожие, брюхоногие моллюски, многощетинковые черви и коловратки. По сравнению с 2023 г. произошли незначительные флуктуации видового разнообразия среди оболочников и гидромедуз, не были выявлены отдельные виды, число видов в основных группах веслоногих и ветвистоусых раков сохранилось неизменным. По численности на всех станциях доминировали виды веслоногие раки: *Oithona similis, Pseudocalanus minutus, Microsetella norvegica.* По биомассе доминировали до 80% представители ветвистоусых раков. Экосистема поверхностного слоя находится в состоянии антропогенного экологического напряжения.

Море Лаптевых. В 2024 г. наблюдения проводились в заливе Неёлова и в дельте р. Лена в районе острова «столб Хабарова». В составе фитопланктона р. Лена было выявлено 25 видов и вариететов, относящихся к 4 отделам. Основу видового разнообразия формировали диатомовые и зеленые водоросли, насчитывавшие 18 и 5 видов соответственно. Цианобактерии и золотистые водоросли были представлены единичными видами. Число видов в пробе варьировало от 2 до 13.

Качественный состав зообентоса реки представлен 10 видами (в 2023 г. – 14 видами) из 4 групп: малощетинковые черви – 5 видов, комары-звонцы, брюхоногие моллюски – по 2 вида, многощетинковые черви представлены одним видом. Число видов в пробе варьировало от 2 до 5. В связи с экстремальными условиями обитания и значительной глубиной промерзания водотока в зимний период (до 2 м) в прибрежном мелководье не формируются сообщества донных беспозвоночных, они представлены сезонными когортами, сформированными случайным набором видов. Спорадическая встречаемость здесь представителей зообентоса является ответной реакцией на изменение агрегатного состояния среды обитания и не отражает уровень антропогенной нагрузки на водный объект. Пространственное распределение видов зообентоса по наблюдаемой акватории крайне неоднородно. Прибрежная экосистема находится в состоянии экологического благополучия.

В 2024 г. фитопланктон залива Неёлова был представлен 9 пресноводными эвригалинными видами, среди которых в качественном и количественном отношении доминировали диатомовые водоросли – 7 видов, зеленые водоросли были представлены 2 видами. В 2024 г. видовое разнообразие фитопланктона находилось в пределах среднемноголетних значений, существенных изменений не было выявлено. Значения индексов сапробности соответствуют «слабо загрязненным» водам.

В составе макрозообентоса залива Неёлова в 2024 г. было выявлено 26 видов беспозвоночных, распределённых по 9 таксономическим группам: наибольшее видовое разнообразие традиционно принадлежало комарам-звонцам – 10 видов и малощетинковым червям – 4 вида. Бокоплавы – 4, двустворчатые моллюски – 3 вида, мизиды, типулиды, поденки, круглые черви и приапулиды были представлены единичными видами. Качество вод по показателям зообентоса соответствует «загрязненным».

Наблюдения за состоянием и загрязнением воды в дельтах рек Нева, Северная Двина и Лена, а также в заливах: Финском, Двинском и Неёлова в 2024 г. позволили сделать вывод о том, что по всем наблюдаемым гидробиологическим показателям экосистемы указанных водных объектов, кроме дельты р. Лена, находятся в состоянии антропогенного экологического напряжения, а дельты р. Лена – в состоянии экологического благополучия.

Гидробиологическая характеристика поверхностных вод суши

Гидробиологические наблюдения за состоянием пресноводных экосистем проводятся по основным экологическим показателям: состояние сообществ фитопланктона, зоопланктона, перифитона и зообентоса. Каждый из них наблюдается по ряду параметров, позволяющих получать информацию о количественном и качественном составах экосистем поверхностных вод различных регионов России.

По данным наблюдений рассчитываются обобщенные гидробиологические индексы, на основе которых проводится оценка качества вод по пятибалльной шкале: от 1-го класса – «условно чистые» до 5-го класса – «экстремально грязные».

Влияние загрязнения на водные объекты можно выразить также через категории экологических градаций, в которых могут находиться экосистемы. При этом по мере роста нагрузки загрязнения на водную среду наблюдается последовательное изменение состояния водных экосистем. В зависимости от нагрузки на водную среду различают следующие последовательные градации состояния экосистем:

– экологическое благополучие;
– антропогенное экологическое напряжение;
– антропогенный экологический регресс;
– антропогенный метаболический регресс.

Применение при оценке качества поверхностных вод различных подходов – по шкале качества вод и категории экологических градаций состояния экосистем – дает возможность объективно оценивать состояние водных объектов суши.

Оценка состояния пресноводных экосистем по гидробиологическим показателям в 2024 г. проводилась на 146 водных объектах, в 231 гидробиологическом пункте и 330 створах. Наблюдения осуществлялись в 20 субъектах Российской Федерации, в т.ч. в 10 областях (Амурская, Астраханская, Иркутская, Ленинградская, Псковская, Мурманская, Нижегородская, Самарская, Вологодская, Архангельская), в Еврейской автономной обл., в Ненецком АО, в Республиках: Бурятия, Карелия, Коми, Татарстан, Саха (Якутия), в Забайкальском, Хабаровском и Приморском краях, а также в г. Санкт-Петербург.

Основным объектом наблюдений являлись: каскад водохранилищ р. Волга, крупные и трансграничные реки: Лена, Ангара, Амур, Северная Двина, Селенга, Паз, водные объекты городов: Санкт-Петербург, Казань, Астрахань, Тольятти, Мурманск, Чита, Самара, Нижний Новгород, Владивосток, Хабаровск и Петрозаводск, а также трансграничные озера: Псковское, Чудское и Ханка.

В 2024 г. наблюдались следующие изменения в состоянии и загрязнении водных объектов по гидрографическим регионам.

Баренцевский гидрографический район. Качество вод большинства водных объектов региона на протяжении 2014-2024 гг. сохраняется неизменным и варьирует от «условно чистых» до «слабо загрязненных» с межгодовыми колебаниями в пределах класса качества.

В 2024 г. 40% водных объектов – реки: Лотта, Вите, Акким и Кола, озера: Большое, Имандра, Колозеро и Семеновское соответствовали «слабо загрязненным» водам. Экосистемы испытывали антропогенное воздействие и находились в состоянии экологического напряжения, которое характеризуется многообразным видовым составом, повышенной численностью и биомассой гидробионтов. 25% водных объектов – реки: Патсойоки и Кица, озера Чунозеро, Умбозеро и Верхнетуломское вдхр. соответствовали «условно чистым» и «слабо загрязненным» водам, а их экосистемы относились к фоновым, хотя с проявлением экологического напряжения. 20% водных объектов – реки: Луоттн-йоки, Нама-йоки, Печенга и протока Сальми-ярви соответствовали «слабо загрязненным» и «загрязненным» водам. Состояние антропогенного экологического напряжения проявлялось в увеличении количественных характеристик и биоразнообразия устойчивых к загрязнению видов флоры и фауны с одновременным выпадением олиготрофных индикаторов. 15% водных объектов – р. Роста и оз. Ледовое в г. Мурманск, р. Колос-йоки в пгт. Никель соответствовали «грязным» водам. Экосистемы находились в состоянии антропогенного экологического регресса.

По показателям зоопланктона воды рек Архангельской обл. (Пинега и Северная Двина) были отнесены к «слабо загрязненным», а рек Кулой и Мезень к «условно чистым». Качество вод Вологодской обл. р. Сухона ухудшилось от «условно чистой» до «слабо загрязненной», а р. Вологда сохранилось на уровне «условно чистой». Качество вод рек Вычегда и Сысола в Республике Коми и р. Печоры в Ненецком АО сохранилось на прежнем высоком уровне и соответствовало «условно чистым» водам.

Балтийский гидрографический район. Наиболее загрязненными водными объектами района по показателям зообентоса являются Волховская губа Ладожского озера и Невская губа, воды придонного слоя которых в 2024 г. характеризовались как «грязные». К «загрязненным» относились воды придонных горизонтов Псковского озера, Ладожского озера в районе Приозерска, Лахденпохья, Ляскеля, Питкяранта и Свирской губы, Копорской губы и мелководной зоны восточной части Финского залива. Качество вод поверхностных горизонтов всех наблюдаемых водных объектов по показателям зоопланктона соответствовало «условно чистым», по показателям фитопланктона – «слабо загрязненным». Экосистемы всех наблюдаемых водных объектов находились в состоянии антропогенного экологического напряжения.

Каспийский гидрографический район. Наблюдения проводились на каскаде водохранилищ р. Волга и ее крупных притоках. По показателям фито- и зоопланктона воды Горьковского и Чебоксарского водохранилищ, рек Ока, Теша и Кудьма в 2024 г. соответствовали «слабо загрязненным». По показателям зоопланктона Чебоксарского вдхр. отмечается тренд по снижению показателя сапробности на исследуемых створах.

Воды Куйбышевского вдхр., в районе городов Тольятти, Ульяновск, по показателю фитопланктона, зоопланктона и перифитона в 2024 г. оценивались как «слабо загрязненные», как и в районе городов Казань, Зеленодольск, Тетюши, Чистополь, Набережные Челны, Нижнекамск по показателю фитопланктона, зоопланктона. По показателям зообентоса воды характеризовались как «слабо загрязненные» (с. Тенишево), «загрязненные» (в районе городов Тольятти, Ульяновск, Зеленодольск и воды р. Казанка) и «грязные» (в районе городов Казань, Тетюши, Чистополь). В 2024 г. по сравнению с 2023 г. было отмечено улучшение качества вод придонного слоя по показателям зообентоса в районе г. Чистополь от «грязных» до «загрязненных», а ухудшение – в створах на р. Зай (в районе поселков Альметьевск, Заинск и Лениногорска) от «слабо загрязненных» до «загрязненных»; в районе Бугульма – от «загрязненных» до «грязных». Улучшение качества вод по показателям зообентоса было отмечено на р. Вятка (устье реки).

Воды Саратовского вдхр. по показателю фитопланктона, зоопланктона и перифитона в 2024 г. характеризовались как «слабо загрязненные», по показателям зообентоса – как «загрязненные». В 2024 г. по сравнению с 2023 г. было отмечено ухудшение качества вод придонного слоя по показателям зообентоса в замыкающих створах рек Самара, Падовка, Кондурча (в районе г. Самара), Чапаевка (г. Чапаевск), Кривуша (г. Новокуйбышевск), а также р. Самара у пос. Алексеевка и Б. Кинель у пос. Отрадный, Чагра у с. Новотулка от «слабо загрязненных» и «загрязненных» до «грязных». Улучшение качества вод по показателям зообентоса было отмечено в устье р. Съезжая.

Воды Волгоградского вдхр. по показателям фитопланктона, зоопланктона и перифитона в 2024 г., как и в 2023 г., оценивались как «слабо загрязненные», а качество вод придонного слоя по показателям зообентоса – как «загрязненные».

Качество вод в районе г. Астрахань в 2024 г. по показателям состояния фитопланктона не изменилось. Воды рукавов Камызяк, Бузан, Кривая Болда, Кигач и Ахтуба характеризовались как «слабо загрязненные». По показателям зообентоса в 2024 г. воды характеризовались как «загрязненные» в районе г. Астрахань, рук. Ахтуба (п. Аксарайский, с. Подчалык), рук. Кривая Болда (с. Яманцуг), рук. Бузан (с. Красный Яр) и рук. Камызяк (г. Камызяк). Произошло улучшение качества вод от «загрязненных» в 2023 г. до «слабо загрязненных» в 2024 г. в районе п. Селитренный (рук. Ахтуба).

В целом значительных изменений состояния рассмотренных водных экосистем не произошло, экосистемы находились в состоянии антропогенного экологического напряжения.

Азовский гидрографический район. Наблюдения проводились на р. Дон и ее крупных притоках по показателям зообентоса. В 2024 г. воды р. Дон характеризовались как «слабо загрязненные» в створах у городов: Ростов-на-Дону, Азов, Аксай, Константиновск, Семикаракорск, станиц: Багаевская, Раздорская и сел Колузаево, Дугино (рук. Большая Каланча).

Воды Пролетарского и Веселовского водохранилищ (х. Новоселовка, ст. Валуйская, п. Буденовский) по показателям зообентоса в 2024 г. характеризовались как «слабо загрязненные». Качество вод рек Северский Донец (г. Усть-Донецкий,

с. Поповка, г. Белая Калитва)), Маныч (ст. Манычская), Кундрючья, Калитва (г. Белая Калитва) также характеризовалось как «слабо загрязненные». В 2024 г. по сравнению с 2023 г. было отмечено ухудшение качества вод от «слабо загрязненных» до «грязных» в Пролетарском вдхр. у г. Пролетарского.

В обследованных створах водных объектов бассейна р. Дон в 2024 г. по сравнению с 2023 г. в целом не наблюдалось изменения качества воды.

Карский гидрографический район. В 2024 г. состояние экосистем большинства водотоков, питающих оз. Байкал, сохранилось без существенных изменений и варьировало в пределах одного класса качества вод. Поверхностные горизонты рек: Тыя, Селенга, Турка, Большая Речка, Джида, Чикой и Уда по показателям планктонных сообществ (фитопланктон и зоопланктон) характеризовались «условно чистыми» и «слабо загрязнёнными» водами. Воды р. Большая Речка по показателям зообентоса оценивались как «условно чистые».

В 2024 г. поверхностные горизонты Иркутского и Братского водохранилищ, а также р. Ангара в районе городов Иркутск и Ангарск по показателям фитопланктона характеризовались как «слабо загрязненные», по показателям зоопланктона как «условно чистые». Изменений в состоянии экосистем Иркутского и Братского водохранилищ, а также р. Ангары в 2014-2024 гг. не было выявлено.

В целом экосистемы водотоков находились в пределах сложившегося состояния экологического благополучия с элементами антропогенного экологического напряжения.

Восточно-Сибирский гидрографический район. В 2024 г. наблюдения проводились на двух пунктах р. Лена по показателям зообентоса. Воды придонного горизонта наблюдаемого участка реки характеризовались как «загрязненные». Наблюдения за состоянием и загрязнением дельты р. Лены и залива Неёлова в море Лаптевых в 2024 г. позволили сделать вывод о том, что качество воды и состояние экосистем р. Лены, залива Неёлова сохраняется неизменным на протяжении последних 10 лет, находится в пределах сложившегося состояния экологической системы и соответствует экологическому благополучию. Качество вод придонного горизонта по показателям зообентоса в оз. Мелкое и р. Суонаннах (Копчик-Юрэгэ) в районе пгт. Тикси улучшилось от «слабо загрязненных» до «условно чистых».

Состояние экосистем соответствовало экологическому благополучию с элементами антропогенного экологического напряжения.

Тихоокеанский гидрографический район. В 2024 г. экосистемы рек-притоков р. Амура в Забайкалье: Ингоды и Читы по показателям фитопланктона, зоопланктона и зообентоса (придонные слои) сохранились на прежнем уровне, варьировали в пределах одного класса и соответствовали «слабо загрязненным» и «условно чистым» водам. В оз. Кенон по показателям зообентоса отмечено ухудшение качества воды от «слабо загрязненных» до «загрязненных». Экосистемы притоков р. Амура в Забайкалье находились в состоянии антропогенного экологического напряжения.

В Хабаровском крае в 2024 г. отмечена динамика улучшения качества вод от «грязных» до «загрязненных» в реке Амур (г. Амурск, г. Комсомольск-на-Амуре). Также наблюдалась положительная динамика в р. Тунгуска и р. Тында по показателям зообентоса от «загрязненных» и «слабо загрязненных» до «условно чистых».

Снижение качества вод по показателям зообентоса от «условно чистых» до «слабо загрязненных» наблюдалось на р. Большая Бира в районе г. Биробиджан и ст. Биракан. Также отмечалось снижение класса качества от «загрязненных» к «грязным» на р. Кия и р. Березовая. Экологическое состояние и качество вод остальных водных объектов в 2024 г. не изменились. Экосистемы находились в состоянии экологического благополучия с элементами антропогенного экологического напряжения.

В Приморском крае экосистемы обследованных рек по показателям зообентоса находились в состоянии экологического благополучия с элементами антропогенного экологического напряжения. В оз. Ханка в районе сел Астраханка и Троицкое биоценозы придонного слоя воды соответствовали «слабо загрязнённым» водам. Качество вод малых рек Комиссаровка и Мельгуновка, питающих оз. Ханка, по показателям зообентоса соответствовали «условно чистым», качество воды в р. Мельгуновка улучшилось от «слабо загрязнённых» до «условно чистых». Водотоки бассейна Японского моря – реки Раковка и Комаровка в районе г. Уссурийск – оценивались как «слабо загрязненные» и только воды р. Раздольная как «грязные». В районе г. Артем – по показателям зообентоса вода р. Кневичанка характеризовалась как «условно чистая».

4.1.2.5. Радиоактивное загрязнение поверхностных вод

Основной вклад в техногенное радиоактивное загрязнение поверхностных вод на отдельных территориях России вносит техногенный ^{90}Sr, выносимый с загрязненных территорий.

С 2008 г. средняя объемная активность ^{90}Sr в воде рек Российской Федерации колеблется в диапазоне от 3,0 мБк/л до 6,0 мБк/л, что на три порядка ниже уровня вмешательства для населения (4,9 Бк/л). Конкретное значение зависит от погодных условий, главным образом, от количества осадков и интенсивности их выпадения.

В осреднение по Российской Федерации не включены результаты измерений ^{90}Sr в воде рек Колва (п. Чердынь), Вишера (п. Рябинино), Кама (п. Тюлькино) Пермского края, расположенных в районе взрыва трех ядерных зарядов (мощностью 15 кТ каждый), проведенного в мирных целях по проекту «Канал» в марте 1971 г. на глубине 128 м.

На АЧР наиболее загрязнённой сохраняется р. Теча. Хотя прямые сбросы с ПО «Маяк» в реку не производятся, радионуклиды поступают с подземными водами от водоемов-хранилищ радиоактивных отходов и из ранее загрязненных Асановских болот. Поэтому загрязнение р. Теча ^{90}Sr до сих пор сохраняется достаточно высоким – от 2,4 Бк/л до 3,9 Бк/л. Приведенные значения уровня загрязнения ^{90}Sr р. Течи находятся ниже уровня вмешательства для населения по НРБ-99/2009 (4,9 Бк/л).

С 2010 г. по 2024 г. объемная активность трития в водах рек, осредненная по всем пунктам наблюдения на реках, колеблется вблизи значения 2,0 Бк/л, что близко к его концентрации в атмосферных осадках, от которого отличается не более чем на 0,5 Бк/л.

Среднегодовые объемные активности ^{90}Sr в поверхностных водах в 2024 г. колебались: в Белом море – 1,8-3,6 мБк/л, Баренцевом – 1,2-2,3 мБк/л, Охотском – 0,7-1,2 мБк/л и Японском – 0,8-2,5 мБк/л, а также в водах Тихого океана у берегов Восточной Камчатки (Авачинская губа) – 0,8-4,7 мБк/л. В Каспийском море в 2024 г. объемная активность ^{90}Sr составила 2,6-4,7 мБк/л.

4.2. Воздействие на водные ресурсы

Характеристики воздействия на водные ресурсы напрямую связаны с использованием воды, основными элементами которой являются забор воды из природных источников и сброс сточных вод. Основные значения этих параметров за период 2015-2024 гг. представлены в таблице 4.11.

4.2.1. Забор и использование воды

По данным Росводресурсов объем забора воды из природных источников составил 67863,9 млн м^3 в 2024 г., что на 0,5% меньше уровня 2023 г., когда данный показатель составлял 68181,6 млн м^3. В 2024 г. потери воды при транспортировке составили 6669,5 млн м^3, что на 0,96% больше, чем в 2023 г. За период 2015-2024 гг. потери воды сократились на 2,8% (рисунок 4.23).

Рисунок 4.23 – Динамика основных показателей забора воды и потерь при транспортировке в целом по Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

В Российской Федерации потребление воды в большей степени связано с непосредственным потреблением пресной воды. Забор пресной воды из ПВО в 2024 г. уменьшился на 0,9% по сравнению с 2023 г. и составил 63819,3 млн м^3, за десятилетний период потребление увеличился на 2,7%. Забор морской воды в 2024 г. увеличился на 9,4% в сравнении с 2023 г., и составил 3411,0 млн м^3. С 2015 г. значение данного показателя снизилось на 40,2%. Забор пресной воды для использования уменьшился на 0,5% по сравнению с 2023 г., сократился на 1,9% по сравнению с 2015 г., и составил 53904,9 млн м^3. Забор пресной воды из подземных источников имел тенденцию к увеличению: данный показатель в 2024 г. составил 11001,6 млн м^3, а в 2023 г. – 10866,6 млн м^3, увеличение составило 1,2%. За период 2015-2024 гг. значение данного показателя возросло на 9,9% (рисунок 4.24). Можно заметить, что сокращение в долгосрочном периоде было по 2 показателям (забор пресной воды для использования и забор морской воды), а по двум остальным показателям (забор пресной воды (всего) и забор пресной воды из подземных источников) имелась тенденция к росту.

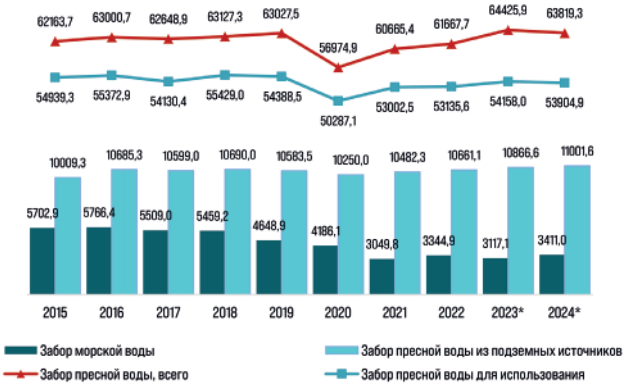


Рисунок 4.24 – Динамика показателей различных видов забора воды из водных объектов Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Таблица 4.11 – Динамика основных показателей использования воды в целом по Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн м^3

Год	Забор воды из природных источников		Использовано свежей воды					Потери воды при транспортировке	Расход воды в системах оборотного и повторного (последовательного) водоснабжения	Сброшено сточных вод в поверхностные водные объекты			
	Всего, на все цели[1]	в т.ч. пресной воды для использования	Всего	в т.ч. на нужды						Всего	в т.ч.		
				производственные	питьевые и хозбытовые	орошения	с/х водоснабжение				нормативно-очищенных	загрязненных	
												всего	из них без +бочистки
2015	68614,3	54939,3	54537,2	31382,9	8236,0	6784,8	328,3	6863,1	138873,2	42853,8	1873,6	14443,7	3109,5
2016	69498,5	55372,9	54633,0	31008,7	7874,9	6708,6	317,4	6848,4	137893,5	42894,8	1952,9	14744,2	3421,7
2017	68887,9	54130,4	53471,1	30044,0	7727,7	6716,7	361,7	6963,0	138675,1	42575,5	1947,4	13615,5	2505,0
2018	69278,6	55429,0	52964,4	29309,2	7629,8	6569,9	399,0	7020,6	144167,3	40059,4	2013,9	13162,1	2356,2
2019	68360,1	54388,5	51161,1	26667,9	7355,2	7187,4	311,1	6878,8	144216,6	37697,0	2162,1	12626,6	2315,1
2020	61854,6	50287,1	47027,5	24700,6	7338,7	6159,9	292,8	6564,6	141116,2	34263,0	2579,8	11796,8	1915,4
2021	64400,9	53002,5	48078,8	24928,7	7429,3	6490,4	305,3	6660,9	145383,1	35569,9	2972,3	11613,8	2012,9
2022	65657,4	53135,6	47876,2	25511,8	7358,7	6199,1	256,7	6811,5	145309,6	36179,4	3204,1	11340,9	2149,0
2023[2]	68181,6	54158,0	49198,2	26381,6	7313,8	6015,9	250,4	6606,1	144651,3	37095,9	3396,1	10609,9	1369,0
2024[2]	67863,9	53904,9	50430,2	27603,8	7380,0	6138,4	241,7	6669,5	146746,4	38253,5	5115,5	9016,7	1157,1

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: [1] – с учетом откачиваемых шахтно-рудничных вод, транзитной воды для перераспределения стока и некоторых других видов водозабора для целей, не связанных с непосредственным водопотреблением (порядка от 7 до 9 млрд м^3/год); с учетом морской и другой не пресной воды (от 5 до более 6 млрд м^3/год); [2] – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

При анализе объема забора воды из природных источников и потерь воды при транспортировке производится оценка водности бассейнов морей (рисунок 4.25). На первом месте по забору воды находятся реки, относящиеся к бассейну Каспийского моря. В 2024 г. объем забора из них составил 22487,3 млн м^3, что на 5,6% меньше, чем в 2023 г. (23815,6 млн м^3), и составляет 32,7% от общего объема в Российской Федерации в 2024 г. (68670,3 млн м^3). Основной водозабор приходится на р. Волгу и ее притоки. По данным Росводресурсов в 2024 г. доля водопотребления водопользователями, расположенными в бассейне р. Волги, составила примерно 74,9% от водопотребления всего бассейна Каспийского моря. За 2015-2024 гг. наблюдается снижение водозабора в бассейне Каспийского моря с 27583,6 млн м^3 до 22487,3 млн м^3, или на 18,5%. Данный бассейн также лидирует по показателю потерь при транспортировке, которые в 2024 г. составили 2797,1 млн м^3, что на 6,0% меньше, чем в 2023 г. (2974,2 млн м^3).

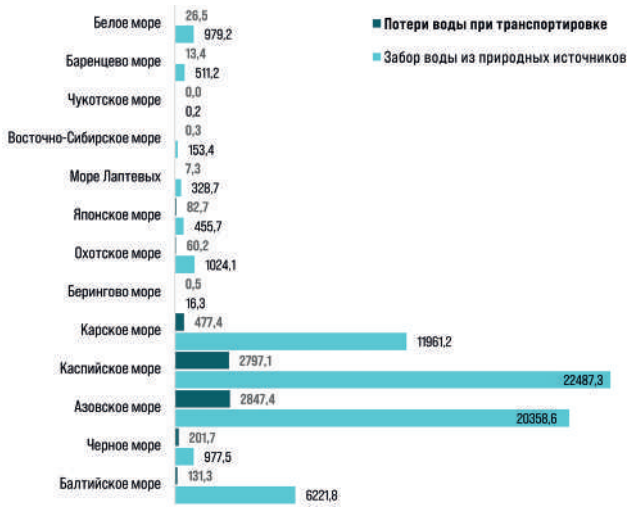


Рисунок 4.25 – Забор воды из природных источников и потери воды при транспортировке по бассейнам морей в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Вторым по величине объема водозабора являются реки бассейна Азовского моря. В 2024 г. данный показатель был равен 20358,6 млн м^3, что больше уровня 2023 г. (19716,5 млн м^3) на 3,3%. На данный бассейн приходится примерно 29,6% от общего показателя по Российской Федерации. Водозабор в рассматриваемом регионе, в основном, осуществляется для бытовых сооружений, расположенных в бассейнах рек Дон и Кубань, включая их притоки. С 2015 г. показатель увеличился с 14169,0 млн м^3 до 19440,6 млн м^3, или на 37,2%. Объем потерь воды при транспортировке через бассейн Азовского моря в 2024 г. увеличился в сравнении с 2023 г. на 11,3% (с 2559,2 млн м^3 до 2847,4 млн м^3). Потери составляют примерно 41,1% от общероссийского значения (6925,4 млн м^3).

В 2024 г. водозабор в бассейне Карского моря составил 11961,2 млн м^3 (в 2023 г. – 11945,8 млн м^3), то есть на 0,1% больше. Водозабор р. Енисей составил 2713,04 млн м^3, что составляет 22,7% от общего забора из бассейна Карского моря (на 4,9% больше, чем в 2023 г. – 2585,5 млн м^3), для р. Иртыш водозабор составил 2340,7 млн м^3, 19,6% от общего забора из бассейна Карского моря, а на р. Обь пришлось 8769,9 млн м^3 водозабора (73,3% от общего забора воды из бассейна Карского моря). Потребление воды в рассматриваемом бассейне было в основном сосредоточено в бассейнах вышеупомянутых рек (с их притоками). За период 2015-2024 гг. общий водозабор из рек бассейна Карского моря увеличился с 12039,8 млн м^3 до 13823,6 млн м^3, или на 14,8%. Объем потерь воды при транспортировке в 2024 г. увеличился на 6,0% относительно 2023 г. (450,5 млн м^3) и составил 477,4 млн м^3, что составляет около 6,9% от общего объема потерь при транспортировке (6925,4 млн м^3).

В 2024 г. водозабор из природных источников бассейна Балтийского моря составил 6221,8 млн м^3, а в 2023 г. – 5864,4 млн м^3 (увеличение на 6,1%). Объем водозабора по данному бассейну составляет примерно 9,1% от показателя общего объема по стране. С 2015 г. водозабор сократился на 20,3% (7807,4 млн м^3). Объем потерь воды при транспортировке в 2024 г. составил 131,3 млн м^3, что больше значения данного показателя в 2023 г. на 10,3% (191,1 млн м^3).

В 2024 г. показатель водозабора из бассейна Черного моря составил 977,5 млн м^3, что меньше в сравнении с 2023 г. (1086,6 млн м^3) на 10,0%. На данный бассейн приходится примерно 1,4% от общего объема водозабора страны. Основной объем воды берется из бассейна р. Днепр (в основном из ее притока – р. Десны). С 2015 г. водозабор увеличился на 12,4% (869,7 млн м^3). Потери воды при транспортировке составляют 201,7 млн м^3 (в 2023 г. – 281,3 млн м^3), уменьшилось на 28,3%.

В регионе Белого моря (исключая бассейн оз. Имандра) в 2024 г. объем забора воды был равен 979,2 млн м^3, уменьшившись на 0,2% в сравнении с 2023 г. (981,4 млн м^3). На данный бассейн приходится примерно 1,4% общего объема водозабора по стране. Основная доля водопользования в этом регионе приходится на речной бассейн Северной Двины. С 2015 г. водозабор сократился на 10,2% (1090,8 млн м^3). Потери воды при транспортировке в 2024 г. были равны 26,5 млн м^3 (в 2023 г. они составили 22,5 млн м^3), что соответствует увеличению на 17,8%.

В 2024 г. водозабор из бассейна Охотского моря составил 1024,1 млн м^3, что на 2,3% больше значения 2023 г. (1000,9 млн м^3). Объем водозабора по данному бассейну составляет около 1,5% от показателя общего объема по стране. С 2015 г. водозабор увеличился на 1,6% (1008,0 млн м^3). Объем потерь воды при транспортировке в 2024 г. составил 60,2 млн м^3, что больше значения данного показателя в 2023 г. на 2,0% (59,0 млн м^3).

Показатели водозабора Баренцева, Японского, Берингово, Восточно-Сибирского, Чукотского морей и моря Лаптевых, имеют низкие значения, как и относительные доли от общего объема потерь воды при транспортировке по стране. Объем водозабора из данных бассейнов в 2024 г. составил 511,2 млн м^3, 455,7 млн м^3, 16,3 млн м^3, 153,4 млн м^3, 0,2 млн м^3 и 328,7 млн м^3 соответственно. Объем водозабора относительно 2023 г. уменьшился на 0,3% в Баренцевом море, в Японском море на 3,3%, в Берингово море на 4,1%, в Восточно-Сибирском море на 0,2%, в Чукотском море на 50%, а в море Лаптевых увеличился на 1,9%. Если оценивать доли водозабора из бассейнов данных морей в общероссийском объеме, то они составляют 0,7%, 0,7%, 0,3%, 0,2%, 0,0003% и 0,5% соответственно. За период 2015-2024 гг. общий водозабор бассейнов данных морей вырос на 1% и сопоставим с уровнем 2015 г. (1451,6 млн м^3). Общий объем потерь воды при транспортировке в 2024 г. в данных бассейнах морей составил 104,2 млн м^3, что больше значения данного показателя в 2023 г. на 8,7% (95,9 млн м^3).

При анализе забора воды по видам экономической деятельности были отобраны показатели в 2024 г., которые оценивались и в 2023 г.: «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 26759,3 млн м^3, что соответствует

приросту на 3,6% в сравнении с 2023 г. (25820,0 млн м^3) и составляет примерно 39,4% от общего забора воды в Российской Федерации. «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 16355,7 млн м^3, что демонстрирует снижение на 8,2% в сравнении с 2023 г. (17819,1 млн м^3). Это соответствует 24,1% от общего объема водозабора. «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» – 12416,5 млн м^3, что соответствует приросту на 1,8% в сравнении с 2023 г. (12196,2 млн м^3) и составляет примерно 18,3% от общего объема забора воды. По виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» объем водозабора уменьшился на 1,4% с 5467,0 млн м^3 в 2023 г. до 5388,3 млн м^3 в 2024 г., что составляет 7,9% от общего объема. Для «Обрабатывающих производств» объем водозабора увеличился на 2,3% с 4015,1 млн м^3 в 2023 г. до 4105,9 млн м^3 в 2024 г., что соответствует примерно 6,1% от общего объема (рисунок 4.26).

Рисунок 4.26 – Забор воды из природных источников и потери воды при транспортировке, по видам экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Использование свежей воды, забранной для всех нужд, в 2024 г. составило 50430,2 млн м^3, что на 2,5% больше, чем в 2023 г. (49198,2 млн м^3), и на 7,5% меньше, чем в 2015 г. (54537,2 млн м^3) (рисунок 4.27).

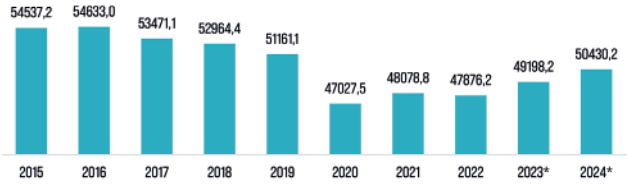


Рисунок 4.27 – Динамика показателя использования свежей воды в Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: *– без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

Наибольший объем водопользования (свежей воды) в 2024 г. был отмечен для бассейна Каспийского моря и составил 18715,4 млн м^3, что на 0,1% больше, чем в 2023 г. (18700,8 млн м^3), или 37,1% от общего объема. Значительные объемы водопользования были зафиксированы в бассейнах Карского и Азовского морей. В бассейне Карского моря наблюдалось уменьшение объема водопользования в 2024 г. (10543,5 млн м^3) в сравнении с 10553,9 млн м^3 в 2023 г. (на 0,1% меньше), что соответствует 20,9% от общероссийского объема водопользования в 2024 г. Объем водопользования в бассейне Азовского моря составил 10044,7 млн м^3 в 2024 г., в сравнении с 9366,4 млн м^3 в 2023 г. (на 7,2% больше). Данный показатель равен 19,9% от общероссийского объема водопользования (свежей воды). Объем водопользования в бассейне Балтийского моря составил 5067,7 млн м^3 в 2024 г., в сравнении с 4612,8 млн м^3 в 2023 г. (на 9,9% больше). Данный показатель равен 10,0% от общероссийского объема водопользования. Объем водопользования в 2024 г. в бассейнах Охотского, Черного, Белого, Баренцева, Японского морей и моря Лаптевых составил 874,7 млн м^3, 740,7 млн м^3, 753,1 млн м^3, 440,8 млн м^3, 369,8 млн м^3 и 238,4 млн м^3 соответственно. Их совокупная доля составляет 6,8% от общероссийского показателя использования свежей воды (рисунок 4.28).

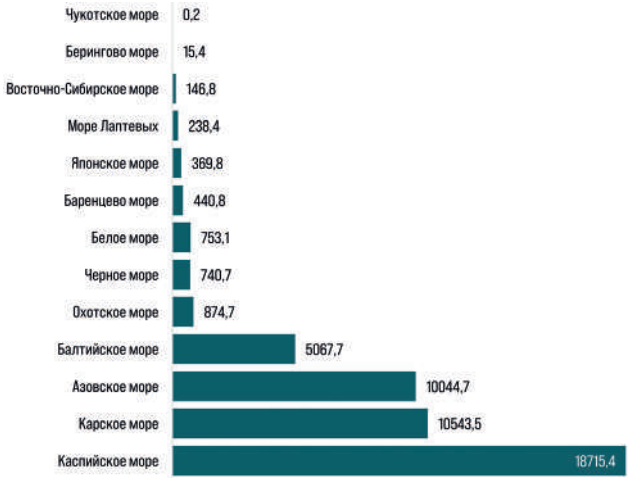


Рисунок 4.28 – Использование свежей воды по бассейнам морей в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

За период 2015-2024 гг. в бассейнах морей наблюдаются изменения объема использования свежей воды, с общей тенденцией снижения с 54537,2 млн м^3 до 50681,2 млн м^3 (на 7,1%).

Использование свежей воды увеличилось: в бассейне Восточно-Сибирского моря с 74,1 млн м^3 до 146,8 млн м^3 (на 98,1%), в бассейне Черного моря с 712,4 млн м^3 до 740,7 млн м^3 (на 4,0%), в бассейне моря Лаптевых с 199,7 млн м^3 до 238,4 млн м^3 (на 19,4%), в бассейне Азовского моря с 9415,4 млн м^3 до 10044,7 млн м^3 (на 6,7%), в бассейне Охотского моря с 830,5 млн м^3 до 874,7 млн м^3 (на 5,3%).

Использование свежей воды уменьшилось: в бассейне Каспийского моря с 21232,5 млн м^3 до 18715,4 млн м^3 (на 11,9%), в бассейне Балтийского моря с 7040,7 млн м^3 до 5067,7 млн м^3 (на 28,0%), в бассейне Белого моря с 850,3 млн м^3 до 753,1 млн м^3 (на 11,4%), в бассейне Карского моря с 10731,2 млн м^3 до 10543,5 млн м^3 (на 1,7%), в бассейне Баренцева моря с 480,2 млн м^3 до 440,8 млн м^3 (на 8,2%), в бассейне Японского моря с 470,9 млн м^3 до 369,8 млн м^3 (на 21,5%), в бассейне Берингова моря с 15,5 млн м^3 до 15,4 млн м^3 (на 0,6%), в бассейне Чукотского моря с 0,4 млн м^3 до 0,2 млн м^3 (на 50%).

Основной объем водопользования в 2024 г. приходился на вид экономической деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». В 2023 г. он составил 21854,9 млн м^3, а в 2024 г. данный показатель увеличился до 22795,7 млн м^3 (45,2% от общероссийского объема водопользования свежей воды – 50430,2 млн м^3). На втором месте оказался вид экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» со значением 9514,0 млн м^3 в 2024 г. и 9412,2 млн м^3 в 2023 г. (почти 18,9% от общероссийского объема) (рисунок 4.29).

Свежая вода в основном расходуется на производственные, питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, орошение и с/х водоснабжение. Основным направлением использования свежей воды являются производственные нужды. В 2024 г. объем водо-

забора на производственные нужды составил 27603,8 млн м^3, увеличившись на 4,6% с 2023 г., когда было зафиксировано 26381,6 млн м^3. Объем использования свежей воды для производственных нужд соответствует 54,7% от общего объема использования свежей воды в стране.

Рисунок 4.29 – Использование свежей воды по видам экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Объем использования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд увеличился в 2024 г. до 7380,0 млн м^3 в сравнении со значением 7313,8 млн м^3 в 2023 г. (соответствует примерно 14,6% от общего объема водопользования по Российской Федерации). Объем использования свежей воды для орошения равен 6138,4 млн м^3 в 2024 г. и 6015,9 млн м^3 в 2023 г., увеличение на 2,0%.

Объем использования свежей воды для с/х водоснабжения уменьшился на 3,5% в 2024 г. в сравнении с 2023 г. (с 250,4 млн м^3 в 2023 г. до 241,7 млн м^3 в 2024 г.) (рисунок 4.30).

Рисунок 4.30 – Использование свежей воды для различных нужд в 2024 г.*, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

Остальной объем воды использовался в прудовом промысле, поливе пастбищ, поддержании пластового давления и для ряда других целей.

За 2015-2024 гг. произошло значительное снижение использования воды в системах с/х водоснабжения, а именно с 328,3 млн м^3 до 241,7 млн м^3, или на 26,4%. Расход воды на производственные нужды снизился с 31382,9 млн м^3 до 27603,8 млн м^3, или на 12,0%, на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды – с 8236,0 млн м^3 до 7380,0 млн м^3, или на 10,4%. Использование воды для орошения снизилось на 9,5% с 6784,8 млн м^3 до 6138,4 млн м^3.

Наибольший объем использования воды для производственных нужд наблюдался в бассейнах Каспийского моря (8860,7 млн м^3, или 32,0% от значения по Российской Федерации – 27691,9 млн м^3), Карского моря (6229,4 млн м^3 или 22,5%), Балтийского моря (4215,3 млн м^3 или 15,2%) и Азовского моря (3715,6 млн м^3 или 13,4%). Наибольший объем использования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд был зафиксирован в бассейне Каспийского моря (3792,2 млн м^3 или 50,6% от значения по стране – 7497,0 млн м^3), менее значительный – в бассейнах Карского моря (1194,1 млн м^3, или 15,9%), Азовского моря (1109,4 млн м^3, или 14,8%), Балтийского моря (514,8 млн м^3, или 6,9%) и Черного моря (292,7 млн м^3, или 3,9%) (таблица 4.12).

Таблица 4.12 – Использование свежей воды для различных нужд по морским бассейнам в 2024 г., млн м^3

Бассейн	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Производственные	Орошения	С/х водоснабжение
Каспийское море	3792,2	8860,7	2556,2	116,5
Карское море	1194,1	6229,4	66,7	31,2
Азовское море	1109,4	3715,6	3427,4	55,4
Балтийское море	514,8	4215,3	0,2	9,3
Охотское море	189,7	587,0	0,1	1,2
Черное море	292,7	283,0	34,7	21,4
Белое море	108,1	621,4	0,01	3,21
Баренцево море	61,9	299,0	0	0,32
Японское море	88,7	266,8	0,16	0,08
Море Лаптевых	39,2	105,6	34,1	0,08
Восточно-Сибирское море	3,9	136,1	0	0
Берингово море	2,4	13,0	0	0
Чукотское море	0,06	0,11	0	0

Источник: данные Росводресурсов

В разрезе видов экономической деятельности наибольшие объемы использования воды для производственных нужд отмечались по виду экономической деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и были равны 21533,7 млн м^3 в 2024 г. и 20587,5 млн м^3 в 2023 г., произошло увеличение на 4,6%. Данный показатель составляет примерно 77,8% от общего объема использования воды на производственные нужды.

Объемы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по виду экономической деятельности «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнения» в 2024 г. составляли 5922,1 млн м^3, а в 2023 г. – 5896,4 млн м^3, наблюдалось увеличение на 0,4%. Данный показатель соответствует 78,9% от общего водопользования для нужд питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Объемы орошения по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» составили 5766,6 млн м^3 в 2024 г. (93,9% от общего объема водопользования для орошения), в 2023 г. – 5653,0 млн м^3 (рисунок 4.31).

Величина водозабора на единицу ВВП (удельная водоемкость экономики страны) в 2024 г. в текущих ценах составила 0,34 м^3/тыс. руб. За период с 2015 по 2024 гг. данный показатель устойчиво снижался в текущих и сопоставимых ценах (рисунок 4.32).

Доля общей площади жилищ, оборудованных системой водоснабжения, увеличилась с 81,4% в 2015 г. до 87,2% в 2024 г. на 5,8% (рисунок 4.33).

Рисунок 4.31 – Объемы использования свежей воды для различных нужд в разрезе видов экономической деятельности в 2024 г., млн м³

Источник: данные Росводресурсов

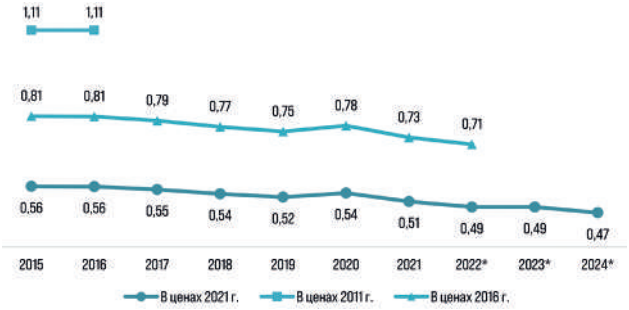


Рисунок 4.32 – Динамика водоемкости ВВП в текущих и сопоставимых ценах, 2015-2024 гг.*, м³/тыс. руб.

Источник: результаты расчета по данным Росводресурсов и Росстата
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Рисунок 4.33 – Динамика удельного веса общей площади жилищного фонда, оборудованного водопроводом, 2015-2024 гг.*, %

Источник: данные Росстата
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

Сведения о качестве питьевой воды представлены в Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году» (Роспотребнадзор, 2025 г.).

4.2.2. Сброс сточных вод

По данным Росводресурсов, объем сточных вод, сбрасываемых в природные ПВО Российской Федерации в 2024 г., составил 38253,5 млн м³, а в 2023 г. – 37095,9 млн м³, увеличившись на 3,1% за год. За десятилетний период сокращение сброса произошло на 4600,3 млн м³, или на 10,7% (рисунок 4.34).

Наибольший объем сброса воды в ПВО в 2024 г. был зафиксирован в бассейне Каспийского моря, он был равен 12560,0 млн м³,

Рисунок 4.34 – Динамика сброса сточных вод в поверхностные водные объекты, 2015-2024 гг., млн м³

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

а в 2023 г. – 12087,9 млн м³ (увеличение за год составило 3,9%). Объем сброса воды в Каспийское море составляет 32,5% от общего объема во всей Российской Федерации. Высокие показатели объема сброса также были зафиксированы в бассейне Карского моря – 7764,6 млн м³, а в 2023 г. – 7576,0 млн м³ (увеличение за год составило 2,5%). Объем сброса воды в Карское море составляет 20,1% от общего объема во всей Российской Федерации. В бассейне Азовского моря в 2024 г. объем сброса воды был равен 7369,5 млн м³, в 2023 г. – 7497,7 млн м³, и составляет 19,0% от общего объема во всей Российской Федерации. Объем сброса воды по Балтийскому морю в 2024 г. был равен 5320,8 млн м³, в 2023 г. – 4888,8 млн м³, что соответствует 13,8% от общероссийского показателя. Объем сброса сточных вод по бассейну Белого моря составил в 2024 г. 941,2 млн м³, а в 2023 г. – 930,2 млн м³, что равно 2,4% от суммарного значения по стране. В бассейнах других морей (Охотского, Черного, Баренцева, Японского, Лаптевых) объемы сброса сточных вод были относительно незначительными и составили 786,1 млн м³, 500,4 млн м³, 369,1 млн м³, 306,2 млн м³ и 246,6 млн м³ соответственно, что в сумме составляет почти 5,7% от общероссийского показателя (рисунок 4.35).

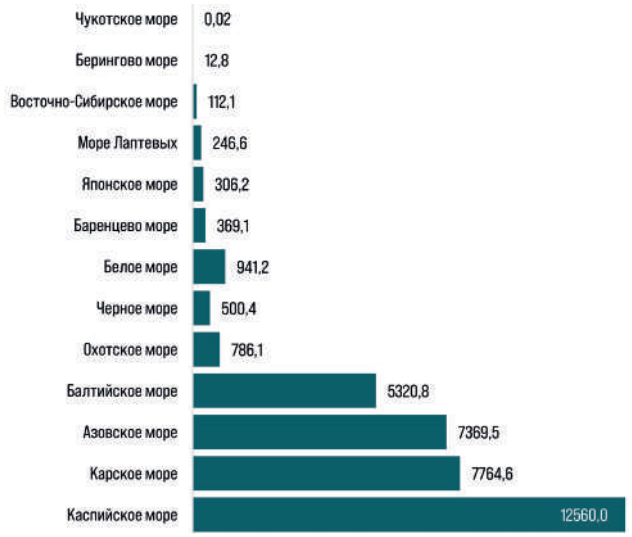


Рисунок 4.35 – Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в разрезе бассейнов морей в 2024 г., млн м³

Источник: данные Росводресурсов

За период 2015-2024 гг. в Российской Федерации в целом и в большинстве морских бассейнов наблюдается тенденция сокращения сброса сточных вод с 42853,8 млн м³ до 38690,3 млн м³ (на 9,7%).

Увеличение сброса сточных вод в ПВО наблюдается: в бассейне Восточно-Сибирского моря – 39,3 млн м³ до 112,1 млн м³ (на 185,2%), в бассейне Охотского моря с 767,8 млн м³ до 786,1 млн м³ (на 2,4%),

в бассейне моря Лаптевых с 224,6 млн м^3 до 246,6 млн м^3 (на 9,8%), в бассейне Черного моря с 453,4 млн м^3 до 500,4 млн м^3 (на 10,4%) и в бассейне Азовского моря с 6886,2 млн м^3 до 7369,5 млн м^3 (на 7,0%).

Сокращение сброса сточных вод в ПВО наблюдается: в бассейне Каспийского моря – с 15272,0 млн м^3 до 12560,0 млн м^3 (на 17,8%), в бассейне Балтийского моря с 7241,5 млн м^3 до 5320,8 млн м^3 (на 26,5%), в бассейне Баренцева моря с 390,8 млн м^3 до 369,1 млн м^3 (на 5,6%), в бассейне Карского моря с 8146,6 млн м^3 до 7764,6 млн м^3 (на 4,7%), в бассейне Белого моря с 995,3 млн м^3 до 941,2 млн м^3 (на 5,4%), в бассейне Японского моря с 374,8 млн м^3 до 306,2 млн м^3 (на 18,3%) и в бассейне Берингова моря с 13,0 млн м^3 до 12,8 млн м^3 (на 1,5%).

В бассейне Чукотского моря наблюдается сокращение сброса сточных вод в ПВО на 50% – с 0,04 млн м^3 в 2015 г. до 0,02 млн м^3 в 2024 г.

В разрезе видов экономической деятельности наибольший объем сброса сточных вод в водоемы регистрируется по виду деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». В 2024 г. данный показатель был равен 19876,0 млн м^3, в 2023 г. он составил 18913,5 млн м^3 (увеличение сброса составило 5,1%). Текущий показатель составляет 52,0% от общего объема сброса сточных вод в Российской Федерации.

Второе место по объему сброса сточных вод занимает вид деятельности «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»: в 2024 г. данный показатель был равен 9477,9 млн м^3, в 2023 г. – 9254,4 млн м^3, что больше на 2,4%. Этот показатель составляет 24,8% от общего объема сброса сточных вод в Российской Федерации.

Значительные объемы водоотведения были зафиксированы по виду деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», а именно 4250,7 млн м^3 в 2024 г., в 2023 г. – 4346,0 млн м^3 (11,1% от общего объема сброса сточных вод).

Относительно небольшие объемы сбросов присутствовали по таким видам экономической деятельности, как «Обрабатывающие производства» – 2700,4 млн м^3 (в 2023 г. – 2604,6 млн м^3); «Добыча полезных ископаемых» – 1593,1 млн м^3 (в 2023 г. – 1581,0 млн м^3) (7,1% и 4,2% от общего объема сброса сточных вод соответственно) (рисунок 4.36).

Рисунок 4.36 – Сброс сточных вод в ПВО в разрезе видов экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

В структуре общего показателя сброса сточных вод по Российской Федерации в 2024 г. (рисунок 4.37) наибольшую долю занимала нормативно чистая вода – 24121,3 млн м^3. Объем загрязненных сточных вод составил 9016,7 млн м^3; из этого количества 1157,1 млн м^3 было сброшено без очистки (остальной объем сброса приходится на недостаточно очищенные загрязненные сточные воды). Сброс нормативно-очищенных сточных вод в 2024 г. составил 5115,5 млн м^3.

Рисунок 4.37– Структура сброса сточных вод в Российской Федерации в 2024 г.*, %

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

За период 2015-2024 гг. структура всей сточной воды практически не изменилась. В частности, имели место небольшие колебания доли нормативно чистой воды в сторону сокращения: 61,9% (26536,5 млн м^3) в 2015 г. и 63,1% (24121,3 млн м^3) в 2024 г., а в 2023 г. наблюдалось снижение до 23089,8 млн м^3. Доля загрязненных сточных вод снизилась с 33,7% (14443,7 млн м^3) в 2015 г. до 23,6% (9016,7 млн м^3) в 2024 г. С 2015 г. сброс загрязненных сточных вод без очистки уменьшился на 62,8% (с 3109,5 млн м^3 в 2015 г. до 1157,1 млн м^3 в 2024 г.).

На сокращение объема сброса загрязненных сточных вод положительно повлияли строительство и ввод в эксплуатацию очистных сооружений и установок, реализация технических и производственных мер, которые одновременно способствовали экономии пресной воды и уменьшению сброса загрязненных сточных вод.

За период 2015-2024 гг. объем сброшенных нормативно-очищенных сточных вод значительно увеличился – с 1873,6 млн м^3 в 2015 г. до 5115,5 млн м^3 в 2024 г., или на 173%. По сравнению с 2023 г. объем данного показателя в 2024 г. увеличился на 50,6% (3396,1 млн м^3).

В большинстве морских бассейнов из общего объема сброшенных сточных вод преобладают нормативно чистые сточные воды; их наибольшая доля в 2024 г. была отмечена в Каспийском море (27,3% от общего объема нормативно чистых сточных вод) и в Азовском море – 25,0% (рисунок 4.38).

Загрязненные сточные воды преобладают в ряде морских бассейнов. К ним относятся районы Каспийского моря (35,0% от общего объема загрязненных сточных вод), Карского моря (22,9%), Балтийского моря (15,5%) и Азовского моря (11,2%).

В сточных водах следующих видов деятельности преобладают нормативно чистые сточные воды: «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» (79,1% от общего объема нормативно чистых сточных вод), «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (16,6%). Загрязненные сточные воды преобладают в виде деятельности «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность

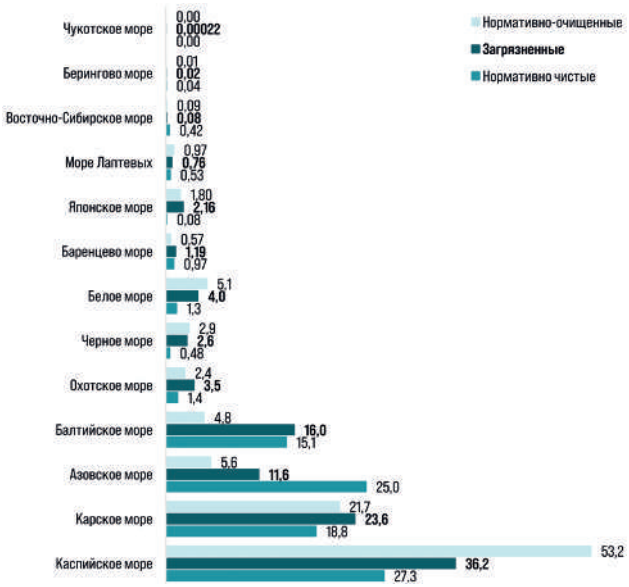


Рисунок 4.38 – Структура сточных вод по бассейнам морей в 2024 г.*, %

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

по ликвидации загрязнений» (70,3%). Нормативно-очищенные сточные воды преобладают в видах деятельности «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», «Добыча полезных ископаемых» и «Обрабатывающие производства». Их доля в общем объеме нормативно-очищенных сточных вод в 2024 г. составила 59,4%, 16,6%, и 16,1% соответственно (рисунок 4.39).

Рисунок 4.39 – Структура сточных вод по видам экономической деятельности в 2024 г.*, %

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

Анализ данных о сбросе загрязняющих веществ в сточных водах в поверхностные природные водоемы Российской Федерации за 2015-2024 гг. (таблица 4.13) показал снижение сбросов по ряду веществ. За последние 10 лет сильнее всего сократились объемы сбросов жиров/масел (природного происхождения) (на 90,7%), лигносульфата аммония (на 75,6%), а также азота общего и цинка (на 62,4% и 60,6% соответственно).

Таблица 4.13 – Динамика сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод в поверхностные природные водные объекты Российской Федерации, 2015-2024 гг.

Загрязняющие вещества	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024 в % к 2023 отн. разница	2024 в % к 2015, отн. разница
Показатели степени загрязнения сточных вод												
ХПК, т	316606,3	309071,6	306483,1	304266,1[1]	317595,2	327859,6	348273,5	315350,4	342955,9	404506,8	17,9%	27,8%
БПК полный, т	148131,0	148962,2	138548,6	131885,6	135872,8	131089,0	134280,0	121694,9	141358,1	127571,9	-9,8%	-13,9%
Сухой остаток, тыс. т	7707,6	6993,7	5656,0	6794,1	7555,8	6707,4	6346,4	6136,1	6372,5	6068,7	-4,8%	-21,3%
Взвешенные вещества, т	190367,0	191551,3	188664,9	173671,2	171380,9	176404,5	204576,1	181681,6	213348,4	197058,4	-7,6%	3,5%
Нефть и нефтепродукты, т	2023,7	1918,8	1957,7	2661,8	2722,5	1452,9	1975,9	2658,6	2152,1	1179,3	-45,2%	-41,7%
Ионы тяжелых металлов												
Железо (Fe^{2+}, Fe^{3+}) (все растворимые в воде формы), т	2560,5	2383,3	2138,6	3005,8	2229,0	2088,3	2540,4	2310,5	2219,3	2238,4	0,9%	-12,6%
Никель (Ni^{2+}), кг	28159,6	28339,3	22854,1	30284,8	31315,6	29949,4	31035,9	29722,7	32135,4	32524,8	1,2%	15,5%
Марганец (Mn^{2+}), кг	327322,8	323668,8	241383,4	242023,6	240881,6	219137,3	286510,3	249025,1	209608,7	235524,8	12,4%	-28,0%
Медь (Cu^{2+}), кг	48173,3	32384,8	31286,3	27021,8	25583,6	24797,8	26919,5	24882,6	29499,5	25871,1	-12,3%	-46,3%
Цинк (Zn^{2+}), кг	411080,5	365317,8	223120,6	213996,0	212114,1	176469,6	172677,8	170901,6	163258,0	161861,8	-0,9%	-60,6%
Свинец (Pb) (все растворимые в воде формы), кг	5695,2	5102,8	6151,3	4153,1	4996,1	5339,5	4205,9	8645,6	4573,9	4923,4	7,6%	-13,6%
Ртуть (Hg^{2+}), кг	9,0	10,0	4,5	7,1	11,1	6,9	21,8	5,9	18,4	13,4	-27,2%	48,9%
Хром (Cr^{3+}), кг	13087,8	13577,0	16354,0	19602,0	13045,6	11376,5	11270,0	11530,7	7928,1	11891,1	50,0%	-9,1%
Ванадий (V), кг	3437,5	2791,2	2245,7	2158,4	2283,4	1350,6	1684,4	2058,5	2241,6	2252,7	0,5%	-34,5%

Продолжение таблицы 4.13.

Загрязняющие вещества	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024 в % к 2023 отн. разница	2024 в % к 2015, отн. разница
Основные катионы сточных вод												
Калий (K^+), т	64861,2	69098,5	83494,8	64458,5	84899,7	59609,7	72963,8	43994,0	48326,6	62409,0	29,1%	-3,8%
Кальций (Ca^{2+}), т	336823,0	466813,6	156485,2	398755,4	425956,6	315376,0	246925,8	295991,4	421546,1	444103,5	5,4%	31,9%
Натрий (Na^+), тыс. т	401,9	414,0	439,1	462,2	486,2	810,1	647,0	606,0	677,4	579,9	-14,4%	44,3%
Бор (по B^{3+}), кг	99202,8	107144,9	88547,4	94668,1	85424,8	89414,2	76166,8	53450,6	59262,8	72607,7	22,5%	-26,8%
Магний (Mg) (все растворимые в воде формы), т	35576,8	35140,4	31397,5	32890,0	28975,7	29760,0	30567,5	29530,1	33291,5	30259,5	-9,1%	-14,9%
Алюминий (Al^{3+}), т	488,9	535,0	505,0	507,9	370,9	431,8	643,0	383,7	400,0	294,1	-26,5%	-39,8%
Фосфаты (по P), т	23569,4	17583,5	17289,0	15994,6	19615,0	18568,5	16757,4	15391,5	14010,2	21364,9	52,5%	-9,4%
Основные анионы сточных вод												
Хлориды (Cl^-), тыс. т	5570,2	5656,1	5798,1	6286,3	6693,0	6397,3	5862,1	5925,8	5895,0	5774,2	-2,0%	3,7%
Сульфат-анион (сульфаты) (SO_4), тыс. т	1855,4	1962,8	2217,8	1737,2	1731,7	1696,9	1649,4	1578,6	1513,6	1336,1	-11,7%	-28,0%
Нитрат-анион (NO^{3-}), тыс. т	421,2	423,8	404,9	387,9	368,2	366,5	369,0	361,7	367,9	351,2	-4,5%	-16,6%
Нитрит-анион (NO^{2-}), т	6047,5	6515,3	6279,3	5597,5	5195,6	5162,0	6494,8	5723,7	5298,6	6467,9	22,1%	7,0%
Фторид-анион (F^-), т	2206,2	2011,9	1967,0	1766,1	1561,2	1041,8	1329,6	1324,5	1215,9	1691,9	39,1%	-23,3%
Соединения азота												
Азот общий, т	25495,7	35619,0	28438,2	31516,4	-	-	-	-	-	9598,9	-	-62,4%
Азот аммонийный, т	67769,1	65753,9	55447,8	50920,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Мочевина (карбамид), т	5537,8	4950,8	6388,6	4492,8	5133,5	3741,9	3020,3	3998,2	2971,7	2226,7	-25,1%	-59,8%
Водорастворимые сульфопроизводные лигнина												
Лигнин сульфатный, т	10554,2	10003,6	9617,1	12555,2	11409,6	10954,5	9802,2	6677,8	4386,1	5244,7	19,6%	-50,3%
Лигносульфат аммония, т	3181,9	3392,3	3023,5	2755,8	700,8	701,0	20,5	3,2	782,1	775,5	-0,8%	-75,6%
Прочие органические соединения												
ОП-10, СПАВ, смесь моно- и диал-килфеноловых эфиров полиэтилен- гликоля, т	1390,5	1633,6	1785,2	1372,1	1434,0[2]	1281,1[2]	2197,5[2]	1557,1	1586,1[2]	1990,8[2]	25,5%	43,2%
Бензол и его гомологи, кг	91,6	40,5	38,8	54,3	1166,2	40,4	169,5	43,4	100,2	128,6	28,3%	40,4%
Фенол, кг	16110,2	18228,2	14287,3	21154,3	15140,5	17146,9	19336,6	19963,8	16845,8	18653,6	10,7%	15,8%
Формальдегид, кг	82316,8	82922,4	85571,2	80294,3	58073,4	66233,2	56050,1	52291,1	58447,5	71164,3	21,8%	-13,5%
Жиры/ масла (природного происхождения), т	2050,0	2147,2	1710,6	1917,5	1741,7	1466,0	1307,7	283,7	195,0	191,1	-2,0%	-90,7%

Источник: данные Росводресурсов

Примечания: без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям; [1] – значительное изменение ХПК обусловлено измерением этого значения ЖКХ; [2] – сумма АСПАВ, КСПАВ, НСПАВ

4.2.3. Трансграничный перенос загрязняющих веществ в водные объекты

Качество воды трансграничных водных объектов, расположенных на участках границы Российской Федерации с 12 государствами, оценивалось по результатам режимных наблюдений, проведенных в 2024 г. на 41 водном объекте (37 рек, 2 протоки, 1 озеро, 1 водохранилище) в 56 пунктах, 56 створах, на 61 вертикали.

Наиболее распространенными загрязняющими веществами в воде водных объектов на границе Российской Федерацией с сопредельными государствами являлись: на границе с Норвегией – соединения никеля, меди, марганца, цинка, ртути, дитиофосфаты; с Финляндией – органические вещества (по ХПК), соединения железа, цинка, меди, ртути; с Эстонией – органические вещества (по ХПК), соединения меди, цинка; на границе с Литвой и Польшей – легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), органические вещества (по ХПК), соединения железа, нитритный азот; с Республикой

Беларусь – органические вещества (по ХПК), легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), соединения железа, меди, цинка, марганца; с Украиной – органические вещества (по ХПК), легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), соединения меди, марганца, аммонийный и нитритный азот; с Азербайджаном – соединения меди, сульфаты; с Казахстаном – органические вещества (по ХПК), соединения меди, марганца; с Монголией – фенолы летучие, соединения железа, марганца, меди, алюминия; с Китаем – органические вещества (по ХПК), соединения железа, меди, марганца, алюминия.

Критические показатели загрязненности трансграничных водных объектов установлены для 17 пунктов наблюдений, расположенных на 16 водных объектах. На границе с Норвегией критическими показателями являлись соединения меди, никеля и дитиофосфаты (2 пункта), растворенный в воде кислород, легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), аммонийный азот, соединения меди, никеля, ртути; с Финляндией соединения железа (1 пункт) и меди (1 пункт); с Эстонией соединения меди (1 пункт); с Беларусью соединения марганца (2 пункта); с Украиной аммонийный азот (1 пункт); с Казахстаном соединения цинка (1 пункт), марганца (2 пункта); с Монголией соединения марганца (1 пункт); с Китаем соединения марганца (3 пункта), железа и меди (1 пункт) и меди (1 пункт).

Нарушение норм качества воды в пограничных районах Российской Федерации, в основном, находилось в пределах от 1 до 10 ПДК, 10 ПДК достигали на границе с Китаем (прот. Прорва (р. Аргунь) пос. Молоканка) – соединения α-ГХЦГ.

Превышения ПДК в 30 раз отмечались на границах с Казахстаном – соединениями марганца (р. Тобол с. Звериноголовское); с Китаем – соединениями марганца (р. Аргунь с. Кути) и соединениями меди (р. Раздольная с. Новогеоргиевка). Превышения ПДК в 50 раз отмечались на границе с Норвегией – соединениями никеля (р. Колос-йоки пгт. Никель), на границе с Монголией – соединения марганца (р. Ульдза-гол, с. Соловьевск), на границе с Китаем – соединениями марганца (прот. Прорва (р. Аргунь), пос. Молоканка, р. Аргунь с. Молоканка); превышение ПДК в 100 раз дитиофосфатами отмечались в воде рек, протекающих на границе с Норвегией (р. Колос-йоки, пгт. Никель). В данном водном объекте также был зарегистрирован случай дефицита растворённого в воде кислорода (2,59 мг/л) в апреле 2024 г.

В течение 2020-2024 гг. качество воды рек, расположенных на границе с Норвегией (р. Патсо-йоки, ГЭС Хеваскоски) и с Финляндией (р. Лендерка, п. Лендеры, р. Патсо-йоки, ГЭС Янискоски), оценивалось как «слабо загрязнённая», на границе с Грузией (р. Терек г. Владикавказ) – «условно чистая» или «слабо загрязнённая. Наиболее загрязнённой была вода водных объектов на границах с Норвегией (Протоки без названия и р. Колос-йоки), с Беларусью (р. Днепр, граница); с Украиной (вдхр. Белгородское), с Казахстаном (р. Уй с. Усть-Уйское, р. Тобол с. Звериноголовское), качество воды водных объектов оценивалось как «грязная», за исключением р. Колос-йоки, качество воды которой в 2024 г. оценивалось как «экстремально грязная». В остальных пунктах наблюдений качество воды, в основном, варьировало от «загрязнённой» до «грязной».

Расчет переноса химических веществ по результатам наблюдений на 24 реках в районе пересечения границы с Финляндией, Польшей, Республикой Беларусь, Украиной, Грузией, Азербайджаном, Казахстаном, Монголией и Китаем приведён за предыдущий 2023 г., что обусловлено регламентом поступления необходимой гидрологической информации.

Наибольшее количество водной массы в 2023 г. было внесено на территорию Российской Федерации через границу с Казахстаном рекой Иртыш (30%), с Финляндией – рекой Вуокса (24%) и с Монголией – р. Селенга (18%); вынесено – в Республику Беларусь реками Западная Двина (41%) и Днепр (26%).

Максимальное количество загрязняющих веществ поступило с речным стоком на территорию Российской Федерации из Казахстана (сумма главных ионов, минеральный азот, общий фосфор, соединения хрома, ∑ ГХЦГ), из Монголии (соединения кремния, цинка, никеля, нефтепродукты, фенолы летучие и ∑ ДДТ), из Финляндии (органические вещества и соединения меди) и из Китая (фосфор фосфатный и соединения железа общего).

В 2023 г. максимальное количество определяемых химических веществ поступило с речным стоком с территории Российской Федерации в Республику Беларусь (сумма главных ионов, минеральный азот и фосфор, соединения кремния, железа общего, меди и цинка, нефтепродукты и фенолы летучие) и в Казахстан (сульфаты, хлориды, общий фосфор, соединения никеля и хрома общего, ХОП (∑ ГХЦГ и ∑ ДДТ).

Информация о загрязнении поверхностных водных объектов в результате трансграничного переноса растворенных веществ в 2024 г. представлена для водотоков, втекающих на территорию Российской Федерации из сопредельных государств. В 2024 г. максимальные количества загрязняющих веществ, переносимых отдельными реками, составили: сумма главных ионов – 5 147 тыс. т; органических веществ – 292 тыс. т; соединений кремния – 84,7 тыс. т, минерального азота – 8,74 тыс. т, соединений железа общего – 3,20 тыс. т, фосфора общего – 1,03 тыс. т; нефтепродуктов – 614 т; соединений меди – 179 т; соединений цинка – 125 т, соединений никеля – 39,9 т; фенолов летучих – 51,2 т; соединений хрома общего – 0,876 т; ∑ ГХЦГ – 11,0 кг, а перенос ДДТ и его метаболитов не был выявлен (таблица 4.14).

В целом за период 2020-2024 гг. через границу было перенесено повышенное количество: с водой р. Вуокса – органических веществ (1,55 млн т); с водой р. Иртыш – суммы главных ионов (26,3 млн т), соединений кремния (350 тыс. т), минерального азота (60,8 тыс. т), фосфора общего (4,18 тыс. т), соединений меди (724 т), фенолов летучих (184 т), ∑ ДДТ – 148 кг и ∑ ГХЦГ – 108 кг; с водой р. Селенга – нефтепродуктов (3,03 тыс. т), соединений цинка (553 т) и никеля (262 т); с водой р. Ишим – соединений хрома общего (4,11 т); с водой р. Раздольная – соединений железа общего (15,7 тыс. т).

Водный сток р. Патсо-йоки за период с 2019 по 2023 гг. варьировал на уровне 5,46±0,42 $км^3$ без четко выраженной тенденции, а в 2024 г., по сравнению со среднемноголетним значением, он снизился на 12%, в связи с чем перенос на территорию Российской Федерации соединений никеля был ниже среднемноголетних значений на 54%, железа общего – на 11%, минерального азота – на 41%, органических веществ – на 18% и соединений кремния – на 12%. На фоне снижения водности р. Патсо-йоки возросли среднегодовые концентрации и, как следствие, увеличился трансграничный перенос фосфора общего на 132%, соединений цинка – на 78%, соединений меди – на 35% и суммы главных ионов – на 18% относительно среднемноголетних значений.

В 2019-2023 гг. водный сток р. Вуокса варьировал на уровне 19,1±2,15 $км^3$ без четко выраженной тенденции, а в 2024 г. по сравнению со среднемноголетним значением, он увеличился на 13%, что сопровождалось однонаправленной динамикой переноса соединений железа общего, кремния, меди и суммы главных ионов,

Таблица 4.14 – Количество растворенных веществ, перенесенных на территорию Российской Федерации отдельными реками через границу с сопредельными государствами в 2024 г. (тыс. т; фенолов летучих, соединений меди, цинка – т)

Река, пункт	Водный сток, км³	Органические вещества	Сумма главных ионов	Сумма азота минерального	Фосфор общий	Соединения:				Нефтепродукты	Фенолы летучие
						Кремния	Железа общего	Меди	Цинка		
Финляндия											
Патсо-йоки, пгт. Кайта-коски	4,80	30,4	105	0,123	0,038	18,8	0,170	10,9	56,4	0,067	Нд*
Вуокса, пгт. Лесогорский	21,6	292	918	2,75	0	31,3	1,95	179	Нд	0	Нд
Польша											
Лава, г. Знаменск	1,10	29,1	468	1,57	0,149	5,72	0,187	Нд	Нд	Нд	Нд
Мамоновка, г. Мамоново	0,052	1,36	18,2	0,088	0,017	0,353	0,015	Нд	Нд	Нд	Нд
Анграпа, д. Берестово	0,339	8,33	131	0,469	0,036	1,63	0,055	Нд	Нд	Нд	Нд
Грузия											
Терек, г. Владикавказ	1,11	6,87	300	0,999	0,056	4,98	0,105	0,309	3,08	0	0
Казахстан											
Ишим, с. Ильинка	6,05	85,5	2807	3,79	1,01	19,0	1,28	19,8	104	0,078	12,8
Иртыш, с. Татарка	30,6	207	5147	6,34	1,03	84,7	3,2	135	76,2	0,341	51,2
Тобол, с. Звериноголовское	4,81	81,2	3092	8,74	0,972	30,8	0,613	11,6	125	0,614	0
Монголия											
Селенга, пос. Наушки	11,4	70,0	2569	1,76	0,242	48,4	1,57	23,5	101	0,527	21,3
Онон, с. Верхний Ульхун	11,7	222	1171	0,365	0,287	71,6	2,99	28,7	46,5	0,273	29,3
Китай											
Раздольная, с. Новогеоргиевка	3,27	48,0	597	0,766	0,708	23,9	3,03	35,8	35,6	0,138	1,96

Источник: данные Росгидромета
Примечание: * – нет данных

и противоположно направленной динамикой переноса нефтепродуктов и общего фосфора. Интенсивность изменений переноса существенно различалась: поступление соединений кремния, меди и железа более значительно превысила среднемноголетние значения (на 97, 88 и 71 % соответственно), чем поступление суммы главных ионов (всего на 7%). Перенос органических веществ и минерального азота практически не изменился (отклонение на -2 % и +1 % соответственно). Перенос фосфора общего с территории Финляндии с водой р. Вуокса в 2024 г. не был зафиксирован впервые за пятилетний период, а концентрации ХОП сохранялись ниже пределов обнаружения используемых методик. В 2024 г. также, как и в 2023 г. концентрации нефтепродуктов были ниже пределов обнаружения используемых методик.

Динамика поступления определяемых химических веществ из Польши со стоком рек Лава и Мамоновка за период 2019-2023 гг. во многом определялась динамикой их водного стока. Водный сток р. Лава варьировал на уровне 0,944±0,134 км³, а в 2024 г. он превысил среднемноголетние значения на 17%, и, как следствие – увеличение переноса минерального азота выше среднемноголетних значений на 35%, соединений кремния и органических веществ – на 22-23%, суммы главных ионов – на 20%, общего фосфора – на 11%. Поступление соединений железа общего, напротив, снизилось на 7%. Концентрации ХОП, как и ранее, сохранялись ниже пределов обнаружения используемых методик.

Водный сток р. Мамоновка значительно меньше, чем у р. Лава: за период 2019-2023 гг. он варьировал на уровне 0,062±0,016 км³ с максимумом в 2023 г., а в 2024 г. водный сток был ниже среднемноголетнего на 16%, вследствие чего снизилось и поступление соединений железа общего на 28%, общего фосфора, минерального азота и суммы главных ионов – на 16-17%, соединений кремния и органических веществ – на 13% относительно среднемноголетних значений. Концентрации ХОП, как и ранее, сохранились ниже пределов обнаружения используемых методик.

В 2024 г. был рассчитан трансграничный перенос определяемых химических веществ водой р. Анграпа, водный сток (0,339 км³) которой втрое меньше, чем у р. Лава и в 5 раз больше, чем у р. Мамоновка. Соответственно этим соотношениям распределяется и поступление с территории Польши растворенных веществ: в среднем 74% определяемых химических веществ поступает со стоком р. Лава, 21% – со стоком р. Анграпа и около 5% – со стоком р. Мамоновка.

На границе с Грузией сохраняется относительно стабильный водный режим р. Терек: за период 2019 по 2023 гг. он варьировал на уровне 1,12±0,09 км³, а в 2024 г. - снизился всего на 1% к среднемноголетним значениям. Несмотря на это, в 2024 г. динамика поступления загрязняющих веществ с территории Грузии, в основном, значительно отличалась от среднемноголетних значений: наблюдалось увеличение переноса соединений фосфора общего на 20%, а соединений железа общего – на 6%. Динамика снижения поступления с территории Грузии была отмечена для нефтепродуктов и ХОП (до нулевых отметок), соединений меди – на 47%, цинка – на 22%, кремния – на 15%, азота минерального – на 7% и суммы главных ионов – на 4%.

Главным фактором, повлиявшим на динамику трансграничного переноса загрязняющих веществ с территории Казахстана,

в 2024 г. стал большой водный сток рек Тобол, Ишим и, в меньшей степени, Иртыш.

Водный сток р. Ишим в 2019-2023 гг. варьировал на уровне 1,98±0,82 км^3 с тенденцией к снижению с 2019 по 2022 гг., а в 2024 г. – превысил среднемноголетние значения в 3,1 раза, что сопровождалось увеличением по сравнению с предшествующим пятилетним периодом переноса на территорию Российской Федерации: соединений цинка – в 22,4 раза, фосфора общего – в 12 раз, железа общего – в 8,4 раза, минерального азота – в 7,7 раза, соединений кремния и никеля – в 4,2-4,4 раза, соединений меди и фенолов летучих – в 3,3 раза, органических веществ и суммы главных ионов – в 2,2-2,6 раза. Перенос через границу с Казахстаном с водой р. Ишим нефтепродуктов был близок к среднемноголетним значениям (+4%). В 2024 г. концентрации ХОП и соединений хрома общего были ниже пределов обнаружения используемых методик.

Водный сток р. Тобол в 2019-2023 гг. варьировал на уровне 0,766±0,354 км^3, а в 2024 г. – возрос в 6,3 раза, что сопровождалось повышенным переносом относительно средних значений за предшествовавший пятилетний период на территорию Российской Федерации соединений цинка в 8,8 раза, кремния – в 7 раз, нефтепродуктов – в 6,4 раза, органических веществ и минерального азота – в 4,6-4,8 раза, суммы главных ионов – в 3,8 раза, соединений железа общего – в 3,6 раза, соединений меди – в 3,3 раза, фосфора общего – в 1,8 раза. В 2024 г. концентрации фенолов летучих в воде р. Тобол были ниже предела обнаружения впервые за пять последних лет, перенос ХОП также не был выявлен.

Динамика поступления определяемых химических веществ из Казахстана водой р. Иртыш, в отличие от рр. Ишим и Тобол, значительно меньше зависела от изменчивости его водного стока. В 2019-2023 гг. водный сток варьировал на уровне 26,2±1,7 км^3, а в 2024 г. – возрос на 17%, вследствие чего возросло относительно средних значений за предшествовавший пятилетний период поступление соединений железа общего на 122%, фенолов летучих – на 68%, общего фосфора и соединений кремния – на 26-28%. Поступление минерального азота, напротив, снизилось на 55%, ∑ ГХЦГ и соединений цинка – на 44 и 21% соответственно, соединений меди и органических веществ – на 11-13% к среднемноголетним данным. Перенос соединений никеля и ∑ ДДТ снизился до нулевых отметок. Практически не изменился перенос суммы главных ионов и нефтепродуктов (снижение на 4 и 2% соответственно).

На фоне сокращения водного стока р. Селенга, вытекающей с территории Монголии, отмечалось снижение трансграничного переноса загрязняющих веществ этой рекой. В 2019-2023 гг. водный сток р. Селенга варьировал на уровне 13,4±4,93 км^3 с максимумом в 2021 г., а в 2024 г. – снизился относительно среднемноголетних значений на 15%, вследствие чего поступление органических веществ было ниже относительно среднемноголетних данных на 60%, фосфора общего – на 49%, соединений никеля – на 46%, кремния и железа общего – на 28%, суммы главных ионов, нефтепродуктов и соединений цинка – на 9-10%. Практически не изменился перенос соединений меди и минерального азота (снижение на 5 и 3% соответственно). Перенос фенолов летучих, напротив, превысил средние значения за предшествующий пятилетний период на 21%.

В 2019-2023 гг. водный сток р. Онон варьировал на уровне 7,64±1,31 км^3, а в 2024 г. – возрос на 53% до максимума за истекший период. Максимальные значения водного стока сопровождались еще более интенсивным увеличением относительно средних значений за предшествовавший пятилетний период переноса на территорию Российской Федерации некоторых химических веществ: соединений железа общего - на 227%, фенолов летучих – на 204%, соединений меди – на 168%, цинка и органических веществ – на 132-135%, соединений кремния – на 90%. Изменение переноса других веществ было менее существенным: поступление с территории Монголии суммы главных ионов возросло на 67%, фосфора общего – на 31%, нефтепродуктов – на 10%. Практически не изменился перенос минерального азота (рост на 3%). Перенос соединений никеля и ХОП снизился до нулевых значений. Поступление с территории Монголии соединений хрома общего с водой р. Онон в 2023 г., как и ранее, выявлено не было.

Водный сток р. Раздольная в 2019-2023 гг. варьировал на уровне 2,84±1,54 км^3 с минимумом в 2021 г. и максимумом в 2023 г, а в 2024 г. по сравнению с предшествующим пятилетним периодом он возрос на 15%, что привело к возрастанию поступления с территории Китая большинства химических веществ: соединений меди и нефтепродуктов на 258-265%, фосфора общего – на 207%, фенолов летучих – на 115%, суммы главных ионов – на 88%, соединений никеля и кремния – на 11-14%. Напротив, был ниже среднемноголетних значений трансграничный перенос минерального азота на 63%, соединений цинка – на 18% органических веществ – на 9%. Практически не изменился (+2%) перенос соединений железа общего. Концентрации соединений хрома общего в воде р. Раздольная сохранялись ниже пределов обнаружения используемых методик.

За период с 2020 по 2024 г. определяющим фактором в существенном изменении величин переноса большинства определяемых химических веществ для рек Лава, Мамоновка, Ишим, Тобол, Селенга и Раздольная был их водный сток; для остальных рек – концентрация химических веществ в воде, слабо связанная с водным режимом.

4.3. Подземные воды

4.3.1. Состояние подземных вод

4.3.1.1. Питьевые и технические подземные воды

Прогнозные ресурсы. Прогнозные ресурсы питьевых и технических подземных вод на территории Российской Федерации по данным ФГБУ «Гидроспецгеология» составляют 1114,0 млн м^3/сут. Основное количество ресурсов (83%) сосредоточено в четырех округах: СЗФО, УФО, СФО и ДФО (таблица 4.15). Преобладающее количество ресурсов подземных вод оценено в ДФО (32,6%), минимальное – в СКФО и ЮФО (1,6-2%). По субъектам Российской Федерации прогнозные ресурсы питьевых и технических подземных вод распределены очень неравномерно, изменяясь от 0,1 до 107,8 млн м^3/сут. Максимальное количество ресурсов сосредоточено на территориях ХМАО (107,8), Красноярского края (102,0), Республики Саха (Якутия) (67,3), Республики Коми (62,1) и Республики Бурятии (61,7); минимальное – на территории г. Севастополя (0,11), Республики Ингушетия (0,20).

Модуль прогнозных ресурсов в среднем по России составляет 64,8 м^3/(сут*км^2), изменяясь по федеральным округам от 50,5 м^3/(сут*км^2) в ЮФО до 106,0 м^3/(сут*км^2) в ЦФО.

Обеспеченность населения прогнозными ресурсами питьевых и технических подземных вод территории Российской Федерации

Таблица 4.15 – Распределение прогнозных ресурсов питьевых и технических подземных вод в разрезе федеральных округов Российской Федерации на 01.01.2025

Федеральный округ	Прогнозные ресурсы, млн м³/сут	Доля от общего количества прогнозных ресурсов, %	Модуль прогнозных ресурсов, м³/(сут*км²)
ЦФО	68,9	6,2	106,0
СЗФО	112,5	10,1	66,7
ЮФО	22,6	2,0	50,5
СКФО	17,6	1,6	103,5
ПФО	84,7	7,6	81,7
УФО	175,7	15,8	96,6
СФО	268,3	24,1	61,5
ДФО	363,7	32,6	52,3

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

в целом составляет 8,0 м³/сут на 1 человека. При этом ряд субъектов Российской Федерации испытывает значительный дефицит воды, что обусловлено неравномерностью распределения ресурсов подземных вод. Слабо обеспечены кондиционными пресными подземными водами: Республика Карелия, западная и юго-западная части Архангельской обл., Новгородская, Ярославская области, большая часть Ростовской обл., западная и центральная части Ставропольского края, Республики Адыгея, Дагестан (горная часть), Калмыкия, Астраханская, Волгоградская (Заволжье и южная часть), Курганская, Омская и южная часть Тюменской области, Республика Саха (Якутия), Магаданская обл.

Запасы. По предварительным данным государственного баланса запасов на территории Российской Федерации по состоянию на 01.01.2025 разведано 22147 месторождений (участков) питьевых и технических подземных вод с оцененными балансовыми запасами – 77,38 млн м³/сут. Наибольшее количество запасов оценено по ЦФО (23,20 млн м³/сут), по остальным округам оно изменяется от 4,02 (СЗФО) до 15,33 (ПФО) (таблица 4.16).

Таблица 4.16 – Распределение запасов и месторождений питьевых и технических подземных вод по федеральным округам на 01.01.2025

Федеральный округ	Запасы подземных вод, млн м³/сут					Количество месторождений (участков)	
	Всего	по категориям					
		A	B	C1	C2	Всего	В эксплуатации
ЦФО	23,20	4,05	12,24	4,40	2,51	7830	3898
СЗФО	4,02	0,54	1,25	1,00	1,23	1704	993
ЮФО	8,60	1,56	3,47	2,06	1,51	987	639
СКФО	4,76	0,85	1,29	1,13	1,50	677	324
ПФО	15,33	1,62	5,05	5,39	3,27	4173	2426
УФО	5,13	0,93	2,55	1,06	0,59	3410	2207
СФО	8,58	1,31	3,55	1,92	1,80	1993	1125
ДФО	7,76	1,18	2,95	1,88	1,74	1373	752

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

По субъектам Российской Федерации наибольшее количество запасов питьевых и технических подземных вод оценено в Московской обл. (9,10 млн м³/сут), менее всего запасами обеспечены Астраханская обл. (0,08 млн м³/сут), г. Севастополь (0,08 млн м³/сут), Чукотский АО (0,07 млн м³/сут), Республика Калмыкия (0,06 млн м³/сут) и Ненецкий АО (0,01 млн м³/сут).

Наибольшее количество месторождений (участков) подземных вод расположено в ЦФО – 7630 (35% от общего количества по России), по другим федеральным округам количество месторождений (участков) изменяется от 677 (СКФО) до 4173 (ПФО).

В 2024 г. прирост запасов питьевых и технических подземных вод за счет разведки 436 новых месторождений составил 1,00 млн м³/сут, наибольшее количество запасов оценено в Московской обл. (0,25 млн м³/сут) на 189 месторождениях (участках).

Переоценка запасов проведена на 236 месторождениях, из которых 23 сняты с баланса, в результате чего запасы уменьшились на 0,50 млн м³/сут. Общий прирост запасов составил 0,51 млн м³/сут.

За период с 2000-2010 гг. прослеживался рост запасов с 88,7 до 95,8 млн м³/сут (7,4%) Начиная с 2010 г. по 2015 г. отмечается сокращение общих запасов по Российской Федерации в целом на 13,9 млн м³/сут, что обусловлено проведением региональных работ по приведению ресурсной базы питьевых и технических подземных вод в соответствие с современными требованиями нормативно-правовой базы. В сравнении с 2023 г. количество запасов подземных вод практически не изменилось (<1%). С 2018 г. отмечается стабилизация общих утвержденных запасов по территории Российской Федерации (таблица 4.17).

Таблица 4.17 – Динамика изменения запасов питьевых и технических подземных вод по территории Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн м³/сут

Федеральный округ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ЦФО	25,8	26	26,1	22,3	22,6	22,8	22,8	22,7	23	23,2
СЗФО	4,1	4,1	4,2	4,1	4	4	4	4	4	4
ЮФО	7,3	8,5	8,5	8,4	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,6
СКФО	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
ПФО	16,3	15,3	15,4	15,3	15,3	15,3	15,4	15,5	15,5	15,3
УФО	5,6	5,1	5,1	4,9	5	5	5,1	5,1	5,2	5,1
СФО	13	13	13	11,6	8,9	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6
ДФО	5,2	5,3	5,4	6,2	7,7	7,5	7,6	7,5	7,6	7,8

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

Степень разведанности прогнозных ресурсов (отношение запасов к прогнозным ресурсам) в среднем по Российской Федерации составляет 7%, по федеральным округам изменяется от 2% (ДФО) до 38% (ЮФО).

Качество подземных вод. Пресные подземные воды часто являются единственным источником водоснабжения населения питьевой водой высокого качества. В этой связи наиболее актуальными являются задачи, связанные с изучением условий формирования и сохранения качества питьевых подземных вод. В естественных условиях гидрохимическое состояние подземных вод зависит от основных природных закономерностей их формирования и в региональном масштабе с течением времени практически не меняется.

На территории Российской Федерации распространены различные гидрохимические области, где наблюдается природное

несоответствие качества подземных вод нормируемым показателям к питьевым водам по таким компонентам, как железо, марганец, стронций, фтор, литий, кремний, бор и бром. Для использования таких подземных вод в питьевых целях необходимо применение водоподготовительных мероприятий.

На территории **СЗФО** на отдельных участках в четвертичном водоносном горизонте отмечается несоответствие качества подземных вод нормативным требованиям к питьевым водам по железу, марганцу, двуокиси кремния, аммонию и показателю общей жесткости. В дочетвертичных водоносных горизонтах и комплексах наиболее характерными компонентами природного происхождения являются железо, марганец, бор, барий, магний, натрий, аммоний, фториды, хлориды и показатель окисляемость перманганатная. В подземных водах кембро-ордовикского и вендского водоносных комплексов в естественном состоянии в единичных случаях отмечается повышенное содержание двуокиси кремния, радона и удельной суммарной альфа- и бета-активности.

Гидрохимическое состояние подземных вод на территории **ЦФО** определяется, прежде всего, природным составом воды, зависящим в свою очередь от состава водовмещающих пород и условий питания водоносных горизонтов и комплексов. Практически повсеместно, независимо от состава водовмещающих пород, для первых от поверхности водоносных горизонтов и комплексов, характерно повышенное содержание железа.

В подземных водах верхнедевонских и нижнекаменноугольных отложений, включающих гипсоносные и целестинсодержащие породы, образующие стронциеносную провинцию, отмечается повышенное содержание стронция (Тверская, Смоленская, Калужская, Тульская и Рязанская области). В подземных водах среднекаменноугольных отложений, в водовмещающих карбонатных породах фторсодержащих минералов, отмечается повышенное содержание фтора (Московская, Тверская, Владимирская и Рязанская области). В подземных водах меловых отложений, приуроченных к зоне развития турон-маастрихтской кремнисто-мергельно-меловой формации, отмечается превышение по кремнию (Брянская, Курская, Белгородская, Воронежская и Тамбовская области). Наличие проницаемых зон, приуроченных к тектоническим нарушениям, обуславливает поступление в продуктивные водоносные горизонты таких компонентов, как бром и литий.

На большей части территории **ЮФО** качество подземных вод связано с природной гидрогеохимической обстановкой, обусловившей на отдельных участках несоответствие качества питьевых вод нормативным требованиям по минерализации, содержанию хлоридов, натрия, железа, марганца и некоторых других компонентов. В платформенных районах, где у поверхности залегают подземные воды с повышенной минерализацией, а пресные воды имеют незначительное распространение (Республика Калмыкия, отдельные районы Астраханской, Волгоградской и Ростовской областей), в связи с отсутствием альтернативных источников водоснабжения, по согласованию с Роспотребнадзором эксплуатируются подземные воды с минерализацией до 2,0 г/дм^3. Частично водоснабжение здесь решается за счет передачи воды из соседних субъектов и из поверхностных водотоков.

Природное качество подземных вод на территории **СКФО** обусловлено, в первую очередь, повышенным содержанием в воде железа и марганца, реже стронция, бора, брома и аммония. Многолетняя эксплуатация водозаборов нередко приводит к ухудшению качества подземных вод за счет подтягивания некондиционных вод из смежных водоносных горизонтов, в результате чего происходит увеличение минерализации и общей жесткости (север Республики Дагестан, Республика Ингушетия и др.).

На территории **ПФО** качество подземных вод связано с достаточно сложной гидрохимической обстановкой, обусловленной природным несоответствием подземных вод нормативным требованиям к питьевым водам по таким компонентам, как железо, марганец, бор, фториды, а также общей жесткости и минерализации.

Интенсивный водоотбор на крупных водозаборах приводит к подтягиванию некондиционных подземных вод из смежных водоносных горизонтов и способствует ухудшению качества добываемой воды, которое проявляется в увеличении минерализации, общей жесткости, хлоридов и сульфатов.

На территории **УФО** подземные воды часто не соответствуют нормативным требованиям по содержанию железа, марганца, реже кремния, аммиака и показателя общей жесткости. Для подземных вод межпластовых систем Зауралья типичным является почти повсеместно повышенное содержание азотных соединений в аммонийной форме, образующихся в результате процессов анаэробного разложения некогда погребенного органического вещества.

Непосредственно у границы с горноскладчатым Уралом подземные воды пресные, без каких-либо специфических особенностей, за исключением, в ряде мест повышенных содержаний железа, марганца, кремнекислоты и общей жесткости. По направлению на восток, по мере погружения кровли основных водоносных горизонтов под региональные водоупоры и уменьшением величины инфильтрационного питания, увеличивается минерализация подземных вод, содержание сульфатов, хлоридов, бора, брома, йода и лития, являющихся следствием морского генезиса водовмещающих пород.

В пределах Уральской сложной гидрогеологической складчатой области характерной чертой является повышенное содержание радона, образующегося за счет эманирующих свойств трещиноватых и трещинно-жильных коллекторов с рассеянной и гнездообразной минерализацией радиоактивных элементов (Свердловская и Челябинская области).

Воды основных водоносных горизонтов и комплексов на территории **СФО** в большинстве случаев в природном состоянии не соответствуют нормативным требованиям к питьевым водам по минерализации и общей жесткости, содержанию железа, марганца, сульфатов, хлоридов, реже кремния, лития, бария, брома и стронция. Содержание фтора практически повсеместно ниже нормы, за исключением фтороносных провинций в пределах Саяно-Тувинской и Восточно-Забайкальской ГСО, где в подземных водах содержание фтора превышает ПДК.

На территории Красноярского края (Алтае-Саянская сложная ГСО) в зонах распространения углесодержащих алевролитов и угольных пластов для подземных вод характерны повышенные содержания таких компонентов, как бериллий, молибден, мышьяк, свинец и др. В подземных водах кислых кристаллических пород с сульфидной минерализацией отмечается повышенное содержание селена (Енисейская ГСО).

На территории **ДФО** распространены подземные воды с повышенным содержанием железа, марганца и кремния, которые

приурочены к долинам рек в пределах артезианских бассейнов. Природное состояние подземных вод на отдельных участках не соответствует нормативным требованиям к питьевым водам по содержанию в воде лития, бора, бария, стронция, фторидов и других компонентов.

В зоне морского побережья в подземных водах фиксируются превышения ПДК по содержанию хлоридов и брома.

При изучении формирования гидрохимического состава подземных вод, в большинстве случаев, трудно разделить влияние на них природных и техногенных факторов. Особенно ярко это проявляется на территориях с интенсивной эксплуатацией подземных вод, которая приводит к региональным изменениям гидродинамических условий, и, как следствие, изменениям гидрогеохимической ситуации. Это выражается в подтягивании некондиционных вод в продуктивные горизонты (комплексы) из смежных водоносных подразделений и способствует ухудшению качества добываемой воды.

4.3.1.2. Минеральные подземные воды

Запасы минеральных подземных вод. По предварительным данным государственного баланса запасов на территории Российской Федерации по состоянию на 01.01.2025 оценены балансовые запасы минеральных подземных вод по 1044 месторождениям (участкам) в объеме 279,08 тыс. м^3/сут.

Наибольшее количество запасов минеральных подземных вод оценено на территории СЗФО (59,48 тыс. м^3/сут), по остальным округам изменяется от 22,95 (УФО) до 41,81 тыс. м^3/сут (ДФО). По особо охраняемому эколого-курортному региону Кавказские Минеральные Воды оценены запасы минеральных подземных вод в объеме 15,87 тыс. м^3/сут по 45 месторождениям (участкам), расположенным на территориях Ставропольского края, Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской республик (таблица 4.18).

Таблица 4.18 – Распределение запасов и месторождений минеральных подземных вод по федеральным округам на 01.01.2025

Федеральный округ	Запасы подземных вод, тыс. м^3/сут					Количество месторождений (участков)	
	Всего	по категориям					
		A	B	C_1	C_2	Всего	В эксплуатации
ЦФО	23,553	4,678	9,529	0,974	8,372	164	54
СЗФО	59,478	11,077	8,425	1,806	38,170	129	54
ЮФО	33,629	11,955	13,362	3,425	4,887	101	50
СКФО	37,139	3,664	10,971	8,803	13,701	118	60
ПФО	25,511	9,861	10,951	4,395	0,303	204	107
УФО	22,950	5,128	14,059	3,575	0,189	109	49
СФО	35,009	3,313	19,254	5,584	6,859	137	53
ДФО	41,814	5,395	9,070	10,268	17,082	82	40

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

По субъектам Российской Федерации наибольшее количество запасов минеральных подземных вод оценено в Новгородской обл. (26,16 тыс. м^3/сут), Краснодарском крае (23,27 тыс. м^3/сут) и Архангельской обл. (21,25 тыс. м^3/сут), менее всего запасов оценено в Ненецком АО (0,005 тыс. м^3/сут).

Наибольшее количество месторождений (участков) подземных вод расположено в ПФО – 204 (20% от общего количества по России), по другим округам изменяется от 82 (ДФО) до 164 (ЦФО).

В 2024 г. прирост запасов минеральных подземных вод за счет разведки 6 новых месторождений составил 0,74 тыс. м^3/сут. Переоценка запасов проведена на 9 месторождениях минеральных подземных вод, в результате чего запасы уменьшились на 1,13 тыс. м^3/сут. Общая величина запасов уменьшилась на 0,16 тыс. м^3/сут.

В многолетнем разрезе запасы минеральных подземных вод ежегодно сокращаются, что обусловлено исключением запасов месторождений нераспределенного фонда, утвержденных протоколами научно-технического совета, приведением запасов месторождений нераспределенного фонда недр в соответствие современным требованиям нормативной базы, а также запасов месторождений распределенного фонда недр в соответствие с текущей потребностью недропользователя (рисунок4.40).

Рисунок 4.40 – Динамика запасов минеральных подземных вод по территории Российской Федерации в 2015-2024 гг., тыс. м^3/сут

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

4.3.2. Воздействие на подземные воды

4.3.2.1. Освоение питьевых и технических подземных вод

В 2024 г. по предварительным данным (форма статистической отчетности 4-ЛС, отчеты недропользователей) на территории Российской Федерации отбор из подземных водных объектов составил 19,17 млн м^3/сут, в т.ч. добыча на водозаборах – 15,66 млн м^3/сут; извлечение на объектах связанных с добычей полезных ископаемых и в процессе других видов недропользования – 3,51 млн м^3/сут. На 12364 эксплуатируемых месторождениях (участках) подземных вод объем добычи составил 12,48 млн м^3/сут (65% от общего водоотбора).

За период 2010-2024 гг. на территории Российской Федерации прослеживается ежегодное сокращение отбора подземных вод, что обусловлено множеством причин: занижением отчетности по водопотреблению (часть водопользователей рассчитывают отбор воды косвенным методом), не предоставлением сведений по водоотбору, отсутствием контроля за несанкционированным отбором воды (лицензии аннулируются по причине отказа владельца, при этом водоотбор не прекращается) (рисунок 4.41).

Максимальный водоотбор подземных вод приходится, как и в прошлые годы, на ЦФО – 5,34 млн м^3/сут (28% от объема по России). По другим федеральным округам водоотбор изменяется от 0,25 (СКФО) до 3,44 млн м^3/сут (СФО) (рисунок 4.42).

Подземные воды эксплуатируются достаточно неравномерно. Наибольшая эксплуатационная нагрузка на подземные воды отмечается в пределах ЦФО (г. Москва, Московская

обл.), ПФО и ЮФО (г. Севастополь). Менее интенсивно питьевые и технические подземные воды осваиваются в СЗФО, СКФО, УФО, СФО и ДФО, где значение модуля добычи и извлечения в целом по округу не превышает 1 м³/(сут·км²).

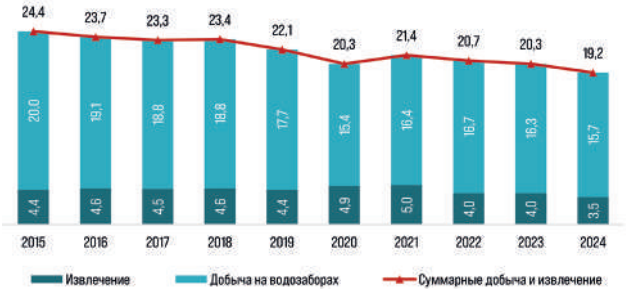


Рисунок 4.41 – Динамика изменения добычи и извлечения питьевых и технических подземных вод по территории Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн м³/сут

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

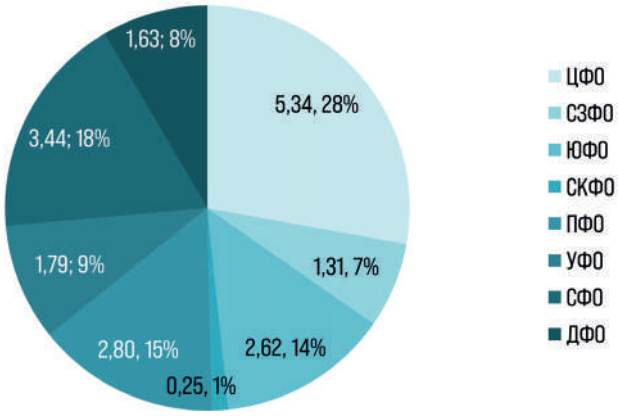


Рисунок 4.42 – Водоотбор питьевых и технических подземных вод по федеральным округам, млн м³/сут; % от общего водоотбора по Российской Федерации

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

В общей структуре извлечения подземных вод 91% составляет извлечение при разработке месторождений ТПИ, 2% – углеводородов, 7% приходится на иные виды недропользования. Основной объем извлеченных подземных вод при добыче полезных ископаемых и в процессе иных видов недропользования, не связанных с добычей полезных ископаемых, отмечается в СФО и суммарно составляет 1,64 млн м³/сут (47% от общей величины по России).

Степень освоения разведанных запасов подземных вод (отношение добычи подземных вод к запасам) в целом по России составляет 16%, по федеральным округам изменяется от 4% (СКФО) до 23% (УФО). По субъектам Российской Федерации наиболее активно запасы подземных вод осваиваются в Белгородской обл. (47%), наименее – в Омской обл., Республике Дагестан и Чеченской Республике (<1%).

За период с 2010 по 2024 гг. в целом по России произошло сокращение общего объема добычи и извлечения подземных вод. По сравнению с 2023 г. общий объем добычи и извлечения сократился на 5%, использование подземных вод на 2%. Это связано с более рациональным использованием подземных вод, установкой измерительных приборов, ужесточением ответственности за невыполнение условий пользования недрами согласно лицензии, переходом на поверхностные источники водоснабжения, отсутствием статистической отчетности недропользователей по участкам недр местного значения, предоставлением недостоверной информации о добыче.

Длительное время средний показатель использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет порядка 40-45% (для городского населения – 40%, для сельского – 83%). Слабое освоение разведанных запасов подземных вод определяется рядом причин. Основные из них: удаленное расположение месторождений от потребителей; дорогостоящее оборудование для организации и эксплуатации водозаборных сооружений; изменение водохозяйственной и экологической обстановки, в т.ч. застройка площадей месторождений, их техногенное загрязнение; закрытие предприятий-водопотребителей и др. Коммунальные службы традиционно отдают предпочтение поверхностным источникам водоснабжения.

4.3.2.2. Освоение минеральных подземных вод

В 2024 г. по предварительным данным (форма статистической отчетности 3-ЛС, отчеты недропользователей) на территории Российской Федерации добыча минеральных подземных вод составила 24,22 тыс. м³/сут, в т.ч. на эксплуатируемых 467 месторождениях (участках) – 24,18 тыс. м³/сут. В пределах особо охраняемого эколого-курортного региона Кавказских минеральных вод добыча минеральных вод составила 3,20 тыс. м³/сут.

Наибольшее количество добытых минеральных подземных вод приходится на СКФО (7,54 тыс. м³/сут) и УФО (3,87 тыс. м³/сут) и суммарно составляет 47% от общей добычи по России. По другим федеральным округам добыча изменяется от 1,20 (СЗФО) до 3,38 тыс. м³/сут (ДФО) (рисунок 4.43).

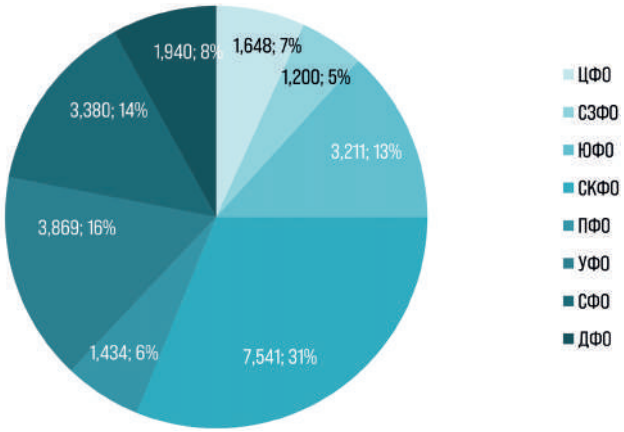


Рисунок 4.43 – Добыча минеральных подземных вод на месторождениях по федеральным округам, тыс. м³/сут; % от общей добычи по Российской Федерации

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

По данным отчетов недропользователей использование минеральных подземных вод на санаторно-курортное лечение составляет 66%, на розлив приходится 31% от общего количества добытых подземных вод.

4.3.2.3. Гидродинамические последствия интенсивной добычи подземных вод

Интенсивная многолетняя добыча подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, обеспечения водой объектов промышленности, извлечение подземных вод на разрабатываемых месторождениях полез-

ных ископаемых и других объектах приводят к нарушению гидродинамического режима эксплуатируемых подземных вод и, зачастую, подземных вод смежных водоносных горизонтов и комплексов и, как следствие, формированию обширных региональных депрессионных областей и воронок.

В пределах выделенных депрессий регионального масштаба в последние 5-10 лет наблюдается установившийся режим фильтрации, при котором запасы подземных вод полностью обеспечиваются возобновляемыми источниками питания. Колебания уровенной поверхности зависят, главным образом, от величин водоотбора и распределения нагрузки между эксплуатационными скважинами. Во многих районах отмечается тенденция к восстановлению уровней эксплуатируемых подземных вод разной степени интенсивности, связанная, преимущественно, с уменьшением общего водоотбора в последние годы и стабилизацией условий фильтрации.

В 2024 г. гидродинамическое состояние подземных вод, на фоне тенденций последних лет, характеризуется как стабилизировавшееся, отмечается разнонаправленное изменение уровней подземных вод под влиянием комплекса естественных и техногенных факторов. Существенного изменения границ депрессий, истощения и осушения эксплуатируемых водоносных горизонтов и комплексов в 2024 г. не зафиксировано.

По данным государственного мониторинга состояния недр и мониторинга состояния недр на участках недр, предоставленных в пользование, региональные изменения гидродинамического состояния подземных вод в районах их наиболее интенсивной эксплуатации отмечались в пределах Азово-Кубанского (Краснодарский край, Республика Адыгея), Ленинградского (г. Санкт-Петербург и Ленинградская обл.), Московского (г. Москва, Московская, Брянская, Владимирская, Калужская, Орловская, Рязанская, Смоленская и Тверская области), Волго-Сурского (Республика Мордовия), Приволжского-Хоперского (Тамбовская обл.), Иртыш-Обского (Алтайский край, Томская и Тюменская области, ХМАО) и Тазовско-Пурского (ЯНАО) артезианских бассейнов, а также в Печоро-Предуральском предгорном артезианском бассейне (Республика Коми), Тагило-Магнитогорской (Свердловская обл.) и Малхано-Становой (Забайкальский край) гидрогеологических складчатых областях (таблица 4.19, рисунок 4.44).

Следует отметить, что в пределах Саяно-Тувинской ГСО (Кемеровская обл.) и Иртыш-Обского артезианского бассейна (Свердловская обл.) в результате интенсивного водоотбора сформировались локальные депрессионные воронки (Уропская, Пугачевская, Ягуновская, Полдневская), в которых стабильно фиксируется превышение допустимого понижения в отдельных водозаборных скважинах.

Таблица 4.19 – Крупные депрессионные области и воронки уровней подземных вод на территории Российской Федерации в 2023 и 2024 гг.

№ на карте	Название депрессионной области / воронки	Индекс и наименование гидрогеологической структуры II порядка	Субъект Российской Федерации	Эксплуатируемый ВГ, ВК (индекс)	Площадь депрессии, тыс. км^2	Максимальное понижение уровня, м 2023 и 2024 гг.	
1	Кропоткинско-Краснодарская	aI-А Азово-Кубанский АБ	Краснодарский край, Республика Адыгея	Неоген-четвертичный ВК (N-Q)	16	78,5	89,5
2	Вендская депрессионная область, Ленинградская воронка	aII-В Ленинградский АБ	г. Санкт-Петербург, Ленинградская обл.	Вендский ВК (V)	20	74,3	74,7
3	Ломоносовская депрессионная область, Сланцевско-Кингисеппская воронка	aII-В Ленинградский АБ	Ленинградская обл.	Нижнекембрийский ВГ ($Є_1$lm)	6	30,2	36,6
4	Воргашорско-Воркутинская депрессионная область, Кайташорская воронка	bIII-В Печоро-Предуральский ПАБ	Республика Коми	Нижне-верхнепермский ВК (P_{1-3})	0,5	51,45	51,44
5	Московская	aII-Г Московский АБ	Московская обл. и г. Москва, частично Владимирская, Калужская и Тверская области	Гжельско-ассельский ВГ (C_3g-P_1a)	14,1	60	60
				Касимовский ВГ (C_3ksm)	9,3	60	60
				Подольско-мячковский ВГ (C_2pd-mc)	13,9	80	80
				Каширский ВГ (C_2ks)	17,9	90	90
				Алексинско-протвинский ВГ (C_1al-pr)	24,3	90	90
6	Тульская	aII-Г Московский АБ	Тульская обл.	Упинский ВГ (C_1up)	1,1	54,5	43
7	Брянская	aII-Г Московский АБ	Брянская обл.	Верхнедевонский ВК (D_3)	12,2	74	72
8	Орловская	aII-Г Московский АБ	Орловская обл.	Верхнедевонский ВК (D_3)	0,1	19,3	20

Продолжение таблицы 4.19.

№ на карте	Название депрессионной области / воронки	Индекс и наименование гидрогеологической структуры II порядка	Субъект Российской Федерации	Эксплуатируемый ВГ, ВК (индекс)	Площадь депрессии, тыс. км^2	Максимальное понижение уровня, м 2023 и 2024 гг.	
9	Курская	aII-Г Московский АБ, aII-К Днепровско-Донецкий АБ	Курская обл.	Юрско-девонский ВК (J_2-D_3)	0,4	82,51	82,51
				Архей-протерозойский ВК (AR-PR)	0,7	127	127
10	Губкинская	aII-К Днепровско-Донецкий АБ	Белгородская обл.	Альб-сеноманский (Kal-s)	0,1	70	70
				Архей-протерозойский ВК (AR-PR)	1	520	520
11	Яковлевская	aII-К Днепровско-Донецкий АБ	Белгородская обл.	Архей-протерозойский ВК (AR-PR)	0,1	71	71
12	Белгородская	aII-К Днепровско-Донецкий АБ	Белгородская обл.	Турон-маастрихтский ВК (K_2t-m)	0,1	24,4	31,3
13	Обнинская	aII-Г Московский АБ	Калужская обл.	Алексинско-протвинский (C_1al-pr)	0,1	43	43
14	Калужская	aII-Г Московский АБ	Калужская обл.	Упинский ВГ (C_1up)	0,2	29,1	28,2
15	Рязанская	aII-Г Московский АБ	Рязанская обл.	Подольско-мячковский ВГ (C_2pd-mc)	0,1	14,8	6,7
				Каширский ВГ (C_2ks)	0,1	24,3	23,9
				Алексинско-протвинский (C_1al-pr)	0,1	52	52
16	Смоленская	aII-Г Московский АБ	Смоленская обл.	Среднефаменский ВК (D_3fm_2)	0,1	38	38
17	Тверская	aII-Г Московский АБ	Тверская обл.	Алексинско-протвинский (C_1al-pr)	0,1	27,7	27
18	Тамбовская	aII-Ж Приволжско-Хоперский АБ	Тамбовская обл.	Среднефаменский ВК (D_3fm_2)	0,1	38,6	37,8
19	Воронежская	aII-Г Московский АБ	Воронежская обл.	Неоген-четвертичный (N-Q)	0,1	4,3	19,9
20	Саранско-Рузаевская	aII-Е Волго-Сурский АБ	Республика Мордовия	Водоносный средневерхнекаменноугольный карбонатный горизонт (C_{2-3})	1,2	55,7	55,86
21	Североуральская (Северо-Уральский бокситорудный район)	eXXII-В Тагило-Магнитогорская ГСО	Свердловская обл.	Палеозойская водоносная карстовая зона (12(PZ))	0,2	450-500	450-500
22	Полдневская	Иртыш-Обский артезианский бассейн (aIV-A)	Свердловская обл.	Палеозойская водоносная карстовая зона, 12(PZ)	-	40	40,04
23	Велижанская	aIV-A Иртыш-Обский АБ	Тюменская обл.	Рюпель-серравальский ВГ (2(P_3r-N_1srv))	3,3	53	56,41
24	Сургутская	aIV-A Иртыш-Обский АБ	ХМАО	Рюпель-серравальский ВГ (2(P_3r-N_1srv))	0,1	81,1	87
25	Новоуренгойская	aIV-Б Тазовско-Пурский АБ	ЯНАО	Рюпель-серравальский ВГ (P_3r-N_1srv)	-	20,28	35,76
26	Салехардская (Салехардская - 1)	aIV-Б Тазовско-Пурский АБ	ЯНАО	Кайнозойская водоносная таликовая зона (17(KZ))	-	19,1	25,15
27	Барнаульская	aIV-A Иртыш-Обский АБ	Алтайский край	Водоносный эоплейстоценовый-средненеоплейстоценовый аллювиальный горизонт / aQ_E-aQ_{II}	7,85	23,17	23,65
				Водоносный средне-верхнемиоценовый горизонт / N_1^{2-3}	7,85	42,15	41,65
28	Томская	aIV-A Иртыш-Обский АБ	Томская обл.	Палеоген-четвертичный ВК (P-Q)	3,3	8,8	8,4
29	Уропская	eXI-В Саяно-Тувинская ГСО	Кемеровская обл.	Водоносный геттанг-ааленский горизонт / J_{1-2}g-a	-	40,46	40,46
30	Пугачевская	eXI-В Саяно-Тувинская ГСО	Кемеровская обл.	Водоносная зона пермских пород / P	-	28,5	25
31	Ягуновская	eXI-В Саяно-Тувинская ГСО	Кемеровская обл.	Верхнепермский водоносный комплекс ильинской подсерии / P_2il	-	26,5	26,2
32	Читинская	eIX-Д Малхано-Становая ГСО	Забайкальский край	Нижнемеловой водоносный комплекс (K_1)	0,1	64,6	64,59

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

Рисунок 4.44 – Карта гидродинамического состояния подземных вод на территории Российской Федерации в 2024 г.

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

4.3.2.4. Загрязнение подземных вод

Под воздействием техногенных факторов происходит локальное изменение гидрохимического состояния подземных вод, выражающееся в их загрязнении. В наибольшей степени загрязнению подвержены грунтовые воды и напорные воды первых от поверхности водоносных горизонтов, имеющие тесную гидравлическую связь с поверхностными водами. Загрязнение подземных вод рассматривается относительно требований к качеству вод питьевого назначения, которое определяется СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории России, по данным государственного мониторинга состояния недр, выявлено 4841 участка загрязнения подземных вод, в т.ч. 3043 участка связаны с загрязнением подземных вод на водозаборах питьевого и хозяйственно-бытового назначения, преимущественно представляющих собой одиночные эксплуатационные скважины с производительностью менее 1,0 тыс. м^3/сут.

Загрязнение на 1697 участках (35% от общего количества) связано с деятельностью промышленных предприятий, 500 участках (10%) – с с/х деятельностью, 869 участках (18%) – с коммунальным хозяйством, 431 участке (9%) – с подтягиванием некондиционных природных вод при нарушении режима эксплуатации, на 551 участке (11%) обусловлено деятельностью промышленных, коммунальных и с/х объектов (загрязнение подземных вод «смешанное»); для 793 участков (17%) источник загрязнения подземных вод не установлен.

Основными загрязняющими подземные воды веществами являются соединения азота (нитраты, нитриты, аммиак или аммоний – на 1848 участках), нефтепродукты (на 928 участках), сульфаты и хлориды (на 665 участках), тяжелые металлы (на 364 участках) и фенолы (на 46 участках).

Интенсивность загрязнения подземных вод на 3561 участках (74%) составляет 1-10 ПДК, на 1018 участках (21%) изменяется в пределах 10-100 ПДК, на 262 участках (5%) превышает 100 ПДК.

Напряженная экологическая обстановка наблюдается на 244 участках загрязнения подземных вод (5% общего количества загрязняющих веществ) с 1-м классом опасности загрязняющих веществ (чрезвычайно опасные), которые отмечены в районах отдельных крупных промышленных предприятий городов и поселков. Высокоопасная степень загрязнения подземных вод (2-й класс) отмечалась на 971 участке (20%), опасная (3-й класс) – на 2166 участках (45%) и умеренно опасная (4-й класс) – на 587 участках (12%). На 873 участках (18%) загрязнения подземных вод класс опасности загрязняющих веществ не определен.

Особенно сильное загрязнение подземных вод наблюдается вблизи приемников промышленных, коммунальных и с/х отходов. Формирующиеся здесь участки загрязнения подземных вод хотя и имеют локальный характер распространения, но отличаются высокой интенсивностью загрязнения. Практически повсеместно загрязнение проявляется в районах промышленных и городских агломераций (таблица 4.20, рисунок 4.45).

В целом можно отметить, что в подземных водах при промышленном типе загрязнения обнаруживается практически весь перечень выявленных загрязняющих веществ как неорганических, так и органических; при с/х типе загрязнения наблюдаются преимущественно соединения азота; при коммунальном типе загрязнения – соединения азота, железо, марганец, хлориды, фенолы; при подтягивании некондиционных природных вод – хлориды, сульфаты, железо, марганец, фтор, стронций.

На участках загрязнения подземных вод, сформировавшихся под влиянием промышленных объектов (промышленный тип загрязнения), преобладают загрязняющие вещества с содержанием в диапазоне 10-100 ПДК.

Таблица 4.20 – Распределение участков и водозаборов, на которых выявлено загрязнение подземных вод на территории Российской Федерации

№ п/п	Федеральный округ	Количество участков и водозаборов, на которых выявлено загрязнение подземных вод																			
		Всего	Источник загрязнения						Загрязняющие вещества					Интенсивность загрязнения подземных вод (в ед. ПДК)			Класс опасности загрязняющего вещества				
			промышленные объекты	с/х объекты всего	коммунально-бытовые объекты	объекты разного рода деятельности	подтягивание некондиционных природных вод	неустановленные источники загрязнения	сульфаты, хлориды	соединения азота	нефтепродукты	фенолы	тяжелые металлы[1]	1-10	10-100	более 100	1 – чрезвычайно опасные	2 – высоко опасные	3 – опасные	4 – умеренно опасные	не установлен[2]
Всего		4841	1697	500	869	551	431	793	665	1848	928	46	364	3561	1018	262	244	971	2166	587	873
Участки загрязнения подземных вод																					
1	СЗФО	89	39	4	1	45	0	0	14	31	40	0	20	46	34	9	2	32	34	5	16
2	ЦФО	143	84	10	30	14	0	5	18	72	56	4	4	67	60	16	2	24	60	17	40
3	ЮФО[3]	201	86	58	23	17	1	16	58	98	57	3	20	119	64	18	3	62	67	47	22
4	СКФО	71	17	1	0	13	0	40	10	18	29	0	3	53	13	5	5	14	20	10	22
5	ПФО	373	269	22	60	17	0	5	181	122	149	11	35	148	142	83	18	71	175	68	41
6	УФО	209	157	19	10	19	0	4	30	67	99	2	27	136	49	24	4	47	74	5	79
7	СФО	620	440	9	29	59	2	81	62	170	282	22	99	361	191	68	80	157	170	33	180
8	ДФО	92	53	3	11	8	1	16	12	25	34	2	14	56	25	11	15	21	30	3	23
Российская Федерация		1798	1145	126	164	192	4	167	385	603	746	44	222	986	578	234	129	428	630	188	423
Водозаборы питьевого и хозяйственно-бытового назначения																					
1	СЗФО	117	4	3	4	4	100	2	0	38	5	0	6	69	48	0	5	14	60	18	20
2	ЦФО	960	135	146	268	188	118	105	36	324	26	1	41	716	227	17	7	163	628	70	92
3	ЮФО[3]	170	25	24	47	11	29	34	45	53	0	0	3	156	13	1	5	49	78	23	15
4	СКФО	178	18	31	4	9	4	112	9	81	23	0	3	150	27	1	39	35	45	28	31
5	ПФО	572	122	106	136	61	137	10	164	286	22	0	3	521	49	2	1	47	387	82	55
6	УФО	298	88	29	89	22	0	70	5	174	28	1	40	281	16	1	0	79	123	65	31
7	СФО	574	123	25	92	58	23	253	13	208	61	0	33	521	48	5	46	119	166	74	169
8	ДФО	174	37	10	65	6	16	40	8	81	17	0	13	161	12	1	12	37	49	39	37
Российская Федерация		3043	552	374	705	359	427	626	280	1245	182	2	142	2575	440	28	115	543	1536	399	450

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

Примечания: [1] – к группе тяжелых металлов относятся: кадмий, медь, ртуть, свинец, цинк, никель, кобальт, сурьма, висмут$^{6+}$, олово; [2] – класс опасности по СанПиНу 2.1.3685-21 не установлен или загрязняющие вещества и показатели загрязнения отсутствуют в указанном документе; [3] – Данные по Республике Крым и г. Севастополь, входящих в ЮФО, предоставлены Министерством экологии и природных ресурсов Республики Крым и Департаментом природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор)

Загрязнение подземных вод соединениями азота связано в основном с с/х объектами и обусловлено фильтрацией поверхностных вод и атмосферных осадков из накопителей отходов и полей фильтрации, с/х массивов, обрабатываемых ядохимикатами и удобрениями, животноводческих комплексов и птицефабрик, мест хранения ядохимикатов и удобрений. В результате многолетней интенсивной с/х деятельности загрязнение подземных вод носит региональный характер на территориях ряда субъектов Российской Федерации.

В 2024 г. среднегодовая интенсивность загрязнения подземных вод соединениями азота (аммоний, аммиак, нитраты и нитриты) по данным результатов ведения локального мониторинга состояния недр составила 3 ПДК, максимальная – 90 ПДК, в единичных случаях более 100 ПДК.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод нефтепродуктами служат многочисленные действующие и ликвидированные склады горюче-смазочных материалов, АЗС, нефтепроводы, крупные авиапредприятия, нефтеперерабатывающие заводы, локомотивные депо и др.

Особого внимания требуют вопросы качества и охраны подземных вод на водозаборах питьевого и хозяйственно-бытового назначения. В настоящее время эта проблема

Рисунок 4.45 – Распределение выявленных участков загрязнения подземных вод, не связанных с источниками питьевого водоснабжения, по видам хозяйственной деятельности на территории Российской Федерации по состоянию на 01.01.2025

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

наиболее актуальна для крупных городов. Интенсивный водоотбор на крупных водозаборах также приводит к подтягиванию некондиционных подземных вод из смежных водоносных горизонтов и способствует ухудшению качества добываемой воды, отмечается увеличение минерализации и общей жесткости.

4.3.3. Мероприятия по воспроизводству и охране подземных вод

4.3.3.1. Мониторинг подземных вод

В 2024 г. наблюдательная сеть мониторинга подземных вод на территории Российской Федерации (с учетом Республики Крым и г. Севастополь) включала 6679 пунктов наблюдений, в т.ч. 3024 пункта наблюдений, ведение мониторинга на которых осуществлялось за счет средств федерального бюджета и 3655 пунктов – за счет средств недропользователей.

В рамках развития и модернизации государственной опорной наблюдательной сети мониторинга подземных вод в 2024 г. введены 2 новых пункта наблюдений на Байкальской природной территории, оборудованных современными автоматизированными комплексами, созданных в рамках реализации мероприятий ФП «Сохранение озера Байкал». На территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Херсонской и Запорожской областей в 2024 г. создано 20 пунктов государственной опорной наблюдательной сети мониторинга подземных вод, оборудованных современными автоматизированными комплексами.

На пунктах государственной опорной наблюдательной сети наблюдения проводились за уровнем и температурой подземных вод, по отдельным пунктам – за качеством подземных вод.

Оценка гидрогеохимического состояния и загрязнения подземных вод включала изучение региональных природных закономерностей формирования химического состава подземных вод, выявление и изучение техногенных факторов в районах, где происходит интенсивное изменение состояния подземных вод, выражающееся, в первую очередь, в загрязнении подземных вод основных водоносных горизонтов и комплексов территории Российской Федерации.

Результаты наблюдений обобщаются по территории Российской Федерации в целом, в разрезе федеральных округов и входящих в них субъектов и публикуются в информационных бюллетенях. Ведение наблюдений за состоянием подземных вод осуществлялось в рамках выполнения обязательств по международным конвенциям и межправительственным соглашениям, в частности, по подземным водам в районе трансграничных водных объектов в рамках соглашений между Правительством Российской Федерации и правительствами Эстонской Республики, Азербайджанской Республики и Республики Беларусь.

4.3.3.2. Геологоразведочные работы

В 2024 г. за счет средств федерального бюджета выполнялись ГРР на подземные воды как и в предыдущие годы, осуществляется преимущественно за счет средств недропользователя и составляет порядка 80-90%. Прирост запасов за счет всех источников финансирования, а в основном средств недропользователей, составляет ежегодно 700-900 тыс. м^3/сут.

В 2024 г. финансирование объектов ГРР за счет средств федерального бюджета увеличилось на 22,1 млн руб. (рисунок 4.46).

Рисунок 4.46 – Финансирование ГРР на подземные воды за счет средств федерального бюджета в 2015-2024 гг., млн руб.

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

В рамках КПМ ГРР проводились на 18 объектах, из них 5 объектов завершены в 2024 г. с приростом запасов 105 тыс. м^3/сут, из них 70 тыс. м^3/сут запасов для водоснабжения населения г. Ульяновска и 28 тыс. м^3/сут для водоснабжения населения г. Канска Красноярского края.

В рамках ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г. выполнялись ГРР на питьевые подземные воды на 14 объектах, в т.ч. на 4 – с целью резервного водоснабжения на случай ЧС. По результатам реализации работ в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г. получен прирост запасов в количестве 53,4 тыс. м^3/сут.

Всего, по месторождениям, разведанным по результатам выполненных ГРР на подземные воды в 2024 г. по КПМ и ФП «Геология: возрождение легенды», утверждено 158 тыс. м^3/сут запасов питьевых подземных вод по 28 месторождениям и участкам, из них по КПМ – 105 тыс. м^3/сут по 12 месторождениям и участкам, по ГВЛ 53,4 тыс. м^3/сут по 16 месторождениям и участкам.

В 2024 г. продолжены работы по ликвидации гидрогеологических скважин нераспределенного фонда недр на территориях Владимирской, Липецкой и Орловской областей ЦФО. В 2024 г. начаты работы по ликвидации гидрогеологических скважин, расположенных на площадях месторождений нераспределенного фонда недр в Амурской обл. ДФО.

Подробнее результаты ГРР на подземные воды представлены в разделе 5.1.3.2. Геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы настоящего Государственного доклада.

4.4. Мероприятия по охране водных ресурсов

В сфере экологии требуется сосредоточение усилий в направлении по снижению общей антропогенной нагрузки на окружающую среду, в т.ч. на водные объекты. Решение проблем по сохранению и восстановлению водных объек-

тов осуществляется в первую очередь на основе снижения антропогенной нагрузки, в т.ч. сокращения поступления в водные объекты загрязняющих веществ, улучшения состояния водоохранных зон, зон санитарной охраны водных объектов – источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Механизмом снижения антропогенного воздействия на водные объекты является строительство и модернизация очистных сооружений ЖКХ. Решение вопросов по снижению антропогенной нагрузки на водные объекты со стороны промышленности напрямую связаны с переходом системы регулирования водоотведения на основе технологического нормирования с учетом НДТ.

Мероприятия по охране водных ресурсов осуществляются с соблюдением требований водного законодательства, законодательства в области охраны окружающей среды, законодательства о рыболовстве и сохранении ВБР, законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В рамках ФП «Сохранение уникальных водных объектов» филиалом «Востсибрегионводхоз» ежегодно проводятся работы по расчистке от древесного хлама и мусора акватории Братского, Иркутского, Усть-Илимского водохранилищ, оз. Байкал на территории Иркутской обл. и Республики Бурятия за счет субсидий на выполнение государственного задания.

В рамках реализации полномочий по обеспечению безопасной эксплуатации ГТС, находящихся в ведении Росводресурсов ежегодно осуществляется проведение комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на установление критериев их безопасности, оснащение ГТС техническими средствами в целях постоянного контроля за их состоянием, заблаговременное проведение комплекса мероприятий по максимальному уменьшению риска возникновения чрезвычайных ситуаций на ГТС.

В рамках ФП «Защита от наводнений и иных негативных воздействий вод и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений» в 2024 г.:

– приведены в безопасное техническое состояние 41 гидротехническое сооружение, находящееся в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности, и бесхозяйных гидротехнических сооружений на территории 22 субъектов Российской Федерации;

– завершены 23 дноуглубительных, руслоочистительных и руслорегулирующих мероприятий протяженностью 46,995 км;

– введены в эксплуатацию 6 объектов капитального строительства (по линии Росводресурсов: органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации на территории 6 субъектов Российской Федерации протяженностью 13,29 км);

– выполнены работы по устройству временных дамб на участках проранов дамбы в г. Орске, Оренбургской обл. протяженностью 938,26 м.

В рамках реализации полномочий по обеспечению безопасной эксплуатации ГТС, находящихся в ведении Росводресурсов ежегодно осуществляется проведение комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на установление критериев их безопасности, оснащение ГТС техническими средствами в целях постоянного контроля за их состоянием, заблаговременное проведение комплекса мероприятий по максимальному уменьшению риска возникновения чрезвычайных ситуаций на ГТС.

Также, в 2024 г. осуществлялось финансирование противопаводковых мероприятий на водных объектах, выполняемых подведомственными учреждениями Росводресурсов и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в рамках осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений выполнены работы:

– по увеличению пропускной способности русел водных объектов протяженностью свыше 58 км;

– по проведению предпаводковых и послепаводковых обследований проблемных участков русел рек протяженностью свыше 4,0 тыс. км.

В 2024 г. завершена реализация федеральных проектов «Сохранение уникальных водных объектов» и «Оздоровление Волги» национального проекта «Экология».

По итогам реализации мероприятий в рамках федеральных проектов «Сохранение уникальных водных объектов» и «Оздоровление Волги» по линии Росводресурсов плановые результаты достигнуты, показатели перевыполнены.

В рамках ФП «Сохранение уникальных водных объектов»:

– протяженность расчищенных участков русел рек составила нарастающим итогом 602,01 км (2024 г. – 185,0 км);

– площадь восстановленных водных объектов составила нарастающим итогом 28,29 тыс. га (2024 г. – 7,18 тыс. га);

– численность населения, улучшившего экологические условия проживания вблизи водных объектов, составило нарастающим итогом 21,08 млн чел. (2024 г. – 4,28 млн чел.).

В рамках ФП «Оздоровление Волги»:

– протяженность восстановленных водных объектов Нижней Волги, нарастающим итогом 382,14 км (2024 г. – 141,39 км);

– площадь восстановленных водных объектов Нижней Волги нарастающим итогом 1,24 тыс. га (2024 г. – 0,23 тыс. га);

– количество построенных, реконструированных водопропускных сооружений для улучшения водообмена в низовьях Волги нарастающим итогом 82 ед. (2024 г. – 26 ед.).

Задачи экологического оздоровления водных объектов по завершении реализации федеральных проектов «Оздоровление Волги» и «Сохранение уникальных водных объектов» включены в федеральный проект «Вода России» национального проекта «Экологическое благополучие» с учетом расширения их географии, сформированный во исполнение указания Президента Российской Федерации В.В. Путина от 03.08.2022 № Пр-1376.

5.
МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

5.1. Минерально-сырьевые ресурсы

5.1.1. Состояние минерально-сырьевой базы

5.1.1.1. Ресурсы основных видов полезных ископаемых

Минерально-сырьевая база является естественным конкурентным преимуществом народного хозяйства и промышленного сектора Российской Федерации, донором российской экономики за счет большого объема и разнообразия запасов полезных ископаемых, обеспечивающих ее развитие и переход на новый технологический уклад (таблица 5.1).

По сравнению с 2023 г. в 2024 г. в целом наблюдается умеренная динамика объема разведанных запасов полезных ископаемых. Отрицательную динамику показали запасы таких полезных ископаемых, как уголь (-0,1%), уран (-0,38%), железная руда (-0,25%), медь (-0,78%), свинец (-1,18%), бокситы (-0,47%), олово (-0,45%). Положительная динамика объема запасов промышленных категорий в 2024 г. наблюдалась по сырой нефти (64,92%), природному газу (40,18%), цинку (0,17%), вольфраму (0,05%), сурьме (1,62%), золоту (1,32%), серебру (0,73%).

За период 2015-2024 гг. динамика запасов минеральных ресурсов изменяется в диапазоне -5,62-71,2%. Объем разведанных топливно-энергетических запасов минеральных ресурсов (сырая нефть, природный газ, уголь и уран) по сравнению с 2015 г. снизился по углю и урану на -0,8% и -2,97% соответственно, а по запасам сырой нефти (71,20%) и природного газа (25,25%) наблюдается положительная динамика. Положительная динамика также наблюдается по запасам марганцевой руды (50,00%), сурьмы (58,12%) и золота (22,61%).

5.1.2. Добыча полезных ископаемых

В Российской Федерации добывается более 60 видов полезных ископаемых. За 2024 г. по отношению к 2023 г. добыча многих видов полезных ископаемых (никеля, угля, марганца, золота, циркония, цинка, титана, серебра, урана, хромовых руд, алмазов, алюминия, металлов платиновой группы, фосфора) снизилась, при этом уровень добычи марганца, цинка и циркония снизился больше чем на 20%. При этом добыча ряда полезных ископаемых, таких как плавиковый шпат, калийные соли, меди, молибдена имела тенденцию к увеличению (таблица 5.2).

За период 2015-2024 гг. произошли существенные изменения в объемах добычи ряда видов полезных ископаемых: увеличение объема добычи плавикового шпата (в 89 раз), марганца (в 11 раз) и олова (в 5 раз). Объем добычи нефти, урана снизился (на -28,79% и -3,1% соответственно), а добыча природного газа и угля выросла на 11,13% и 15,9% соответственно. Наибольшее снижение объемов добычи относительно 2015 г. произошло у молибдена (-56,25%) и вольфрама (-29,66%), наименьшее – у железной руды (-3,8%).

5.1.2.1. Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых

Основными видами загрязнения окружающей среды при добыче полезных ископаемых являются загрязнения, возникающие при добыче нефти и газа (разливы нефти, сжигание ПНГ), добыче ТПИ (отчуждение территорий, запыление, загрязнение водоемов и проч.).

Добыча и транспортировка сырой нефти. По данным Минэнерго России, в 2024 г. на магистральных трубопроводах было зарегистрировано 12842 порывов, что на 7,8% больше чем в 2023 г. В 95% случаев (12259 порывов) произошли из-за коррозии.

Таблица 5.1 – Запасы минеральных ресурсов Российской Федерации

Минеральный ресурс	Запасы минеральных ресурсов по годам										Запасы в 2024 г. в % к	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2015	2023
Запасы сырой нефти[1], млрд т	18,4	18,5	18,5	18,6	18,7	19,01	19,03	19,1	19,1	19,2	4,34	0,52
Запасы природного газа[1], трлн м^3	50,7	50,5	49,5	49,3	49,1	47,7	44,5	43,9	43,5	43,4	-14,40	-0,23
Запасы угля[2], млрд т	274,6	274,3	275,0	275,4	275,5	275,1	274,4	273,0	272,8	272,4	-0,80	-0,10
Запасы урана, тыс. т	720,0	716,6	720,5	717,3	713,9	710,6	707,7	705,0	701,3	698,6	-2.97	-0,38
Запасы железной руды[2], млрд т	110,0	110,3	110,0	112,8	112,4	112,4	112,1	118,4	118,2	117,9	7,18	-0,25
Запасы марганцевой руды, млрд т	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	50,00	0,0
Запасы меди, млн т	97,8	97,4	98,2	99,1	99,1	98,0	102,7	102,5	102,1	101,3	3,58	-0,78
Запасы свинца, млн т	17,8	17,6	17,4	17,7	17,4	17,2	17,1	17,2	17,0	16,8	-5,62	-1,18
Запасы цинка[2], млн т	59,8	59,6	59,3	59,4	59,1	58,7	58,5	58,8	58,5	58,6	-2,01	0,17
Запасы бокситов, млн т	1407,2	1400,2	1393,4	1388,3	1380,8	1382,9	1366,3	1358,8	1352,1	1345,7	-4,37	-0,47
Запасы вольфрама, тыс. т	1335,3	1331,9	1330,4	1327,7	1320,1	1316,4	1321,2	1318,6	1315,6	1316,2	-1,43	0,05
Запасы олова, тыс. т	2164,9	2163,6	2161,5	2152,5	2121,6	2116,5	2110,3	2103,5	2095,2	2085,7	-3,66	-0,45
Запасы сурьмы, тыс. т	348,1	368,0	450,3	436,5	456,1	421,1	438,5	541,0	541,6	550,4	58,12	1,62
Запасы золота[2], тыс. т	13,8	14,6	14,6	14,6	14,8	15,3	15,5	16,4	16,7	16,92	22,61	1,32
Запасы серебра[2], тыс. т	118,9	123,1	122,0	123,3	122,2	122,8	124,7	122,9	122,8	123,7	4,04	0,73
Запасы графита, млн т	100,7	101,1	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	100,7	100,7	0,0	0,0

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология» (с округлением)

Примечания: [1] – данные по промышленным (категориям АВ1С1) запасам сырой нефти и природного газа представлены согласно Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов, утвержденной приказом Минприроды России от 01.11.2013 № 477 (вступил в силу в 2016 г.); [2] – значения за 2024 г. являются предварительными данными согласно сводным данным о состоянии запасов и добычи полезных ископаемых в Российской Федерации на 01.01.2025 г.

Таблица 5.2 – Добыча полезных ископаемых в Российской Федерации в 2015-2024 гг.

Полезные ископаемые	Добыча полезных ископаемых по годам										Добыча в 2024 г. в % к	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2015	2023
Добыча нефти, включая газовый конденсат[1], млн т	528,6	541,0	540,3	549,7	555,2	506,0	525,0	527,3	-	-	-	-
Добыча природного и ПНГ[1], млрд м^3	597,6	601,7	651,8	689,8	705,5	662,0	662,0	701,9	-	-	-	-
Добыча угля[2], млн т	336,0	347,7	369,5	398,1	400,2	363,4	396,6	398,4	398,4	389,5	15,90	-2,2
Добыча урана, тыс. т	3,2	3,1	3,0	3,1	3,0	2,9	2,6	2,6	2,9	3,1	-3,10	6,90
Добыча железной руды[2], млн т	334,1	333,8	339,4	341,6	346,7	359,2	369,0	324,1	315,3	321,2	-3,8	1,90
Добыча хромовых руд, тыс. т	471,0	448,0	496,0	511,0	594,0	608,0	523,0	635,0	466,0	425,0	-9,77	-8,80
Добыча марганцевых руд, тыс. т	9,0	0,0	1,0	57,0	39,0	188,0	71,0	110,0	145,0	99,0	1000,0	-31,72
Добыча алюминия, тыс. т	5661,0	6095,0	5845,0	7057,0	6641,0	6647	6565,0	6712,0	6019,0	5727,0	1,17	-4,85
Добыча меди, тыс. т	870,1	848,1	847,0	884,1	955,0	1134,6	1146,8	1117,8	1115,5	1304,5	49,90	16,90
Добыча никеля[2], тыс. т	309,4	289,4	290,0	289,0	301,0	307,1	266,3	278,2	260,2	267,6	-13,51	2,80
Добыча свинца, тыс. т	171,2	272,4	228,3	246,8	288,0	282,7	281,0	318,1	330,7	341,4	99,42	3,24
Добыча цинка[2], тыс. т	388,8	423,0	388,1	399,1	445,1	453,4	460,9	505,1	655,7	496,9	27,80	-24,22
Добыча олова, тыс. т	1,6	1,2	1,9	2,7	4,1	4,8	6,3	6,4	7,9	8,0	400,0	1,27
Добыча вольфрама, тыс. т	4,1	3,9	3,5	2,9	3,3	3,8	3,0	2,8	2,8	2,9	-29,27	3,57
Добыча молибдена, тыс. т	4,8	4,4	4,5	3,3	3,0	2,2	2,2	2,2	1,9	2,1	-56,25	10,53
Добыча титана, тыс. т	348,0	368,0	389,0	416,0	446,0	439,0	454,0	496,0	509,0	548,0	57,50	7,70
Добыча золота[2], т	286,6	324,8	365,9	381,5	444,7	427,6	438,4	420,7	462,8	426,7	48,90	-7,80
Добыча серебра[2], т	2296,8	2261,0	2029,9	2135,1	2298,1	2253,4	2304,5	2595,1	2563,3	2422,8	5,50	-5,50
Добыча МПГ (металлы платиновой группы), т	143,2	134,8	137,7	131,3	146,9	148,7	134,9	134,9	136,8	134,1	-6,35	-1,97
Добыча алмазов[2], млн кар.	42,1	40,1	42,0	42,9	45,9	40,2	40,3	40,9	38,5	36,1	-14,25	-6,23
Добыча циркония, тыс. т	25,2	25,5	20,8	20,9	18,5	19,4	22,8	26,8	28,8	21,1	-16,27	-26,74
Добыча РЗМ (редкоземельные металлы), тыс. т	87,2	96,1	115,8	124,5	111,6	114,8	117,7	118,1	120,2	126,3	44,84	5,07
Добыча фосфора P_2O_5, млн т	5,4	5,4	5,7	5,8	5,9	6,1	6,3	6,5	6,6	6,5	20,37	-1,52
Добыча калийных солей, млн т	8,4	8,1	8,7	8,5	8,7	9,6	10,5	6,9	9,3	11,9	41,67	27,96
Добыча плавикового шпата, тыс. т	1,0	3,0	3,0	6,0	4,0	32,0	76,0	76,0	56,0	89	8800,0	58,93
Добыча цементного сырья[2], млн т	96,6	87,2	83,6	84,2	95,4	93,9	103,0	118,3	109,5	115,1	19,15	5,11

Источник: данные Роснедр (с округлением)
Примечание: [1] – ответственным за предоставление данных о добыче нефти, природного газа и конденсата является Минэнерго России; [2] – значения за 2024 г. являются предварительными данными согласно сводным данным о состоянии запасов и добычи полезных ископаемых в Российской Федерации на 01.01.2025

В 2024 г. также были зафиксированы 6293 случая порывов нефтепроводов (93% случаев из-за коррозии), что больше чем в 2023 г. (на 7,2%), но на 44,8% меньше уровня 2015 г. Всего за 2024 г. из-за порывов нефтепроводов было потеряно 98880 тыс. т нефти (рисунок 5.1).

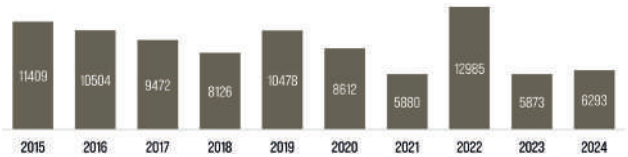


Рисунок 5.1 – Динамика случаев порыва промысловых нефтепроводов, 2015-2024 гг., ед.

Источник: данные Минэнерго России

5.1.3. Мероприятия по воспроизводству, рациональному использованию минерально-сырьевой базы Российской Федерации и снижению негативного воздействия на окружающую среду

5.1.3.1. Мониторинг геологической среды

Мониторинг геологической среды осуществляется в рамках государственного мониторинга состояния недр, который является одним из ключевых компонентов государственного экологического мониторинга и представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки и анализа

информации, оценку состояния геологической среды, а также прогноз ее изменений под влиянием естественных и природных факторов недропользования и других видов хозяйственной деятельности (далее – мониторинг).

До 01.09.2024 ведение государственного мониторинга состояния недр осуществлялось в соответствии с приказом Минприроды России от 21.05.2001 № 433 «Об утверждении положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации», с 01.09.2024 – в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29.11.2023 № 2029 (в ред. от 14.03.2024) «Об утверждении Правил осуществления государственного мониторинга состояния недр и мониторинга состояния недр на участке недр, предоставленном в пользование», а также в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации «Положением о функциональной подсистеме мониторинга состояния недр единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (приказ Минприроды России от 15.08.2023 № 520).

В 2024 г. наблюдательная сеть на территории Российской Федерации (с учетом Республики Крым и г. Севастополь) включала:

– 1054 пункта наблюдения за опасными ЭГП за счет средств федерального бюджета;

– 6679 пунктов наблюдения за участками загрязнения подземных вод, в т.ч. 3024 пунктов наблюдения за счет средств федерального бюджета и 3 655 пунктов – за счет недропользователей.

В 2024 г. государственная опорная наблюдательная сеть пополнена 44 пунктами наблюдений, в т.ч. 38 пунктами наблюдения (20 пунктов за участками загрязнения подземных вод и 18 пунктов за опасными ЭГП), созданными на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Херсонской и Запорожской областей, а также 6 пунктами наблюдений (2 пункта за подземными водами и 4 пунктами за опасными ЭГП), созданными на БПТ в рамках реализации ФП «Сохранение озера Байкал» национального проекта «Экология».

Государственный мониторинг состояния недр осуществляется на федеральном, региональном, территориальном и объектном уровнях. Основными источниками формирования информационных ресурсов мониторинга являются материалы региональных геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геоэкологических работ, материалы поисково-оценочных работ на подземные воды, ТПИ и УВС, результаты наблюдений за состоянием недр на пунктах государственной опорной наблюдательной сети, объектной наблюдательной сети, результаты специальных гидрогеологических обследований.

Оценка состояния недр осуществляется по территории субъектов Российской Федерации, федеральных округов и Российской Федерации в целом. По результатам оценки подготавливаются «Информационный бюллетень о состоянии недр на территории Российской Федерации», сезонные и годовой прогнозы уровней подземных вод и развития опасных ЭГП, дежурные цифровые карты, реестры наблюдательной сети, справочно-информационные материалы (справки, заключения) по запросам Роснедр и его территориальных органов.

Мониторинг экологических последствий ликвидации угольных (сланцевых) шахт и разрезов. Ведение данного вида мониторинга предусмотрено постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2004 № 840, что позволяет решать актуальные вопросы безопасности проживания населения на горнопромышленных территориях, связанные с выделением рудничных газов в дома и заглубленные объекты жилого сектора, загрязнением водоемов и почв, подтоплением жилых территорий, ликвидацией провалов и проседаний земной поверхности в непосредственной близости от жилых объектов.

В 2024 г. экологический мониторинг последствий ликвидации угольных (сланцевых) шахт и разрезов проводился по 7 проектам в 10 регионах России (Ленинградская, Тульская, Кемеровская, Ростовская, Челябинская, Свердловская области, Республики Коми и Башкортостан, Пермский и Приморский края).

В рамках экологического мониторинга с целью оценки состояния и прогноза изменения объектов наблюдения предусмотрены два основных вида мониторинга:

– гидрогеологический мониторинг;

– мониторинг участков недр.

Гидрогеологический мониторинг в 2024 г. включал следующие виды наблюдений:

– визуальные обследования территорий с целью выявления возможных выходов шахтных вод на земную поверхность;

– режимные наблюдения уровня подземных вод, температуры, замер дебита изливов/высачиваний шахтных вод на поверхность;

– отбор проб подземных вод с предварительной прокачкой гидронаблюдательных скважин (на выработанное пространство и водоносные горизонты), вод поверхностных источников и донных отложений, количественный химический анализ проб.

Мониторинг участков недр в 2024 г. включал:

– визуальные обследования породных отвалов с целью выявления возможного возгорания;

– визуальные обследования провалоопасных зон с целью выявления образовавшихся провалов, просадок земной поверхности с последующей и контроль за выделением рудничных газов на земную поверхность в угрожаемых и опасных зонах, химический анализ проб воздуха помещений (погреба, подвалы зданий и иные заглубленные объекты) и выработок;

– проведение инструментальных наблюдений за развитием деформационных процессов на поверхности в пределах горных отводов ликвидируемых шахт и разрезов (в районе расположения социально значимых объектов инфраструктуры).

В ходе выполнения работ, предусмотренных гидрогеологическим мониторингом, проводился систематический контроль степени и динамики затопления ликвидируемых шахт, измерялся дебит изливающихся (высачивающихся) шахтных вод, также производился контроль качественного состава подземных (шахтных) и поверхностных вод. С этой целью выполнялись режимные наблюдения и отбирались пробы воды и донных отложений для химического анализа в лаборатории (таблица 5.3).

Установлено, что на большинстве ликвидированных шахт имеет место стабилизация гидрогеологического режима затопления с восстановлением естественного водного баланса, нарушенного деятельностью угледобывающих предприятий. Однако на отдельных участках затопление шахт привело к повышению уровней грунтовых вод в следствии создавшегося подпора и подтоплению территорий.

Непростой остается гидрогеологическая ситуация на территории Сланцевского района Ленинградской обл., вызванная затоплением частной шахты «Ленинградская» ОАО «Ленинградсланец» в условиях ее значительного гидрогеологического влияния смежную, ранее закрытую в рамках реструктуризации угольной

Таблица 5.3 – Количественные показатели гидрогеологического мониторинга за 2024 г.

Углепромышленный регион	Режимные наблюдения за уровнем подземных вод, шт.		Наблюдения за качеством подземных и поверхностных вод, донных отложений, шт.	
	Кол-во пунктов замера уровней подземных вод, изливов шахтных вод	Всего замеров	Кол-во пунктов отбора проб	Всего проб
Приморье	51	352	41	68
Кузбасс	35	198	11	37
Восточный Донбасс	52	182	165	425
Урал	134	790	225	463
Печора	4	48	15	15
Подмосковье	0	0	21	49
Сланцы	27	234	34	97
Итого	303	1804	512	1154

Источник: данные Минэнерго России

промышленности шахту им. С.М. Кирова. В результате отсутствия мероприятий по водопонижению на территории фиксируются многочисленные изливы подземных, в том числе шахтных вод, а также подтопление (заболачивание) районов Сланцевского городского поселения и многоэтажной жилой застройки города Сланцы, обусловленные значительным подъемом уровней грунтовых вод ввиду их подпора шахтными. Вопрос реализации мероприятий по ликвидации последствий от закрытия шахты «Ленинградская» до настоящего времени не решен.

Очень напряженная ситуация на шахтах г. Инта, вызванная затоплением шахт «Интинская», «Капитальная», «Западная-бис», «Глубокая» и «Восточная» в связи с прекращением откачки воды по инициативе недропользователя АО «Интауголь» (частная шахта «Интинская») на основании проекта консервации. При этом групповой водоотливной комплекс, предусмотренный проектом консервации, построен не был.

Ранее действовавшие с целью обеспечения работы шахты «Интинская» водоотливные комплексы на шахтах «Капитальная», «Западная-бис», «Глубокая» были брошены недропользователем и на текущий момент практически разрушены.

Еще вначале 2023 г. уровень воды уже превысил критическую отметку водопонижения (+37,0 м), установленную научным сообществом в проекте консервации шахты «Интинская», и на конец года достиг отметки +56,8 м. С июня 2024 г. рост уровня затопления шахт «Восточная-бис», «Глубокая», «Капитальная» и «Западная» прекратился, происходят его колебания на уровне 5-8 метров от поверхности земли в точках замера. Это может говорить о том, что осуществляется разгрузка шахтных вод. Визуальными обследованиями территорий горных отводов шахт «Восточная-бис» «Глубокая», «Капитальная» и «Западная-бис» места разгрузки шахтных вод не выявлены. С большой долей вероятности рассредоточенная разгрузка шахтных вод происходит в пониженных местах рельефа в многочисленные поверхностные водоемы (озера, болота, ручьи, реки), возможно с созданием подпора вышележащих водоносных горизонтов.

Под особым контролем находятся шахты «Озерная», «Амурская», «Дальневосточная», «Приморская», расположенные на территории г. Артем Приморского края. В связи с подъемом шахтных вод, обусловленных завершающей стадией затопления, по результатам мониторинга прогнозируется возможное расширение зон подтопления.

В Уральском регионе одной из основных проблем являются изливающиеся подземные (родники) и шахтные (изливы) воды в пределах Кизеловского угольного бассейна. По результатам наблюдений в 2024 г. среднегодовой дебит по изливам шахтных вод составил 1860 м^3/час, что на 15 % меньше чем в 2023 г., по родникам – 4248,2 м^3/час, что на 14 % меньше чем в 2023 г.

При этом практически все изливающиеся воды характеризуются ВЗ и ЭВЗ. Их качественные характеристики по некоторым показателям превышают ПДК в сотни и тысячи раз. При этом до настоящего времени в отечественной и зарубежной практике реализовать эффективные способы очистки таких вод не удавалось. Решение данной проблемы является нетривиальной задачей и требует совместной работы различных министерств и ведомств как регионального уровня, так и федерального. Такая работа в настоящее время ведется.

По остальным регионам гидрохимическая ситуация зоны активного водообмена подземных вод продолжает оставаться нестабильной и в ряде случаев неудовлетворительной. Основные превышения фиксируются по таким элементам как железо, сульфаты, марганец, медь, цинк, алюминий.

Результаты наблюдений за поверхностными водами (реки, родники, ручьи) указывают на стабилизацию по химическому составу экологической ситуации в большинстве поверхностных водотоков. Но при этом в некоторых случаях ситуация стабильно сложная.

Обособленно в процессе мониторинга стоят вопросы, связанные с подтоплением жилых массивов на горных отводах затапливаемых шахт. Результаты мониторинга позволяют оперативно выявлять, оценивать проявления подтоплений территорий, вызванные влиянием шахтных вод и проводить соответствующие технические мероприятия по их защите. В 2024 г. такие наблюдения проводились в Приморском крае, Кузбассе, Восточном Донбассе, Сланцевском районе Ленинградской обл., Пермском крае, Челябинской и Свердловской областях. Полученные результаты свидетельствуют о том, что ситуация сложная.

Важной составляющей горно-экологического мониторинга является контроль за выделением рудничных газов на земную поверхность в угрожаемых и опасных зонах на горных отводах ликвидируемых шахт. Несмотря на то, что большая часть ликвидируемых шахт затоплена, и уровни затопления установились на статической отметке, на ряде шахт процессы выделения газов на поверхность и проникновения в заглубленные объекты зданий и сооружений продолжаются. На отдельных участках имеют место выделения рудничных газов в опасных для человека концентрациях.

В этой связи на опасных и угрожаемых объектах по газовыделению проводится контроль и разъяснительная работа с населением. Объемы работ, предусмотренные в 2024 г. по данному направлению представлены в таблице 5.4.

В большинстве углепромышленных регионов ситуация планомерно стабилизируется и процессы дренирования газов на поверхность снижаются. Это в первую очередь объясняется полным затоплением шахт и стабилизацией уровней. Однако в указанных районах на отдельных шахтах процессы газовыделения все еще продолжаются. Одним из наиболее сложных участков продолжает оставаться Приморский край.

Таблица 5.4 – Количественные показатели газодинамического мониторинга за 2024 г.

Углепромышленный регион	Жилые объекты, шт.			Всего объектов, шт.	Всего замеров, шт	Всего проб, шт.
	Всего	Опасные зоны	Угрожаемые зоны			
Приморье	1630	131	1499	1837	25156	1539
Кузбасс	58	14	44	69	808	42
Восточный Донбасс	548	9	539	601	9280	164
Урал (Челябинская обл.)	12	10	2	16	216	32
Печора	52	0	52	94	2712	168
Итого	2301	162	2139	2617	38172	1945

Источник: данные Минэнерго России

Шахта «Капитальная» и № 5 отрабатывали запасы Таврического месторождения, которое по классификации относится к угле-газовым. Месторождение шахты «Капитальная» отнесено к сверхкатегорийным по выделению газа метана, и из-за обильной насыщенности метаном нижних горизонтов и невозможности дегазировать угольные пласты шахта была закрыта в 1996 г.

За более чем 20-летний период полное затопление шахты не произошло, за последние 10 лет уровень воды находится на глубине 160 м, и незатопленное выработанное пространство шахты загазировано метаном, поступающим с нижних неотработанных горизонтов, и выделением на поверхность газа метана.

По результатам наблюдений за 2024 г. на шахте «Капитальная» максимальная концентрация метана увеличивались до 69,4%, что соразмерно значениям, зафиксированным в 2023 г. (69,8%). При этом, в том числе благодаря реализованным техническим мероприятиям по дегазации в объектах жилого сектора превышения концентраций по контролируемым показателям зафиксировано не было.

Схожая с шахтой «Капитальная» складывается ситуация на шахтах «Озерная» и «Амурская», имеющих связь с горными работами шахт «Дальневосточная» и «Приморская», расположенных в черте г. Артем Приморского края. По данным мониторинга за 2024 г. концентрации метана на поле шахты «Озерная» достигали 42,0% (36,7% в 2023 г.), «Амурская» – 57,2% (67,2% в 2023 г.) в устьях горных выработок и скважин и до 6% в почве на дачных участках.

В Печорском угольном бассейне систематически фиксировались концентрации метана и углекислого газа, превышающие предельно допустимые значения на устьях выработок как на шахтах Воркутинского района, так и Интинского района. В контролируемых объектах жилого сектора г. Инта по всем измеряемым показателям их наличие не фиксировалось.

В целом, проводимая работа по систематическому мониторингу за выделением газа метана на горных отводах закрытых шахт и застроенных опасных и угрожаемых зонах, анализ и выполнение мероприятий по дегазации шахтных полей обеспечивает предотвращение возможных ЧС в зонах проживания населения и стабилизирует экологическую обстановку в шахтерских городах и поселках.

Как сложные стационарные источники, оказывающие отрицательное влияние на компоненты окружающей природной среды углепромышленных территорий и условия безопасной жизнедеятельности населения на прилегающих к таким объектам территориях, рассматриваются горящие породные отвалы. Такие отвалы, кроме вывода из оборота земель и загрязнения ландшафтных компонентов (включая водостоки и водоемы), обуславливают вредные выбросы продуктов горения. По результатам проведенных обследований 2024 г. ситуация стабильна и новых источников возгорания на породных отвалах выявлено не было.

В тоже время деформации и сдвижения земной поверхности на горных отводах ликвидируемых шахт создают угрозу для безопасной жизнедеятельности населения. В 2024 г. выполнялись работы по выявлению и ликвидации провалов земной поверхности (таблица 5.5).

Таблица 5.5 – Результаты геодинамического мониторинга за 2024 г.

Углепромышленный район	Протяженность маршрутных обследований, км	Количество выявленных провалов и проседаний		Количество ликвидированных провалов	
		Кол-во, шт.	Объем, м^3	Кол-во, шт.	Объем, м^3
Приморье	1085,6	0	0	0	0
Кузбасс	1723,9	3	768,9	4	1528,0
Восточный Донбасс	292,5	4	892,8	5	990,2
Урал	1747,6	27	5881,0	0	0
Печора	1260,9	17	574,8	2	181,7
Сланцы	0,5	0	0	0	0
Подмосковье	1048,4	0	0	0	0
Итого	7159,4	51	8417,5	11	2699,9

Источник: данные Минэнерго России

Реализация мероприятий по ликвидации провалов снижает угрозу для населения, но не снимает проблему полностью, поскольку ежегодно наблюдается новое и рецидивное образование провалов. К тому же, как показывает практика, основная масса провалов происходит над выработками, ликвидированными 25-40 лет назад, а учитывая, что последние выработки были ликвидированы всего 10-12 лет назад, процессы провалообразования будут продолжаться.

Особенно сложная ситуация наблюдается в г. Инта, где в условиях превышения безопасной отметки затопления процессы провалообразования значительно интенсифицировались, а участки наиболее подверженные данным процессам находятся в непосредственной близости от застроенных территорий.

Ежегодно в рамках проводимого мониторинга выявляется значительное количество вновь образовавшихся провальных воронок, требующих засыпки для исключения попадания в них людей и животных. 2024 г. не стал исключением, и в ходе наблюдений было выявлено более 50 новых провалов суммарным объемом 8,4 тыс. м^3. В рамках мероприятий по мониторингу в 2024 г. была проведена оперативная ликвидация 11 провалов с суммарным объемом породы, используемой для их засыпки в количестве 2,7 тыс. м^3.

Таким образом, остается актуальной необходимость постоянного системного мониторинга территорий и анализа получен-

ных характеристик, позволяющих оценить степень угрозы того или иного фактора, на основании результатов которых будет определена концепция предотвращения развития возможных негативных ситуаций в зоне проживания населения. Как показывает многолетняя практика по ведению мониторинга на территориях ликвидируемых шахт и разрезов, своевременно выявленные проблемы позволяют предотвратить возникновение ЧС, стабилизировать экологическую обстановку в шахтерских городах и поселках.

5.1.3.2. Геологическое изучение недр и воспроизводство минерально-сырьевой базы

Работы по геологическому изучению недр и воспроизводству минерально-сырьевой базы за счет средств федерального бюджета проводятся в рамках государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 322.

Воспроизводство минерально-сырьевой базы твердых ископаемых

В 2024 г. ГРР на ТПИ за счет средств федерального бюджета осуществлялись на 53 объектах, в т.ч. на 11 объектах по изучению дна Мирового океана. Работы завершились по 27 объектам, в т.ч. на 6 объектах по изучению дна Мирового океана.

ГРР на ТПИ за счет средств федерального бюджета были направлены, в основном, на воспроизводство минерально-сырьевой базы стратегических, в т.ч. дефицитных видов минерального сырья. В 2024 г. доля затрат на воспроизводство минерально-сырьевой базы дефицитных видов полезных ископаемых (титан, уран, хром и другие) составила 28% или 1624,3 млн руб. (в 2023 г. 19% или 1128,3 млн руб.).

В 2024 г. прирост прогнозных ресурсов категорий P_1+P_2[1] получен в рамках КПМ государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» (далее – ГП «ВИПР») на двух объектах по двум видам сырья: золото – 16 т, уголь – 249,9 млн т.

По итогам реализации ФП «Геология: возрождение легенды» получены приросты: прогнозных ресурсов категорий Р1+Р2 по 8 видам ТПИ: золота – 206,4 т, серебра – 7030,2 т, свинца – 875,6 тыс. т, цинка – 973,1 тыс. т, меди – 149,0 тыс. т, бентонитовых глин – 14,9 млн т, графита – 0,8 млн т, железных руд – 21 млн т; запасов категорий С1+С2 по 7 видам полезных ископаемых: железных руд – 92,1 млн т (в т.ч. 15 млн т забалансовых запасов), бентонитовых глин – 2,66 млн т, меди – 191,6 тыс. т, свинца – 122,3 тыс. т, цинка – 500,7 тыс. т, золота – 33,2 т, серебра – 1 211,7 т.

По итогам 2024 г. наиболее значимые результаты ГРР получены в рамках ФП «Геология: возрождение легенды»:

– по результатам оценочных работ в пределах Южно-Подольского медно-цинковоколчеданного месторождения (Республика Башкортостан) геометризованы рудные залежи, разработано технико-экономическое обоснование разведочных кондиций, на основе которого выполнен подсчет запасов и прогнозных ресурсов. Прирост запасов в пределах Южно-Подольского медно-цинковоколчеданного месторождения категорий С1+С2 составил: меди – 191,6 тыс. т, цинка – 296 тыс. т, золота – 10,9 т, серебра – 314,4 т. Прирост ресурсов категории Р1 составил: меди – 118,2 тыс. т, цинка – 143,9 тыс. т, золота – 10,6 т, серебра – 136,3 т. Геолого-экономическая оценка запасов подтвердила промышленную значимость месторождения для отработки подземным способом;

– в пределах Депутатского рудного узла (Республика Саха (Якутия)) в результате проведения поисковых работ подтверждены высокие перспективы участков Булатский и Юбилейный на серебро-полиметаллическое оруденение жильного типа. На участках локализовано 8 рудных тел протяженностью от 200 м до 1,16 км со средними мощностями 1,41-5,6 м и средними содержаниями серебра 380-791 г/т, а также 9 сереброносных минерализованных зон протяженностью от 180 м до 1,08 км со средними мощностями 0,9-2,77 м и средними содержаниями серебра 371-4756 г/т. По результатам работ апробированы прогнозные ресурсы категорий Р1+Р2: серебра – 6589,6 т, цинка – 314,1 тыс. т, свинца – 328,9 тыс. т.;

– по результатам поисковых работ в пределах Делянкирской площади (Республика Саха (Якутия)) на двух перспективных участках (Красивый и Тунгусский), в пределах золотоносных минерализованных зон выявлена серия потенциальных рудных тел, отвечающих оценочным параметрам (в сечениях мощностью 1,7-4,0 м со средними содержаниями золота 0,83-11,7 г/т). По результатам работ апробированы прогнозные ресурсы золота категорий Р1+Р2 в количестве 115,2 т.;

– по результатам оценочных работ на бентонитовые глины в пределах Устиновской площади (Приморский край) получен прирост прогнозных ресурсов категорий Р1+Р2 в количестве 14,9 млн т, а также получен прирост запасов категорий С1+С2 в количестве 2,7 млн т.;

– по результатам оценочных работ в пределах Шамейской площади (Свердловская обл.) получен прирост запасов рудного золота категорий С1+С2 в количестве 8,2 т, а также прогнозных ресурсов категории Р1 – 0,2 т.

По результатам работ на государственный баланс впервые поставлены запасы 212 месторождений (в т.ч. 4 месторождения поставлены за счет средств федерального бюджета), из них: золото – 188 (в т.ч. россыпных – 175); неметаллические полезные ископаемые – 16, цветные металлы – 3, уголь – 2, серебро – 2, железные руды – 1. Из них наиболее значимые: золоторудное месторождение Древний в Магаданской обл. с запасами 104 т золота и 24 т серебра; золоторудное месторождение Делювиальное в Республике Саха (Якутия) – 12 т золота и 13,4 т серебра; золоторудное месторождение Сабыгыл в Магаданской обл. – 12,9 т золота и 2,1 т серебра; Мариинское техногенное месторождение в Свердловской обл. – 2961,2 кг изумрудов, 156,6 кг александритов, 436,3 кг фенакита, 1 203,5 кг хризоберилла, 155 197,8 кг берилла ювелирно-поделочного; Сибирское угольное месторождение в Кемеровской обл. – 561,5 млн т угля.

Более чем на 370 объектах произошли изменения запасов за счет переоценки, пересчета и прочих работ, выполненных за счет собственных средств недропользователей. Наиболее значимые приросты запасов получены на следующих месторождениях: Ведугинское золоторудное месторождение в Красноярском крае – 118 т золота и 2,6 т серебра; золоторудное месторождение Гросс в Республике Саха (Якутия) – 198,7 т золота и 850,4 т серебра; золоторудное месторождение Эльдорадо в Красноярском крае –

[1] Категория ресурсов ТПИ применяется в соответствии с Классификацией запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (утверждена приказом Минприроды России от 11.12.2006 № 278).

54,8 т золота, 14,1 т серебра; золоторудное месторождение Верхне-Хакчанское в Магаданской обл. – 34,6 т золота и 20,4 т серебра; золоторудное месторождение Красивое в Хабаровском крае – 34,9 т золота и 2,4 т серебра; золоторудное месторождение Красное в Иркутской обл. – 28,1 т золота и 3,1 т серебра; золоторудное месторождения Талгий в Хабаровском крае – 13,2 т золота и 19,7 т серебра; р. Учах-Ытырбат и притоки р. Хара-Мас в Республике Саха (Якутия) – 1981 тыс. карат алмазов и 13 кг платиноидов; Чингильтуйское месторождение полиметаллических руд в Забайкальском крае – 11,4 тыс. т сурьмы, 2,2 тыс. т свинца, 23,8 тыс. т цинка, 6,1 т серебра, 0,8 т золота; Биргильдинское месторождение медно-порфировых руд в Челябинской обл. – 282 тыс. т меди, 120,4 т серебра и 6,0 т золота.

Таким образом, за последние 10 лет достигнуто простое и расширенное воспроизводство запасов (отношение полного изменения запасов за 10 лет к погашению из недр (добыча+потери) многих важнейших видов минерального сырья, в т.ч. стратегических: калийные соли, железные руды, молибден, цирконий и другие – более 250%, медь – 211%, редко земельные металлы и золото – 197%, сурьма – 193%, платиноиды – 151%, серебро – 110 %, и др.

Воспроизводство минерально-сырьевой базы углеводородного сырья

В рамках КПМ ГП «ВИПР» региональные работы на УВС проводились на 27 объектах, в т.ч. на 9 завершающихся, 15 переходящих на 2025 г. и на 3-х новых объектах.

В 2024 г. на ГГР на УВС из средств федерального бюджета было предусмотрено 11119,9 млн руб., в т.ч. в рамках КПМ ГП «ВИПР» – 8516,4 млн руб., в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – 2603,5 млн руб. Финансирование ГРР на УВС за счет собственных средств недропользователей (средства компаний) в 2024 г. составило 344,1 млрд руб. (рисунок 5.2).

Рисунок 5.2 – Динамика финансирования ГРР на УВС, 2015-2024 гг., млрд руб.

Источник: данные Роснедр
Примечание: с 2016 по 2020 гг. с учетом неисполненных обязательств прошлых лет

В рамках ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г. завершены работы на 8 объектах: 7 объектов сейсморазведки (5 – в Республике Саха (Якутия), 2 – в Карабашской зоне в ХМАО и Тюменской обл.), и бурение параметрической скважины Громовская 2 глубиной 3200 м в Томской обл.

Исследованиями были охвачены территории всех федеральных округов за исключением ЦФО и ПФО, а также акватории арктических и дальневосточных морей. Наибольшее количество объектов выполнялось в СФО (7), УФО (8), ДФО (9) и на континентальном шельфе Российской Федерации (7). Работы также велись в СКФО (1), СЗФО (1) и ЮФО (2).

Объемы бурения в 2024 г. составили 4,9 тыс. м, в т.ч. 4,6 тыс. м параметрического бурения и 0,4 тыс. м стратиграфического. Продолжалось бурение Канандинской 278 и Громовская 2, испытание скважин Новоякимовская 1 и Северо-Кетская скважин в СФО, Заозерной скважины в УФО (рисунок 5.3).

Объемы сейсморазведки 2D составили в 2024 г. 10 тыс. пог. км, что на 41,5% меньше значения 2023 г. и на 50,5% меньше объема сейсмопрофилирования в 2015 г. (рисунок 5.4).

Рисунок 5.3 – Динамика объемов бурения на нефть и газ, выполненных за счет средств федерального бюджета, 2015-2024 гг., тыс. пог. м

Источник: данные Роснедр

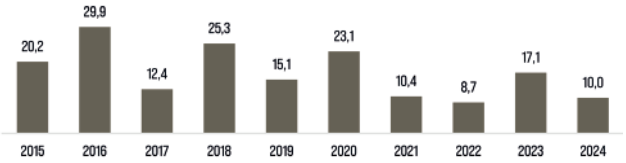


Рисунок 5.4 – Динамика объемов сейсмопрофилирования 2D, выполненных за счет средств федерального бюджета, 2015-2024 гг., тыс. пог. км

Источник: данные Роснедр

В **СЗФО** в 2024 г. ГРР на УВС проводились на 1 объекте, расположенном на территории Республики Коми. Полевые сейсморазведочные работы выполнены в объеме 348 пог. км, обработка полученных данных – 250 пог. км. В пределах контура обобщения, включающего восточную периферийную часть Тимано-Печорской НГП, выполнена обработка ретроспективных сейсмических данных в объеме 15995,6 пог. км; осуществлена обработка и интерпретация материалов ГИС по пяти скважинам.

В **ЮФО** в 2024 г. ГРР на УВС проводились на 1 объекте в Республике Калмыкия и 1 – в Астраханской обл.

В пределах Юстинского подсолевого поднятия Сарпинского прогиба Прикаспийской впадины на территории Республики Калмыкия по результатам проведенных исследований детализирован структурный план Юстинского участка по 10 отражающим горизонтам. Существование крупного подсолевого Юстинского поднятия не подтверждено.

По кровле подсолевого мегакомплекса выявлено Восточно-Юстинское локальное поднятие, оценен его ресурсный потенциал по категории *Дл*[2]: свободного газа – 105,4 млрд м^3, конденсата – 30,2 млн т.

На астраханском участке Прикаспийской впадины в рамках ГРР выполнен сбор, анализ и систематизация материалов глубокого бурения по скважинам на территории обобщения. По 8 скважинам проведена комплексная интерпретация данных ГИС в широком стратиграфическом интервале мезозойского и палеозойского комплексов.

В **СКФО** на Бенойско-Черногорском участке полевые сейсморазведочные работы МОГТ-2D выполнены в полном объ-

[2] Категории ресурсов нефти и газа по степени геологической изученности применяются в соответствии с Классификацией запасов и ресурсов нефти и горючих газов (утверждена приказом Минприроды России от 01.11.2013 № 477)

еме – 650 пог. км. По результатам интерпретации сейсморазведочных материалов МОГТ-2D уточнены геологическое строение и перспективы нефтегазоносности мезозойско-кайнозойских, в первую очередь, майкопских и юрско-эоценовых отложений. Выделены наиболее перспективные зоны нефтегазонакопления и нефтегазо-перспективные локальные объекты (ловушки). Проведена оценка извлекаемых ресурсов *Дл* – 50,9 млн т.

Составлены схемы корреляции неогеновых, палеогеновых, верхнемеловых, нижнемеловых и юрских отложений. Проведен анализ ретроспективных геохимических данных.

В **УФО** в рамках КПМ выполнялись работы на 6 объектах, в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – 2 объекта.

В 2024 г. завершены работы по изучению фильтрационно-емкостных свойств аномального разреза баженовской свиты в параметрической скважине Заозерной площади. В результате получен приток нефти с расчетным дебитом 8 м^3 в сутки.

На участке Карабашский 3 проведены полевые сейсморазведочные работы в объеме 850 пог. км (общий объем 2000 пог. км), также проводились исследования по направлению «Обобщение и анализ результатов ГРР прошлых лет», выполнена предварительная обработка сейсморазведочных данных в объеме 100 усл. км.

На участке Карабашский 4 в 2024 г. проведены полевые сейсморазведочные работы в объеме 424 пог. км. (общий объем 1500 пог. км), проводилось обобщение и анализ результатов геологоразведочных работ прошлых лет, выполнена предварительная обработка сейсморазведочных данных в объеме 100 усл. км.

На Южно-Иусском участке выполнены полевые сейсморазведочные работы в объеме 720 пог. км (общий объем 1700 пог. км), завершены полевые аэрогеофизические работы, проведены исследования по направлению «Обобщение и анализ ретроспективных геолого-геофизических материалов», построены корреляционные схемы разрезов скважин с целью изучения особенностей распространения продуктивных горизонтов, составлено дополнение к проекту на производство работ.

Проектная документация прошла Государственную экспертизу и получено положительное заключение, проведены камеральная обработка, комплексная интерпретация аэрогеофизических данных, предварительная обработка полученных сейсмических данных в объеме 350 усл. км.

В 2024 г. в пределах Южно-Березовского участка, расположенного в Советском районе ХМАО, выполнены региональные сейсморазведочные работы в объеме 728,2 пог. км. В пределах Южно-Висимского участка, расположенного на юго-западе ХМАО на границе Березовского и Советского районов, выполнены региональные сейсморазведочные работы в объеме 879,9 пог. км.

В рамках камеральных работ выполнена обработка новых сейсмических данных в глубинной области. По новым временным разрезам выполнена корреляции семи опорных отражающих горизонтов, сделана стратиграфическая привязка по трем скважинам к сейсмическому разрезу, в том числе одна скважина расположена на новом сейсмическом материале. На основе корреляции отражающих горизонтов построены предварительные карты изохрон.

По двум участкам проанализированы данные кернового материала, описание керна и шлифов, по принятым опорным скважинам были определены фации по ГИС. Для интерпретации данных ГИС выбраны скважины, по которым проведен анализ керн-ГИС и определены электрофации. Фации анализировались в двух интервалах – пространственном (закономерная смена условий осадконакопления по площади для ограниченного стратиграфического интервала) и временном (изучение смены фаций по разрезу). Подготовлены альбомы с распределением фаций, выделенных по данным ГИС.

В рамках реализации ФП «Геология: возрождение легенды» на участке Карабашский-5 в 2024 г. выполнена обработка сейсмических данных прошлых лет в объеме 800 пог. км, получены временные, глубинные разрезы, построены структурные карты по отражающим горизонтам.

В пределах участка Карабашский-5 подтверждено наличие и уточнено строение ранее выделенных поднятий: Карабашского, Западно-Карабашского, Северо-Таежного, Верхнеуральского, Герасимовского, Курухтальского. Впервые выделены, именованы Путикское, Куминское, Камкульское поднятия.

Выполнена оценка перспектив нефтегазоносности участка Карабашский-5, построена сводная карта выделенных перспективных объектов. Ресурсы по категории *Дл* участка составляют: нефти – 101,8 млн т, газа – 50,7 млрд м^3.

На участке Карабашский-7 в 2024 г. выполнена обработка вновь полученных сейсмических данных в объеме 1000 пог. км., проведена переобработка сейсмических данных прошлых лет в объеме 1200 пог. км.

Построены структурные карты по отражающим горизонтам. В пределах участка Карабашский-7 подтверждено наличие и уточнено строение ранее выделенных поднятий: Менделеевского I, Менделеевского II, Лайтамакского. Впервые выделены, именованы Камкульское, Новоселовское, Сазламыкульское, Сункульское, Кавылское, Гарланское, Южно-Гарланское, Янгутумское, Котуковское, Ишменевское, Вармахлинское, Намухтарское поднятия.

Выполнена оценка перспектив нефтегазоносности участка Карабашский-7, построена сводная карта выделенных перспективных объектов. Извлекаемые ресурсы по категории *Дл* участка составляют: нефти – 54,0 млн т.

В **СФО** в рамках КПМ работы выполнялись на 5 объектах, в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – на 1 объекте.

На территории северной части Красноярского края в пределах западного склона Анабарского мегасвода выполнены полевые комплексные аэрогеофизические исследования в объеме 104,3 тыс. пог. км.

По результатам проведенных работ изучено глубинное геологическое строение осадочного чехла и фундамента, уточнена схема нефтегазогеологического районирования исследуемого региона, в частности, уточнена юго-восточная граница Енисей-Хатангского прогиба и зоны распространения осадочного чехла на склоне Анабарского свода.

Разработана обобщенная геолого-геофизическая модель зоны сочленения Енисей-Хатангского прогиба и Анабарской антеклизы, включающая схему глубинного геологического строения осадочного чехла и фундамента, уточненную схему тектонического районирования и нефтегазоперспективные зоны.

На территории Иркутской обл. в пределах восточного борта Присаяно-Енисейской синеклизы проведены обработка и интерпретация данных ГИС по 11 скважинам. Также выполнена интерпретация ретроспективных сейсморазведочных данных МОГТ-2D в объеме 500 пог. км, что позволило выделить

основные опорные отражающие горизонты в осадочном чехле (Н1, Н2, К1, А, Б, М, R0) и провести их корреляцию. Проведено выявление и трассирование тектонических нарушений. В результате камеральной обработки ретроспективных данных получена новая геологическая информация о строении восточного борта синеклизы, представляющая высокую научно-техническую ценность.

За период 2024-2025 гг. проведены испытания трех объектов скважины Северо-Кетская. В интервале 3510-3530 м (оксымская свита) получен приток пластовой воды дебитом 7 м^3/сут. Отобранные пробы пластовых флюидов отправлены на исследования. В рамках проведения камеральных работ выполнены исследования кернового материала методом трекового датирования цирконов и апатитов.

На объекте «Испытание глубокой параметрической скважины Новоякимовская 1» проведено испытание первого объекта в интервале 4956-4998 м. В настоящий момент ведутся совместные испытания I-го и II-го объектов. Выполнены исследования кернового материала методом трекового датирования цирконов и апатитов. Проведено одномерное бассейновое моделирование.

По объекту «Бурение глубокой параметрической скважины Канандинская 278 глубиной 5400 м» выполнено бурение скважины до глубины 5335 м, отбор керна и шлама. Выполнен комплекс геолого-технологических (ГТИ) и геофизических (ГИС) исследований скважины, проведена оперативная интерпретация полученных данных с целью оптимизации процесса углубления, исследования ствола скважины и предупреждения геологических осложнений при бурении.

Проводились лабораторно-аналитические исследования керна, шлама и обработка данных с использованием новых методов и технологий.

Завершено бурение на Громовской параметрической скважине №2. Достигнут проектный забой 3200 м. Вскрыты отложения доюрского основания. Проведены ГТИ и ГИС скважины, оперативная интерпретация данных, испытание пластов, гидродинамический каротаж и опробование пластов для определения коллекторских свойств вскрытых пород.

Выполнены лабораторные исследования керна и шлама, получены гидрогеологическая характеристика разреза и определены физико-химические свойства пластовых флюидов. Результаты исследований легли в основу оценки нефтегазоносности участка и определения направлений геологоразведочных работ на Пайдугинской НГО.

В **ДФО** в рамках КПМ выполнялись работы в пределах восточного склона Анабарского мегасвода на территории Республики Саха (Якутия) в ходе исследований выполнено 123,4 тыс. пог. км комплексной аэрогеофизической съемки в т.ч.: 12,0 тыс. пог. км – опорная сеть, 106,1 тыс. пог. км – рядовая сеть и 5,3 тыс. пог. км повторных и секущих маршрутов. В процессе полевых работ проведена цифровая экспресс-обработка первичных материалов.

Осуществлен сбор, анализ, систематизация и оценка априорной геолого-геофизической информации (по фондовым материалам) в объеме 60,04 тыс. км^2. Построены карты аномального магнитного поля, локальных составляющих магнитного поля, аномалий силы тяжести в редукции Буге с учетом топографии, локальных составляющих аномалий силы тяжести в редукции Буге в объеме 118,1 тыс. пог. км. Завершен расчет набора трансформант гравитационного и магнитного полей в объеме 118,1 тыс. пог. км.

Комплексная аэрогеофизическая (аэромагнитная, аэрогравиметрическая) съемка на Дьяппальском и Кютингдинском участках выполнена на площади 55,97 тыс. км^2. По результатам работ составлены гравиметрические и магнитометрические каталоги, комплект геофизических карт, единая геолого-геофизическая модель фундамента, выделены системы разрывных нарушений, оценены масштабы развития магматизма основного состава.

В результате комплексной интерпретации данных аэрогравимагнитной съемки совместно с данными сейсморазведки бурения и геологической съемки было проведено моделирование кровли акустического фундамента, кровли пермских отложений, кровли триасовых отложений, кровли юрских отложений, построены структурные карты по этим горизонтам, подготовлена структурно-тектоническая модель, выявлены и проанализированы факторы, прогноза нефтегазоперспективности, уточнена схема нефтегазогеологического районирования. Даны рекомендации для дальнейшего проведения комплексных поисковых сейсморазведочных и электроразведочных работ.

В рамках ФП «Геология: возрождение легенды» завершены работы на 5 объектах. На Мунском участке выполнены полевые работы в объеме 725 пог. км (сейсморазведочные МОГТ-2D и электроразведочные – ЗСБ и МТЗ).

По результатам проведенных исследований составлена комплексная геолого-геофизическая модель Мунского участка недр, включающая структурные карты по основным перспективным уровням, уточненную структурно-тектоническую схему фундамента и перспективы нефтегазоносности вендских отложений с оценкой локализованных ресурсов. Выделены структурно-стратиграфические и литологические ловушки нефти и газа с суммарными ресурсами категории *Дл*: нефти – 785,6 млн т и газа 64,7 млрд м^3. Намечен перспективный участок к лицензированию и сформирована программа по дальнейшему изучению территории.

На Соболох-Маянском объекте выполнена обработка и интерпретация вновь полученных данных МОГТ-2D (625 полнократных пог. км) и ретроспективных (100 пог. км), выполнена обработка и интерпретация электроразведочных данных ЗСБ и МТЗ в объеме 625 пог. км каждого метода, выполнена комплексная интерпретация геолого-геофизических данных, рекомендован участок для лицензирования. Извлекаемые ресурсы углеводородов категории *Дл* составляют: газа – 798,7 млрд м^3 и конденсата – 11,5 млн т.

На Восточно-Линденском объекте завершены полевые работы методами: МОГТ-2D и ЗСБ, выполнена обработка и интерпретация вновь полученных данных МОГТ-2D (600 полнократных пог. км) и ретроспективных (100 пог. км). Выполнена обработка и интерпретация электроразведочных данных ЗСБ и МТЗ в объеме 600 пог. км каждого метода, выполнена комплексная интерпретация геолого-геофизических данных, построены карты и схемы перспектив нефтегазоносности по пяти стратиграфическим уровням, рекомендован участок для лицензирования. Извлекаемые ресурсы углеводородов категории *Дл* составляют: газа – 781,5 млрд м^3 и конденсата – 16,9 млн т.

По Ундулюнгскому объекту полевые и камеральные работы завершены в полном объеме. Получено новое представление о строении зоны сочленения юго-восточной окраины Анабарской антеклизы и северо-восточной части Вилюйской синеклизы и Предверхоянского прогиба, выделены структурные, стратиграфические и литологические ловушки в пермских

и мезозойских отложениях. На площади обобщения по рифейским, вендским, кембрийским, пермским, триасовым и юрским горизонтам выделены и локализованы структурные и стратиграфические ловушки, всего на площади обобщения выделено 283 объекта на 14-ти стратиграфических уровнях, с которыми могут быть связаны перспективы обнаружения углеводородов. Ресурсы углеводородов категории *Дл* составляют: газа – 1 210,5 млрд м^3 и конденсата – 31,1 млн т.

На Жиганском объекте завершены полевые работы методами МОГТ-2D и ЗСБ, обработаны и интерпретированы данные МОГТ-2D (1000 пог. км), а также электроразведочные данные ЗСБ и МТЗ (по 1000 пог. км). Впервые изучены отражающие горизонты рифея и венда, выявлен рифтовый ступенчатый характер погружения отложений в сторону Вилюйской синеклизы. Проведено ранжирование тектонических нарушений по возрастам. Обнаружены комбинированные ловушки УВ в вендских отложениях на площади Баханайская, а также неантиклинальные ловушки в пермских и триасовых отложениях. Извлекаемые ресурсы углеводородов категории *Дл* оценены по нефти в объеме 597,2 млн т и газу – 639,3 млрд м^3.

На континентальном шельфе Российской Федерации ГРР на нефть и газ в 2024 г. проводились на 7-ми объектах: 2-х завершающихся – в Восточно-Сибирском и Черном морях; 4-х переходящих – в Баренцевом море, в море Лаптевых и в зоне сочленения моря Лаптевых и Восточно-Сибирского моря; 1-ом новом – в Охотском море.

В 2024 г. по объекту «Уточнение геологического строения и оценки перспектив нефтегазоносности перспективной нефтегазоносной области Де-Лонга шельфа Восточно-Сибирского моря» завершена обработка, интерпретация и комплексная интерпретация по всему объему геолого-геофизических данных (сейсморазведочных МОВ ОГТ 2D, дифференциальной гидромагнитометрии, надводной гравиметрии) в объеме 66 тыс. пог. км каждого метода.

По результатам работ составлен комплект карт по целевым отражающим горизонтам и схем тектонического районирования. Составлена карта перспектив нефтегазоносности перспективной нефтегазоносной области Де-Лонга и сопредельных территорий, выполнена оценка ресурсов: нефти – 766,8 млн т, газа – 2291,7 млрд м^3.

В 2024 г. завершен объект «Региональные геолого-геофизические работы в западной части Скифской плиты с целью уточнения перспектив нефтегазоносности». Выполнена обработка и интерпретация ретроспективных сейсмических данных МОГТ-2D в объеме 11,3 тыс. пог. км, гравиметрических – 10,4 тыс. пог. км, магнитометрических – 9,1 тыс. пог. км, а также данных пяти глубоких скважин.

В результате уточнены границы нефтегазогеологического районирования участка работ, выделены и оконтурены в плане перспективные локальные объекты. В 2024 г. продолжены полевые работы в рамках изучения геологического строения и оценки перспектив нефтегазоносности зоны сочленения склоновых структур хребта Гаккеля и котловины Нансена с шельфовыми структурами акватории моря Лаптевых (сейсморазведка МОВ ОГТ 2D, дифференциальная гидромагнитометрия, надводная гравиметрия).

Всего с начала работ было выполнено 4,5 тыс. пог. км или 75% от запланированных (6,0 тыс. пог. км), из них в 2024 г. – 359,05 пог. км.

Полностью завершены работы по обработке и интерпретации ретроспективных данных сейсморазведки в объеме 46,7 тыс. пог. км, комплексной интерпретации аэрогеофизических данных.

По переходящим объектам в районе зоны сочленения шельфовых структур Восточно-Сибирского моря и моря Лаптевых и в Баренцевом море с целью уточнения особенностей геологического строения зоны сочленения Северо-Баренцевской синеклизы и Предновоземельской структурной области выполнялась обработка и интерпретация геофизических данных (сейсморазведка МОВ ОГТ 2D, надводная гравиметрия, гидромагнитометрия). Основные геологические результаты по ним будут получены в 2025 г.

В результате выполнения морских полевых работ по объекту «Уточнение перспектив нефтегазоносности Центрально-Баренцевской перспективной нефтегазоносной области на основе результатов малоглубинного стратиграфического бурения и бассейнового моделирования» пробурено 6 стратиграфических скважин (глубиной 27,5-155 м) с общим объемом проходки 564,5 пог. м, в т.ч. с отбором керна – 489,5 пог. м, без отбора керна – 75 пог. м, выход керна – 300 пог. м (61,3%). В 4-х скважинах проведено вертикальное сейсмическое профилирование (447,2 пог. м). В результате изучения остатков макро- и микрофауны установлен юрско-плейстоценовый возраст отложений, определены источники сноса обломочного материала и степень зрелости органического вещества (ПК1-ПК3). Органо-геохимические исследования выявили сапропелевую и гумусовую природу органического вещества. Для нижне-среднеюрских коллекторов определены пористость (до 32%), проницаемость (1,41-3461*10^{-3}мкм^2) и плотность (1,69-2,36 г/см^3). Лабораторные работы будут продолжены в 2025 г.

В 2024 г. начаты работы по одному новому объекту в Тинровском осадочном бассейне Охотского моря. Выполнены полевые комплексные региональные геолого-геофизические работы (сейсморазведка МОВ ОГТ 2D, надводная гравиметрия, гидромагнитометрия) в объеме 3,0 тыс. пог. км.

В 2025 г. работы будут продолжены по 5-ти объектам, также начнутся комплексные региональные геолого-геофизические работы в рамках нового объекта в заливах Анива и Терпения Охотского моря и запланировано начало проведения полевых ревизионно-аналитических исследований на островах Арктической зоны для установления литолого-стратиграфической, геохимической и петрофизической характеристик осадочного чехла в пределах неразбуренных перспективных нефтегазоносных областей арктического шельфа.

За счет собственных средств недропользователей в 2024 г. выполнено сейсморазведочных работ 2D в объеме 5,4 тыс. пог. км, 3D – 23,1 тыс. км^2. Объем бурения составил 1112 тыс. м.

В целом по Российской Федерации за 2024 г. прирост запасов нефти и конденсата категорий А+В1+С1 по результатам ГРР по предварительным данным составил 516 млн т, при уровне добычи 516 млн т.

Прирост запасов газа категорий А+В1+С1 за счет ГРР за 2024 г., по предварительным данным, составил 723 млрд м^3, при уровне добычи – 684 млрд м^3 (по данным Минэнерго России).

Основной прирост запасов нефти промышленных категорий А+B_1+C_1 получен в 2024 г. по результатам разведки месторождений, расположенных в ХМАО (в млн т): Приобское (32,8), Приразломное (15,7), Густеречинское (10,5), месторождение им. Александра Жагрина (10,2). В ЯНАО по результатам разведки месторождения Восточно-Таркосалинское прирост запаса нефти составил 24,6 млн т.

Основной прирост запасов природного газа промышленных категорий А+В1+С1 получен по результатам разведки месторождений, расположенных в ЯНАО (в млрд м^3): Харасавэйское (60,9) и Антипаютинское (146). По результатам разведки на шельфе Карского моря прирост запасов природного газа получен для месторождений Ленинградское 67,4 млрд м^3 и им. В.А. Динкова 121,5 млрд м^3.

Воспроизводство ресурсной базы питьевых подземных вод

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.08.2022 № 2473-р подземные воды отнесены к основным видам стратегического минерального сырья.

Минерально-сырьевая база подземных вод является фундаментом экономики и социального благополучия России.

Подземные воды подразделяются на 5 типов: питьевые, технические, минеральные, теплоэнергетические, промышленные.

Запасы **питьевых и технических подземных вод** составляют 77,38 млн м^3/сут., из них осваивается всего 16%. Количество разведанных месторождений – 22147, из них в распределенном фонде недр – 12364.

Запасы **минеральных подземных вод,** включая охраняемый эколого-курортный регион Кавказские Минеральные Воды, утверждены на 1044 месторождениях в количестве 279 тыс. м^3/сут.; осваиваются они всего на 9%.

Теплоэнергетические подземные воды, сосредоточенные, в основном, в пределах Кавказа и Дальнего Востока, используются для теплоснабжения, горячего водоснабжения населения и выработки электроэнергии геотермальными электростанциями. Потенциал теплоэнергетических подземных вод значителен и составляет 247 тыс. м^3/сут., а используется всего на 20%. Пароводяная смесь (перегретые подземные воды) используется для выработки электроэнергии на 41% от утвержденных запасов 132 тыс. т/сут.

Потенциал освоения **промышленных подземных вод** огромен. По материалам ранее проведенных исследований выявлено значительное количество брома, йода, лития и других полезных компонентов в подземных водах. В настоящее время утвержденные запасы 18 месторождений промышленных вод составляют 497 тыс. м^3/сут., в т.ч. 15 тыс. м^3/сут – забалансовые В 2024 г. утверждены запасы промышленных подземных вод по 1 месторождению (им. В.И. Кокорина) с запасами 17 тыс. м^3/сут. (Иркутская обл.).

ГРР на подземные воды за счет средств федерального бюджета направлены преимущественно на поиски **питьевых подземных вод.**

В 2024 г. в рамках реализации КПМ «Государственное геологическое изучение недр и обеспечение эффективной реализации государственных функций в сфере недропользования» и ФП «Геология: возрождение легенды» ГП «ВИПР» проведены на 32 объектах. Суммарный объем финансирования – 444,2 млн руб., что на 5,2% выше уровня 2023 г., в т.ч. в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – 199,0 млн руб (меньше на 0,2% уровня 2023 г.).

В 2024 г. в рамках КПМ ГРР на подземные воды проводились на 18 объектах. Фактические затраты на их проведение составили 245,2 млн руб.

Основными задачами ГРР по воспроизводству ресурсной базы питьевых подземных вод за счет средств федерального бюджета на территории Российской Федерации являются:

– поиски и оценка подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населенных пунктов в районах с недостаточным водообеспечением;

– обоснование резервного водоснабжения городов, не имеющих действующих защищенных источников обеспечения населения питьевой водой и разведанных месторождений подземных вод, на период ЧС;

– оценка современного состояния месторождений питьевых и технических, минеральных подземных вод и лечебных грязей нераспределенного фонда недр с целью приведения их запасов в соответствие с законодательством;

– обеспечение охраны подземных вод от загрязнения и истощения путем ликвидации гидрогеологических скважин, пробуренных при проведении геологоразведочных работ.

ГРР на подземные воды проводились во всех федеральных округах.

В результате завершенных поисково-оценочных работ за счет средств федерального бюджета на 5 объектах получен прирост запасов подземных вод в количестве 104,9 тыс. м^3/сут., что в 3,4 раза больше уровня 2023 г. и в 4,1 раза больше значения 2020 г. Прирост запасов подземных вод за счет собственных средств недропользователей (средств компаний) в 2024 г. оценочно составил 800 тыс. м^3/сут, что на 23,1% больше значения 2023 г. и на 3,9% больше уровня 2020 г.

С целью сокращения дефицита воды для питьевого водоснабжения в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г. выполнялись ГРР на питьевые подземные воды на 14 объектах, в т.ч. на 4 – с целью резервного водоснабжения на случай ЧС.

Основная часть объектов ГРР на подземные воды сосредоточена в пределах ДФО. Кроме того, работы проводились на территории СЗФО – в Калининградской обл. и Республике Карелия, ЮФО – в Астраханской обл. и Республике Калмыкия, УФО – в ХМАО и Курганской обл., СКФО – в Чеченской Республике, СФО – в Иркутской обл.

Фактические затраты на производство работ в 2024 г. составили 199,0 млн руб.

По результатам реализации работ в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г. получен прирост запасов в количестве 53,4 тыс. м^3/сут.

За счет средств недропользователей ежегодно проводится 80-90% от общего объема ГРР на подземные воды, объем их финансирования составляет порядка 700-800 млн руб. Ежегодный прирост запасов питьевых и технических подземных вод составляет 500-700 тыс. м^3/сут. В основном это месторождения с запасами до 1 тыс. м^3/сут.

Для обеспечения охраны подземных вод от загрязнения и истощения, в 2024 г. продолжались работы по ликвидации гидрогеологических скважин нераспределенного фонда недр на территориях Владимирской, Липецкой и Орловской областей ЦФО и начаты работы на территории ДФО по объекту «Ликвидация гидрогеологических скважин, пробуренных за счет средств федерального бюджета при проведении геологоразведочных работ на территории Амурской области».

Работы по оценке состояния месторождений питьевых и технических, минеральных подземных вод и лечебных грязей нераспределенного фонда недр и приведению их запасов в соответствие с действующим законодательством проводятся на 3 объектах 4 новых субъектов Российской Федерации – Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Херсонской и Запорожской областей.

В 2024 г. Роснедрами совместно с Росводресурсами, Роспотребнадзором, Росреестром, Минприроды России, Минцифры России и уполномоченными органами исполнительной власти Тульской обл., Ставропольского края и Чеченской Республики завершены работы по созданию Единого информационного ресурса о подземных и поверхностных водных объектах, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 07.10.2023 № 1649).

В информационный ресурс включена вся имеющаяся юридически значимая информация о водных объектах, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, включая необходимые разрешительные документы и санитарно-эпидемиологические заключения, данные об утвержденных запасах подземных вод и проектной документации на разработку месторождений, сведения о режимах эксплуатации водозаборов, фонде скважин пользователей недр, данные государственного мониторинга водных объектов. Создание единого информационного ресурса реализовано в 2024 г. в форме эксперимента на территориях Ставропольского края, Чеченской Республики и Тульской обл.

5.1.3.3. Государственное регулирование в сфере недропользования

Лицензировании пользования недрами. Для обеспечения рационального и комплексного использования недр Российской Федерации, соблюдения интересов и прав государства, граждан и недропользователей Роснедра обеспечивают работу государственной системы лицензирования пользования недрами.

Углеводородное сырье. В 2024 г. Роснедрами объявлено 66 аукционов на право пользования недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи УВС. Признаны состоявшимися (либо несостоявшимися, но в порядке, установленном действующим законодательством, предоставлено право пользование недрами) 37 аукционов на право пользования недрами. Таким образом результативность предоставления лицензий по результатам аукционов составила 56%.

Сумма разовых платежей за предоставление права пользования недрами составила 4,88 млрд руб., что почти в 4 раза превышает величину суммарного стартового платежа – 1,242 млрд руб.

За 2024 г. Российской Федерации выданы 115 лицензий на УВС (без учета переоформленных), из них:

– 60 лицензий на геологическое изучение, включающее поиски и оценку УВС (вида НП[3]), в т.ч. 26 – по «заявительному» принципу;

– 14 лицензий на разведку и добычу УВС (вида НЭ), из них по факту открытия месторождений УВС выдано 11 лицензий;

– 40 лицензий на геологическое изучение, включающее поиски и оценку УВС, разведку и добычу УВС (вида НР);

– 1 лицензия на разработку технологий геологического изучения, разведку и добычу трудноизвлекаемых полезных ископаемых, разведка и добыча таких полезных ископаемых (вида НТ).

Кроме того, были восстановлены 3 лицензии (1 НП, 1 НЭ и 1 НР), ранее досрочно аннулированные.

Из залицензированных в 2024 г. участков 27 находятся в пределах АЗРФ на суше.

За 2024 г. переоформлены 126 лицензий (19 вида НП, 68 вида НЭ и 39 вида НР).

За 2024 г. аннулирована 101 лицензия. В связи с окончанием срока действия лицензии аннулированы 27 лицензий (26 НП и 1 НЭ), из них 10 лицензий вида НП, действовавших в рамках государственного задания для проведения регионального геологического изучения. Досрочно прекращено 74 лицензии (46 НП, 9 НЭ, 19 НР), в т.ч., в связи с невыполнением обязательств, установленных в лицензии, аннулированы 55 лицензий (38 НП в т.ч. 26 лицензий, ранее выданных по «заявительному» принципу, также 8 НЭ и 9 НР), в связи с заявлением недропользователей – 19 лицензий (8 НП, 1 НЭ, 10 НР).

Количество лицензий на геологическое изучение недр на УВС в последние годы растет в связи с использованием «заявительного» принципа лицензирования. Лицензии выдавались на участки недр, не включенные в утвержденные перечни объектов лицензирования, предлагаемых для предоставления в пользование.

В 2024 г. по «заявительному принципу» выдано 26 лицензий (43,3% от общего количества лицензий на геологическое изучение). Кроме того, выдано 3 лицензии (5%) – на геологическое изучение нижележащих горизонтов разведываемых и/или разрабатываемых месторождений УВС, 1 лицензия (1,7%) – на геологическое изучение фланга Скрипалинского месторождения. Для регионального геологического изучения, проводимого за счет средств федерального бюджета в 2024 г. выдано 2 лицензии.

По состоянию на 01.01.2025 г. количество действующих лицензий на право пользования недрами в части УВС составило 4060 лицензий, из них вида «НП» – 606, «НЭ» – 2 012, «НР» – 1 429, «НТ» – 13.

В АЗРФ по состоянию на 01.01.2025 г. действующими числились 757 лицензий (687 – на суше и 70 – на шельфах морей), в т.ч. вида «НП» – 244 (из них выданные по «заявительному» принципу – 112 единиц), «НЭ» – 204, «НР» – 307, «НТ» – 2.

В России по состоянию на 01.01.2025 г. зарегистрировано 756 недропользователей, владеющих лицензиями на право пользования недрами с целью поисков, оценки, разведки и добычи УВС, из них в АЗРФ действовали 154 компаний.

Подземные сооружения. В 2024 г. Роснедрами и его территориальными органами было выдано 33 лицензии на подземные сооружения, из них:

– 3 лицензии для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в т.ч., подземных сооружений для захоронения радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I-V классов опасности.

– 1 лицензия для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в т.ч., подземных сооружений для захоронения радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I-V классов опасности.

– 1 лицензия для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в т.ч. для размещения углекислого газа (за исключением подземных сооружений для захоронения отходов производства и потребления I-V классов опасности).

– 1 лицензия для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации хранилищ УВС.

[3] Недропользование в категории УВС осуществляется по 3 основным видам лицензий: «поисковые» - вида НП, «добычные» - вида НЭ и «совмещенные» - вида НР

– 27 лицензий для размещения в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд.

В 2024 г. по подземным сооружениям было аннулировано 35 лицензий.

Таким образом, количество действующих лицензий на право пользования недрами в части подземных сооружений составило 404 ед., из них:

– для геологического изучения и оценки пригодности участка недр/ строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в т.ч., подземных сооружений для захоронения радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I-V классов опасности – 102.

– для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, в т.ч. для размещения углекислого газа (за исключением подземных сооружений для захоронения отходов производства и потребления I-V классов опасности) – 10 лицензий.

– для геологического изучения и оценки пригодности участка недр/ строительства и эксплуатации хранилищ УВС – 46 лицензий, в т.ч. 3 лицензии для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для размещения и временного хранения нефти.

– для размещения в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных для собственных производственных и технологических нужд – 246 лицензии.

Подземные воды. В 2024 г. Роснедрами и его территориальными органами было выдано 550 лицензий на подземные воды, из них:

– 516 лицензии на питьевые, технические, теплоэнергетические, промышленные подземные воды, в т.ч. 50 лицензий на геологическое изучение, включающее поиски и оценку (ВП), 222 лицензии на разведку и добычу (ВЭ) и 244 лицензии на геологическое изучение, включающее поиски и оценку подземных вод, их разведку и добычу (ВР);

– 34 лицензий на минеральные подземные воды и лечебные грязи, в т.ч., 10 лицензий на геологическое изучение, включающее поиски и оценку (МП), 22 лицензии на разведку и добычу (МЭ) и 2 лицензий на геологическое изучение, включающее поиски и оценку подземных вод, их разведку и добычу (МР).

По результатам проведенных аукционов выдано 8 лицензии на минеральные подземные воды, из них 7 на геологическое изучение, включающее поиски и оценку подземных вод, их разведку и добычу (МР) и 1 на разведку и добычу (МЭ).

Выданы 17 лицензий на промышленные подземные воды, включая 13 лицензий на геологическое изучение, включающее поиски и оценку (ВП).

По государственным контрактам выдано 4 лицензии на геологическое изучение, включающее поиски и оценку подземных вод (ВП).

За 2024 г. переоформлены 118 лицензии, из них 105 на подземные воды питьевые, технические, теплоэнергетические, промышленные подземные воды (ВП – 5, ВР – 17, ВЭ – 81) и 13 на минеральные подземные воды (130 – МЭ).

За 2024 г. аннулированы 746 лицензий, в т.ч. 688 на подземные воды питьевые, технические, теплоэнергетические, промышленные подземные воды, 58 – на минеральные подземные воды (50) и лечебные грязи (8). В связи с окончанием срока действия аннулированы 243 лицензии, в т.ч. 13 – на минеральные подземные воды и лечебные грязи. Досрочно аннулированы 263 лицензий по причине невыполнения условий пользования.

Таким образом, по состоянию на 01.01.2025 количество действующих лицензий на право пользования недрами в части подземных вод составило 8089 ед., из них на питьевые, технические, теплоэнергетические, промышленные воды 7393 ед. ВП – 195, ВЭ – 5273, ВР – 1924; на минеральные воды и лечебные грязи 724 ед.: МП – 29, МЭ – 610, МР – 85.

Твердые полезные ископаемые. По состоянию на 01.01.2025 на территории Российской Федерации действует 11868 лицензий на право пользования недрами для геологического изучения, разведки и добычи ТПИ, что на 34 лицензии (0,3%) меньше, чем в 2023 г. Более половины – 6859 шт. (58%) составили лицензии, выданные с целью геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых (вида «П»), из них 6556 лицензий (96%), выданные по «заявительному» принципу. Меньшую часть составляют совмещенные лицензии для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых (вида «Р») – 1 833 шт. (15%), и лицензии, предусматривающие разведку и добычу полезных ископаемых, в т.ч. добычу полезных ископаемых и полезных компонентов из отходов недропользования, в т.ч. из вскрышных и вмещающих горных пород, использование отходов недропользования, в т.ч. вскрышных и вмещающих горных пород, пользователями недр (вида «Э») – 3176 шт. (27%). Основное направление работ – благородные металлы (8912 лицензии или 75%).

5.1.3.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду

Снижение негативного воздействия на окружающую среду при добыче и переработке нефти. Полезное использование ПНГ является одним из важнейших направлений снижения влияния добычи нефти на окружающую среду в силу того, что сжигание ПНГ приводит к деградации растительных сообществ и почв вокруг места сжигания. Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р, предусмотрено снятие основных инфраструктурных, технологических и иных ограничений рационального использования ПНГ и минимизации объемов его сжигания на факелах. В среднем по Российской Федерации в 2024 г. полезное использование ПНГ составило 83% (0,7% к 2023 г.) (таблица 5.6).

Таблица 5.6 – Динамика достижения индикатора экологической безопасности Энергетической стратегии «Коэффициент утилизации ПНГ», 2017-2024 гг.

Целевое значение	Фактическое значение							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
95,0	86,8	85,1	81,5	82,6	83,6	82,5	82,4	83,0

Источник: данные ФГБУ «ЦДУ ТЭК», Минэнерго России

Снижение негативного воздействия на окружающую среду ликвидированных шахт угольной промышленности. С целью минимизации негативного воздействия на окружающую среду и население последствий ликвидации шахт и разрезов реализуются государственные проекты, в т.ч. по тушению породных отвалов и рекультивации нарушенных земель, строительству водоотливных комплексов и очистных сооружений, дегазации

территорий и прочие мероприятия, предусмотренные реструктуризацией угольной промышленности России.

В 2024 г. по направлению снижения негативного экологического воздействия ликвидированных шахт осуществлялись следующие работы.

В Кемеровской обл. – Кузбассе:

– завершены начатые в 2022 г. работы по приведению в безопасное состояние территорий промышленных площадок вентиляционного ствола № 3 (АООТ «Шахта «Центральная» и скипо-клетьевого ствола (АООТ «Шахта «Ноградская» ОАО УК «Прокопьевскуголь»)»;

– завершены работы 1 этапа по тушению очагов горения породного отвала шахты «Шушталепская», приведению в безопасное состояние остаточных горных выработок и сооружений шахт «Байдаевская» и им. Димитрова ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Шушталепская», ГП «Шахта «Байдаевская», ГП «Шахта им. Димитрова), в ходе которых была приведена в безопасное состояние одна из промышленных площадок шахты им. Димитрова.

В Ростовской области:

– завершены работы по тушению породного отвала шахты «Нежданная» ОАО Ростовуголь;

– были начаты работы по тушению породных отвалов, расположенных в Белокалитвинском районе Ростовской обл., в частности осуществлялось тушение породного отвала шахтоуправления «Шолоховское». В течении 2024 г. выполнялось переформирование горящего породного участка и его тушение.

На 2025 г. фактически планируются работы по изоляции поверхности отвала с целью перекрытия доступа воздуха и предотвращения его повторного возгорания. Данный этап работ является одним из самых важных, поскольку несвоевременное или некачественное их выполнение приведет к необходимости повторного выполнения всего комплекса работ по тушению.

В Приморском крае велись работы по приведению в безопасное состояние устьев вскрывающих выработок ОАО «Приморскуголь» (ДОАО «Шахта «Амурская», ДОАО «ШУ «Дальневосточное»), расположенных на территории жилой застройки г. Артем Артемовского городского округа. В частности, в течении 2024 г. велись работы по приведению в безопасное состояние территории в районе стадиона школы, где ранее располагались 2 горные выработки.

В течение 2024 г. велись работы по вскрытию указанных выработок, восстановлению полков перекрытия и восстановлению их изоляции.

На 2025 г. планируются работы по дозасыпке котлованов над выработками и восстановлению инфраструктуры стадиона школы. Также на 2025 г. предусмотрены работы по приведению в безопасное состояние еще 6 горных выработок, расположенных в черте жилой застройки.

Все вышеперечисленные работы после их завершения положительным образом повлияют на состояние окружающей среды и безопасность населения шахтерских городов и поселков.

5.2. Геологические процессы

Активные геологические процессы являются важным ограничивающим фактором при планировании инфраструктуры, городской застройки, хозяйственной деятельности, оказывая непосредственное влияние на функционирование городских, промышленных и сельскохозяйственных территорий.

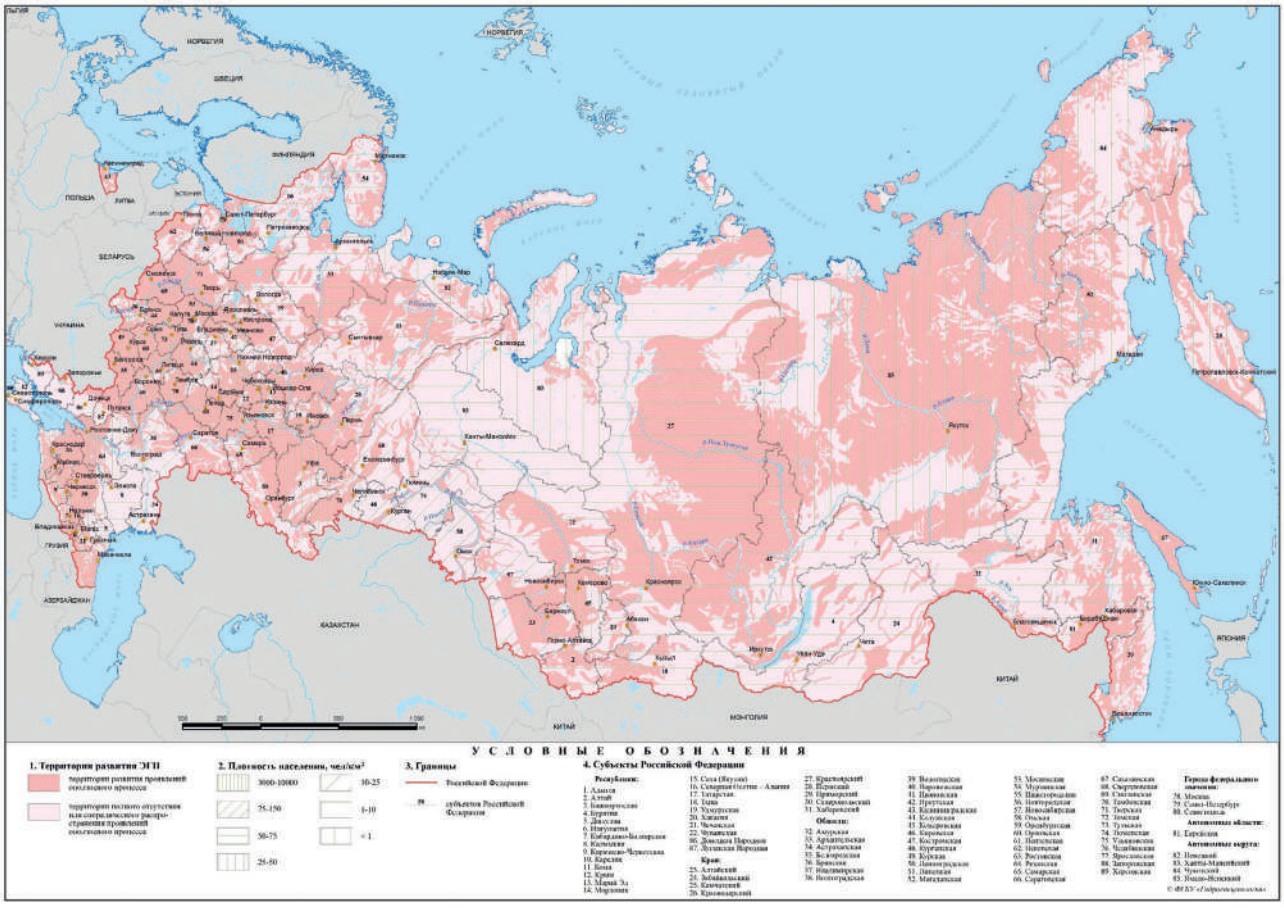


Рисунок 5.5 – Карта развития оползневого процесса на территории Российской Федерации

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

Рисунок 5.6 – Карта развития карстово-суффозионных процессов на территории Российской Федерации

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

Рисунок 5.7 – Карта развития процесса овражной эрозии на территории Российской Федерации

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

5.2.1. Экзогенные геологические процессы

Определяющими факторами современных геологических процессов являются генезис и состав горных пород, новейшие тектонические движения, особенности рельефа. ЭГП достаточно широко развиты на большей части территории Российской Федерации. Наиболее опасными из них, наносящими ущерб городскому хозяйству, объектам экономики, инфраструктуре, сельскому хозяйству, являются оползневые, карстово-суффозионные и эрозионные процессы (рисунки 5.5-5.7).

В районах с избыточным увлажнением и широким распространением слабопроницаемых пород развиты процессы подтопления, которым способствуют затрудненные условия стока подземных и поверхностных вод: редкая, слаборезанная гидрографическая сеть, низкое гипсометрическое положение местности, неглубокое залегание водоупоров, затрудняющих фильтрацию атмосферных осадков. На севере страны развиты криогенные процессы, характерные для мерзлых пород (термокарст, криогенное пучение, солифлюкция и др).

5.2.1.1. Характеристика развития ЭГП по территориям федеральных округов Российской Федерации

ЦФО. В центральной и южной частях ЦФО большая расчлененность рельефа и наличие достаточно крутых и высоких склонов, сложенных глинистыми отложениями, обуславливает развитие на них оползней и овражной эрозии. Оползневой процесс развит в бортах оврагов, по берегам крупных рек и водохранилищ. Наиболее пораженными данным процессом являются следующие области: Орловская, Тульская, Рязанская, Калужская, Владимирская, Белгородская, Воронежская и Московская.

В центральной и южной частях ЦФО развиты карстово-суффозионные процессы (Владимирская, Ивановская, Липецкая, Белгородская, Тульская, Калужская, Московская области и г. Москва).

Кроме того, на территории ЦФО развиваются ЭГП, спровоцированные хозяйственной деятельностью человека – подтопление, гравитационные процессы в береговых зонах водохранилищ, оседание и обрушение пород над горными выработками.

СЗФО. Разнообразие природных условий обуславливает развитие на территории СЗФО практически всех генетических типов ЭГП.

Широко распространены комплексы гравитационных процессов (оползневой, обвальный, осыпной, процесс овражной эрозии), карстово-суффозионные, комплекс криогенных процессов (криогенное пучение, термокарст, солифлюкция, курумообразование, термоэрозия), процесс подтопления и др.

Наиболее активно гравитационные процессы развиваются в долинах крупных рек: Северная Двина, Вычегда, Мезень, и в долинах реках в пределах г. Санкт-Петербурга. В горных районах СЗФО: Хибины (Мурманская обл.), Пай-Хой (Ненецкий АО) и Тиманский кряж (Республика Коми) преобладающее значение имеют осыпи, обвалы, оползни. Карстово-суффозионные процессы развиты на территориях Архангельской, Ленинградской, Вологодской, Псковской, Новгородской областей и ограниченно в Республике Коми (в границах Уральского региона и в Тиманском регионе) и в г. Санкт-Петербурге.

ЮФО. Природные условия территории ЮФО (Нижнего Дона, Нижней Волги, равнин, предгорий и складчатой зоны Северного Кавказа, Черноморского побережья) весьма разнообразны.

Оползневой процесс и комплекс гравитационных процессов широко развиты практически на всей территории ЮФО. Наибольшая пораженность территории, интенсивность и масштабность проявлений оползневого процесса отмечаются в пределах горной системы Большого Кавказа и Горного Крыма. Обвально-осыпные процессы наиболее развиты на территории горно-складчатого сооружения Большого Кавказа и Горного Крыма. Овражная эрозия развита на равнинных территориях Русской платформы и Предкавказья, а также в среднегорье-низкогорье Кавказа.

Процесс подтопления фиксируется преимущественно в равнинной части территории ЮФО (Краснодарский край). Эоловый процесс наибольшее развитие получил в восточной части Республики Калмыкия.

В Республике Калмыкия суффозия – один из самых распространенных генетических типов ЭГП, также суффозионный процесс проявляется на территории Астраханской обл.

На территории Луганской Народной Республики распространены оползневой процесс, процесс овражной эрозии, кастовый процесс, эоловые процессы, процессы оседания и обрушения поверхности над горными выработками, а также подтопление.

Оползневой процесс наиболее сильно проявлен в пределах Днепровско-Донецкой впадины, охватывая северную половину Луганской Народной Республики.

Широкое развитие оползневого процесса на этих площадях обусловлено сильным расчленением рельефа, наличием мощного чехла четвертичных пород, залегающих на глинистых отложениях неоген-палеогена, которые часто служат водоупором.

Процесс овражной эрозии распространен повсеместно на всей территории республики.

Карстовый процесс на территории Луганской Народной Республики проявлен преимущественно в северной части и связан с обнажением карстующихся верхнемеловых пород в бортах рек, оврагов и балок.

На территории Донецкой Народной Республики распространены оползневой процесс, процесс овражной эрозии, кастовый процесс, эоловые процессы, процессы оседания и обрушения поверхности над горными выработками, а также подтопление.

Оползневой процесс развит в пределах Днепровско-Донецкой впадины в северо-восточной части Донецкой Народной Республики.

Широкое развитие оползневого процесса на этих площадях обусловлено сильным расчленением рельефа, наличием мощного чехла четвертичных пород, залегающих на глинистых отложениях неоген-палеогена, которые часто служат водоупором.

Процесс овражной эрозии распространен повсеместно на всей территории республики.

Карстовый процесс наиболее широко представлен на севере Донецкой Народной Республики (Бахмутская котловина) в гипсово-ангидритовой толще перми в меньшей степени в меловых породах. Также карстовый процесс на территории Донецкой Народной Республики развит в ее юго-западной части в кавернозных известняках и доломитах нижнего карбона.

На территории Херсонской обл. распространены оползневой процесс, процесс овражной эрозии, кастовый процесс, эоловые процессы, процессы оседания и обрушения поверхности над горными выработками, а также подтопление.

Процесс овражной эрозии распространен в прибрежной полосы р. Днепр с Каховским вдхр.

Широкое распространение карстующихся, карбонатных пород неогена на площади Херсонской обл. нивелируется мощным чехлом современных осадочных пород, которыми они перекрыты. Поэтому, редкие проявления карста отмечаются в высоких берегах р. Днепр и Каховского вдхр.

Оползневой процесс развит вдоль побережья Азовского моря и прибрежной зоны Каховского вдхр.

На территории Запорожской обл. распространены оползневой процесс, процесс овражной эрозии, эоловые процессы, процессы оседания и обрушения поверхности над горными выработками, а также подтопление.

Оползневой процесс довольно активно проявлен в вдоль побережья Азовского моря и прибрежной зоны Каховского вдхр.

Процесс овражной эрозии развит в центральной части Запорожской обл.

СКФО. Географически территория СКФО охватывает Предкавказье, северный и юго-восточные склоны горно-складчатого сооружения Большого Кавказа (Мегантиклинорияй Большого Кавказа и Скифская плита), которые в связи с различными орографическими, геологическими и климатическими условиями, существенно отличаются по набору генетических типов ЭГП.

Оползневой процесс развит практически на всей территории СКФО. Обвально-осыпные процессы в пределах СКФО в основном развиты в пределах Мегантиклинория Большого Кавказа. Овражная эрозия развита в пределах аллювиальных равнин Предкавказья, Ставропольской возвышенности и низкогорного рельефа Скифской плиты (Терский и Сунженский хребты) и в пределах Мегантиклинория Большого Кавказа. Эоловый процесс (перевевание песков и ветровая эрозия) являются преобладающим типом ЭГП в северо-восточной части Терско-Кумской низменной равнины. На территории Карачаево-Черкесской Республики подтопление развито на правобережье р. Кубани, в прибрежной зоне Большого Ставропольского канала и на южных склонах Кубанского вдхр. На территории СКФО распространен карбонатный карст в области средне-низкогорного и высокогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа (Скалистый, Пастбищный хребты и др.). Просадочный процесс наибольшее развитие на территории СКФО получил в равнинной части Скифской плиты и в области низкогорного рельефа Терского и Сунженского хребтов. Криогенные процессы на территории СКФО развиты в высокогорно-нивальной области Большого Кавказа.

ПФО. На территории ПФО распространены различные генетические типы ЭГП: оползневой, карстовый, суффозионный, плоскостная и овражная эрозии, подтопление, дефляция и др. Наиболее опасными ЭГП, приносящими значительный материальный ущерб и нередко создающими непосредственную угрозу для человека, являются оползневой (Республики Татарстан и Чувашия; Саратовская, Нижегородская, Ульяновская области, в значительно меньшей степени Республики Мордовия и Башкортостан; Пензенская и Кировская области) и карстовый процессы (Республики Марий Эл, Татарстан и Башкортостан, Пермский край).

УФО. Распространение и развитие ЭГП на территории УФО обусловлены природными и природно-техногенными факторами.

Ведущие группы ЭГП в Предуралье (западные части территорий Свердловской и Челябинской областей) – карстово-суффозионные процессы, а также оползневой процесс и процесс овражной эрозии. Для Пайхой-Новоземельского региона характерны преимущественно криогенные процессы (криогенное пучение, термокарст, солифлюкция). В Уральском регионе (горная часть Свердловской, Челябинской областей, ХМАО и ЯНАО) в условиях перепада высот от 300 до 1700 м развивается оползневой процесс. В области криолитозоны (части ХМАО И ЯНАО) развиты процессы солифлюкции, пучения, обвалы, осыпи и гравитационные процессы. На территории Уральского региона активно, но неравномерно развиты карстово-суффозионные процессы. На территории Западно-Сибирского региона (Курганская обл., восточные участки Свердловской и Челябинской областей, территории ХМАО и ЯНАО) развиты преимущественно процессы овражной эрозии. На участках распространения талых отложений и на подмываемых склонах речных пойм развивается оползневой процесс. В пределах криолитозоны, кроме перечисленных процессов, наблюдаются термоэрозия, криогенное пучение, термокарст, солифлюкция. На междуречных равнинах и в долинах крупных рек развит эоловый процесс.

На урбанизированных территориях УФО наиболее широкое развитие получили следующие комплексы опасных ЭГП, обусловленных природно-техногенными факторами: процессы оседания и обрушения поверхности над горными выработками; карстово-суффозионные процессы; оползневой процесс и процесс овражной эрозии; подтопление территорий; комплекс криогенных процессов.

СФО. На территории СФО распространение и набор генетических типов ЭГП определяется, как природными (геологические и климатические), так и техногенными факторами. Одним из основных факторов зонального изменения состава комплекса ЭГП является также распространенность ММП на территории округа.

Гравитационные процессы (оползни, осыпи, обвалы) приурочены к долинам крупных рек (р. Иртыш и его притоки) в пределах Томской, Омской, Новосибирской областей, Алтайского края. Овражная эрозия развита в Томской обл., в Республике Хакасия, в Алтайском крае. Карстовый процесс развивается в предгорных и горных районах в пределах Среднесибирского плато, Кемеровской обл. Карстово-суффозионные процессы распространены на участках, прилегающих к водохранилищам Ангарского каскада. Суффозионный процесс развит в районах распространения лессовидных суглинков в Новосибирской обл., в Алтайском крае, в пределах Среднесибирского плато. В пределах степной части Алтайского края (Кулундинская низменность и западная часть Приобского плато), в Республике Хакасия, Новосибирской обл. северной части Омской обл. распространены эоловые процессы.

Процесс подтопления развит в низкогорье Республике Хакасия, в Новосибирской обл., в Алтайском крае, Республике Тыва (на берегах Саяно-Шушенского вдхр.), а также в крупных городах (Томск, Иркутск, Черемхово, Тулун), райцентрах и сельских населенных пунктах. В пределах степной части Алтайского края (Кулундинская низменность и западная часть Приобского плато) развивается просадочный процесс.

В пределах горных и предгорных районов Алтайского края широко развиты криогенные процессы на участках распространения ММП.

ДВО. Территория ДВО, для которой характерно многообразие природно-климатических зон, сложные геолого-структурные и гидрогеологические условия, характеризуется большим разнообразием ЭГП (гравитационные, криогенные, карстово-суффозионные, овражная эрозия), развитие и активизация которых обусловлены, как природными, так и техногенными факторами.

Оползни развиты на территории Приморского, Хабаровского, Камчатского краев, Сахалинской и Амурской областей. Абразионные процессы на берегах с высокими клифами сопровождается активизацией оползневого и осыпного процессов, а на участках выхода скальных пород – обвально-осыпными формами.

Карстовый процесс имеет ограниченное распространение и наиболее развит в районах распространения карбонатных пород в предгорных и горных районах Забайкальского края, на Малом Хингане, в Приморском крае, в центральной части Восточно-Сахалинских гор, в пределах Таулан-Армуданском и Тонино-Анивском хребтов. Суффозия распространена, в основном, на равнинных участках Северо-Сахалинской равнины и реже проявляется на Тымь-Поронайской и Сусунайской низменностях.

Овражная эрозия развита в Байкальской горной области (территория Республики Бурятия) и в Забайкальском крае. В Республике Бурятия и Забайкальском крае распространены эоловые процессы. Процесс подтопления и просадочный процесс развиты в Байкальской горной области (Республика Бурятия). В пределах горных и предгорных районов Республики Бурятия широко развиты криогенные процессы на участках распространения ММП.

5.2.1.2. Общие сведения о развитии ЭГП в прибрежно-шельфовой зоне Российской Федерации

Морская граница континентального шельфа Российской Федерации на всем протяжении различна по глубине и расстоянию от берега и зависит главным образом от геологических особенностей континентального шельфа, поэтому характеристика развития опасных ЭГП представлена по морям и заливам Российской Федерации.

В **Азовском море** развиты абразионно-эрозионные и аккумулятичные литодинамические процессы. В результате перераспределения взмучиваемой волновой деятельностью пелитовой фракции и поступления преимущественно алевропелитового аллювиального материала, происходит хроническое заиливание и занос судоходных морских каналов, фарватеров и акваторий морских портов. Наиболее актуальным участком для мониторинга опасных литодинамических процессов следует считать Керченский пролив, в связи с его интенсивным использованием как транспортного коридора и влиянием Крымского моста. Оползневые процессы практически не развиты, за исключением узких участков, примыкающих к оползневым берегам.

Азовское море является акваторией наиболее активного проявления подводного грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки, которые сосредоточены здесь на Керченско-Таманском шельфе и образуют Керченско-Таманскую грязевулканическую область.

Наиболее известными активными подводными грязевыми вулканами в акватории Азовского моря являются: мыса Каменный морской, Пекло Азовское морской, Тиздар, Темрюкский, Голубицкий, Блевака (Коса Чушка), Тузла.

Имеются признаки других центров газо-флюидной разгрузки или грязевого вулканизма. Единичные проявления грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки выявлены за пределами Керченско-Таманской грязевулканической области – погребенный вулкан Хахалева на Азовском вале и предполагаемая грязевулканическая структура с метановыми сипами в пределах Тимашевской ступени.

Грязевулканическая активность и связанные с ней опасные геологические процессы и явления в 2024 г. по своей активности были, в основном, на сравнительно низком уровне (сальзово-грифонная активность) с некоторым ее увеличением на Азовском и Темрюкском грязевулканическом поле. Свежих грязевулканических извержений не зафиксировано.

Прибрежно-шельфовая зона **Черного моря** обладает наиболее разнообразными и активно проявленными опасными литодинамическими процессами, такими как абразия и эрозия морского дна с продвижением подводных каньонов, подводные оползни, обвалы, мутьевые потоки и прочие. К участкам их максимального проявления относятся Головинский и Адлерский пункты наблюдений, где шельф подвергается абрадирующему влиянию головных частей крупных подводных каньонов Шахе и Мзымта. Опасные ЭГП находятся здесь на стабильно высоком уровне.

На Головинском и Адлерском пунктах наблюдений уточнена среднемноголетняя пораженность бровки шельфа оползневыми процессами. При этом пораженность Адлерского пункта наблюдений превосходит Головинский в 2-3 раза. В 2024 г. впервые появилась возможность определить среднегодовую площадную пораженность оползнями бровки шельфа в головных частях продвижения подводных каньонов на примере данных пунктов наблюдений:

– на Головинском пункте наблюдений на выделено 55 оползней шириной до 118 м. Средняя площадь оползня составила 1288 м^2, максимальная площадь – 13985 м^2. Коэффициент линейной пораженности абразионно-эрозионной границы головной части каньона 18,59%, частотный коэффициент линейной пораженности 6,9 ед/км, коэффициент площадной пораженности 1,59%, частотный коэффициент площадной пораженности 23,42 ед./км^2;

– на Адлерском пункте наблюдений выделено 146 оползней шириной до 292 м. Средняя площадь оползня составила 1870 м^2, максимальная – 44657 м^2. Коэффициент линейной пораженности 28,9%, частотный коэффициент линейной пораженности 8,02 ед/км, коэффициент площадной пораженности 5,05%, частотный коэффициент площадной пораженности 27,02 ед./км^2.

В 2025 г. прогнозируется активность опасных литодинамических процессов на Головинском и Адлерском пунктах наблюдений на уровне среднемноголетних.

В прибрежно-шельфовой зоне **Каспийского моря** ЭГП и развитие связанных с ними геологические опасности определяются мелководностью и плоским характером морского дна Каспийского моря. Здесь проявлены: заиливание морских судоходных каналов и продвижение аванделт, подводные абразионные процессы. Изменения характера и активности опасных ЭГП в Каспийском море определяются многолетними значительными колебаниями его уровня. Вариации уровня моря приводят к бедственным трансгрессивно-регрессивным изменениям положения береговой линии, достигающим на ряде участков 10 км и более.

Опасные ЭГП в пределах прибрежно-шельфовой зоны Каспийского моря (заиливание морских судоходных каналов и продвижение аванделт, подводные абразионные процессы) в 2024 г. оцениваются на среднемноголетнем уровне с постепенным возрастанием за счет понижения уровня моря.

Газо-флюидная активность в виде метановых сипов развита преимущественно в Северном Каспии. Газо-флюидная разгрузка связана с диагенетической загазованностью осадков и оста-

валась на фоновом уровне. Загазованность создает высокие внутрипластовые давления и опасные газовые выбросы с интервалов разреза уже в первые десятки метров, что представляет опасность при бурении и пенетрации грунтов.

При работах в районе Соловецких островов (Восточная Соловецкая Салма) прибрежно-шельфовой зоны **Белого моря** в 2024 г. по результатам интерпретации данных непрерывного сейсмоакустического профилирования (НСАП) уточнено строение участков дна, характеризующихся грядовым рельефом с углами склонов, достигающих от 3° до 15° с перепадом глубин от 10-12 м до 100 м. У подножья моренных гряд и береговых склонов выявлен ряд подводных оползневых тел. В проливе Восточная Соловецкая Салма по данным НСАП выявлено небольшое поле газонасыщенных грунтов (в поперечнике – 750 м).

Суммарная площадь зон потенциально возможного развития гравитационных процессов, приуроченных к наиболее крутым склонам, составляет 330 км^2 или всего 0,4% площади дна Белого моря. В Кандалакшском заливе доля площадей возможного проявления гравитационных ЭГП достигает 1,2% (9,4 км^2).

В пункте наблюдений «Кольский залив» прибрежно-шельфовой зоны **Баренцева моря** работы 2024 г. подтвердили высокую степень пораженности наблюдаемой площади ЭГП гравитационной группы и их низкую активность. Мощность отдельных оползневых тел может достигать 12 м. Установлена многостадийность оползневых процессов. Выявлено, что процессы оползнеобразования протекают и на современном этапе развития акватории.

К числу наиболее опасных ЭГП и явлений, распространенных в прибрежно-шельфовой зоне Баренцева моря, относятся:

– гравитационные и литодинамические процессы и явления, опасная интенсивность которых характерна преимущественно для прибрежных (до глубины 30 м) зон и приуроченных к мезоформам рельефа участков развития наклонных (свыше 1-5°) поверхностей;

– экзарационные процессы и явления, представленные вспахиванием морского дна айсбергами и плавучими льдами, угрожают устойчивости подводных трубопроводов и кабелей на глубинах моря до 100 м.

Суммарно в прибрежно-шельфовой зоне Баренцева моря площадь дна, где в той или иной мере проявлены экзогенные геологические процессы (гравитационные, криогенные, связанные с газопроявлениями и т.д.), составляет 126600 км^2 или 34,2% общей площади. Относительно активные проявления ЭГП выявляются только на 0,9% общей площади.

Балтийское море (восточная часть Финского залива). В прибрежно-шельфовой зоне восточной части Финского залива к опасным ЭГП отнесены гравитационные процессы (подводные оползни, обрушения), подводная разгрузка газов и образование просадок (в зонах развития газонасыщенных илов) и в меньшей степени подземных вод. Локально установлены подводные ложбины стока, которые, с некоторым допущением, могут рассматриваться как формы рельефа дна, образованные за счет линейно проявленного оплывания осадков (слампинг).

Гравитационные процессы наблюдаются преимущественно в пределах склонов крутизной более 5º, приуроченных как к естественным положительным формам рельефа дна ледникового происхождения (затопленные моренные гряды различного генезиса, озы) и подводным террасам, широко распространенным в Финском заливе, так и к техногенным формам рельефа (фарватеры, карьеры по добычи песка и песчано-гравийной смеси).

Общая площадь зон потенциального развития гравитационных склоновых процессов в пределах прибрежно-шельфовой зоны восточной (российской) части Финского залива составляет 453,95 км^2 или 3,9% общей площади. В пунктах наблюдения площадь потенциального развития гравитационных ЭГП составляет: мыс Флотский – мыс Песчаный – 16,6 км^2 или 2,5% ; Выборгский залив – 19,2 км^2 или 7,9%; район о-ва Гогланд – 21,4 км^2 или 4,2%; Кургальский риф – о-в Сескар – 29,1 км^2 или 3,8%; Копорский залив – 0,96 км^2 или 0,7%.

В пределах восточной части Финского залива по данным НСАП выявлено около 250 индивидуальных полей проявлений газонасыщенных осадков, создающих акустические аномалии. Площадь распространения газонасыщенных осадков в восточной части Финского залива составляет 362,4 км^2, или 3,1% от общей площади и 7,8% от площади илов (текучих грунтов). Суммарный объем этих газонасыщенных осадков составляет не менее 2613,0 млн м^3.

По совокупности данных геолого-геофизических данных мощность газонасыщенных грунтов варьирует в основном в диапазоне от 2 до 5 метров. Распространенность газонасыщенных илов в пункте наблюдений «район острова Гогланд» составляет 9,7% его площади, в «Выборгском заливе» – 10,3%, в пункте наблюдений «Мыс Флотский – мыс Песчаный» – 12,2%, «Кургальский риф – о-в Сескар» - 9,9%, «Копорский залив» – 0,7%.

В Копорском заливе в 2024 г. обследовано 198 покмарков, по южной периферии поля распространения покмарков, из них 91 стабильных (постоянно выявляемых), 89 – «пульсирующих» (выявляемых эпизодически) и 18 новых, ранее не выявленных. Средний диаметр покмарков, обследованных в 2024 г., составляет 9,55 м (площадь – 76,25 м^2), минимальный – 4,4 м (15,1 м^2), максимальный – 17,4 м (238,6 м^2).

Балтийское море (Калининградский шельф). Наблюдения 2024 г. и анализ материалов работ по мониторингу, выполненных в российском секторе прибрежно-шельфовой зоны Юго-Восточной Балтики (Калининградский шельф), локально выявили среднюю степень пораженности опасными ЭГП гравитационной группы (обвалы, осыпи). Площадь зоны потенциального развития подводных оползней и осыпей составляет 155 км^2 или 1,3% общей площади Калининградского шельфа.

Они связанны преимущественно с крутыми (вплоть до вертикальных стенок и отрицательных уклонов) склонами квестовых обрывов, выработанных в породах мела и палеогена при более низких уровнях моря в голоцене, а также в ходе селективного подводного размыва. Различия в физико-механических свойствах пород, слои которых выходят на поверхность морского дна, обуславливают появление многочисленных останцов (высотой до первых метров), способных обрушаться по мере дальнейшего выноса осадочного материала. Крутые склоны с активно проявленными гравитационными процессами характерны также для склонов палеодолин. В ряде случаев дополнительным триггером активизации подводных гравитационных процессов служит антропогенная деятельность (незаконная подводная разработка янтаря с использованием мотопомп).

В пределах зон техногенного воздействия (дноуглубление, подводная добыча янтаря) на дне Балтийского моря активность гравитационных (обвальных и оползневых) процессов локально прогнозируется в 2025 г. на высоком уровне, вне зон техногенного воздействия – средняя. На склонах Гданьской впадины активность оползневых процессов прогнозируется низкой.

Японское и Охотское моря. Главной особенностью региона являются интенсивные процессы разрушения коренных пород в шельфовой зоне (включая прибрежное мелководье), накопление осадочного материала на отдельных участках шельфа залива Терпения (ПШЗ Охотского моря), шельфа и материкового склона Татарского пролива (ПШЗ Японского моря).

Оценка региональной активности опасных ЭГП осуществляется на основе обобщения и анализа результатов наблюдений за опасными ЭГП по пунктам наблюдательной сети в пределах ПШЗ Японского и Охотского морей в 2024 г.

Выделены зоны флюидно-газовой разгрузки, участки тектонической активизации, зоны разрушения коренных пород и накопления рыхлых отложений в результате проявлений гравитационных процессов.

На основании анализа результатов проведенных ранее исследований, в качестве опасных геологических процессов и явлений, наиболее типичных для ПШЗ Японского и Охотского морей, можно выделить:

– интенсивные блоковые поднятия и погружения;

– подводная абразия, экзарация дна;

– гальмиролиз, выходы коренных пород, неоднородность грунтового основания, валуны и поля валунов, разжижение грунтов и неравномерные по составу осадки;

– подводный вулканизм, локальные выходы метана, наличие линз газонасыщенных осадков, газопроявления в форме внезапных выбросов газа, покмарки;

– оползни, песчаные волны; палеодолины;

– литодинамические процессы: вдольбереговой и поперечный перенос взвесей с формированием подвижных баров и подводных валов.

5.2.1.3. Распределение проявлений ЭГП, зарегистрированных в 2024 г.

На основании данных государственного мониторинга состояния недр (ГМСН) в 2024 г. на территории Российской Федерации выявлено 1578 случаев активизации опасных ЭГП, в т.ч. 634 случая, сопровождавшихся негативным воздействием на населённые пункты, хозяйственные объекты и объекты инфраструктуры. На территории СЗФО зафиксировано 90 случаев, ЦФО – 78, ЮФО – 230, СКФО – 218, ПФО – 331, УФО – 186, СФО – 361, ДФО – 84.

По частоте проявлений и нанесенному ущербу на первом месте стоит оползневой процесс (638 случаев), на втором – процесс овражной эрозии (394 случая), на третьем – обвальный процесс (159 случаев).

СЗФО. Разнообразие природных условий обуславливает развитие на территории округа практически всех генетических типов ЭГП. Широко распространены комплексы гравитационно-эрозионных и гравитационных процессов (оползневой, обвальный, осыпной, процесс овражной эрозии), карстово-суффозионные, комплекс криогенных процессов (криогенное пучение, термокарст, солифлюкция, курумообразование, термоэрозия), подтопления и др. Наиболее активно гравитационно-эрозионные процессы развиваются в долинах крупных рек: Северная Двина, Вычегда, Мезень, и в долинах рек в границах г. Санкт-Петербурга. В горных районах: Хибины (Мурманская обл.), Пай-Хой (Ненецкий АО) и Тиманский кряж (Республика Коми) преобладающее значение имеют осыпи, обвалы, оползни. Карстово-суффозионные процессы развиты на территориях Архангельской, Ленинградской, Вологодской, Псковской, Новгородской областей и ограниченно – в Республике Коми (в границах Уральского региона и в Тиманском регионе) и в г. Санкт-Петербурге.

На территории СЗФО активность большинства генетических типов опасных ЭГП находится в прямой зависимости от метеорологических факторов – в первую очередь от температуры воздуха и количества выпавших атмосферных осадков. Также на активность влияют техногенные факторы, такие как подрезка и динамическое воздействие транспорта на склоны, нарушение стока талых и ливневых вод при осуществлении хозяйственной деятельности. На территории СЗФО 2024 г. характеризовался температурным фоном выше среднемноголетних значений. Количество выпавших осадков было на уровне среднемноголетних значений с превышением в весенне-осенний процессоопасные сезоны, реже в летний период. Практически повсеместно на территории округа отмечалась положительная аномалия температуры воздуха с превышением нормы на 25-75%.

Таким образом, под влиянием вышеуказанных факторов (в т.ч., совокупности факторов) на территории СЗФО в 2024 г. было зафиксировано 90 случаев активизации опасных ЭГП. Из них 69 случаев сопровождались воздействием на объекты капитального строительства, линейные объекты и земли различного назначения. Наибольшее количество случаев активизации опасных ЭГП было зафиксировано в Ленинградской (19), Архангельской (12) областях и в Республике Коми (14).

Из опасных ЭГП на территории СЗФО наиболее активно развивался оползневой процесс, активные проявления которого зафиксированы на территории всех субъектов, входящих в состав округа. Всего отмечен 51 случай активизации оползневого процесса.

В пределах округа активно развивался обвальный процесс, всего зафиксировано 13 случаев активизаций. А также в пределах округа активно развивались процессы криогенной группы, всего зафиксировано 9 случаев активизаций. Высокая активность наблюдалась на территории Республики Коми. Здесь повсеместная положительная аномалия температуры воздуха обусловила активное развитие термокарстового процесса, криогенного пучения, а также процессов деградации ММП. Кроме того, высокая активность оползневого процесса в 2024 г. отмечалась на севере Архангельской обл. в Приморском районе вдоль берегового склона р. Северная Двина и на юге Архангельской обл. вдоль берегового склона между д.д. Пускино – Новинки Котласского района Республики Карелия.

На остальной территории СЗФО отмечались незначительные по количеству и масштабам случаи активизаций (осыпной, процесс овражной эрозии, карстово-суффозионные процессы, подтопление и криогенное пучение).

В целом, активность происходящих на территории СЗФО процессов в 2024 г. наблюдалась на уровне низких реже средних значений. Проявления ЭГП в настоящее время не оказывают катастрофического влияния на земли различного назначения и хозяйственные объекты, находящиеся в зонах их непосредственного или потенциального развития.

ЦФО. Из опасных ЭГП на территории ЦФО наиболее активно развиваются: оползневой процесс, карстово-суффозионные процессы, и процесс овражной эрозии.

Достаточно широкое распространение оползневого процесса на территории ЦФО обусловлено высокой степенью расчлененности рельефа. Проявления оползневого процесса отмечаются на территории всех субъектов округа. Большая часть проявлений оползневого процесса сосредоточена в центральной и южной частях округа.

Проявления карстово-суффозионных процессов приурочены к полосе выходов на поверхность карстующихся карбонатных отложений каменноугольного и девонского возрастов, преимущественно на западе и юго-западе территории, на севере и востоке – к породам пермского возраста, а на юге – к зонам выхода пород мелового возраста.

Большая расчлененность рельефа и наличие достаточно крутых и высоких склонов, сложенных глинистыми отложениями, обуславливает развитие на них процесса овражной эрозии в центральной и южной частях округа.

Суммарно, на территории ЦФО в 2024 г. было отмечено 78 случаев активизации опасных ЭГП. Из них 11 случаев сопровождалось воздействием на земли различного назначения, линейные объекты инфраструктуры, а также населенные пункты. Наибольшее количество случаев активизации опасных ЭГП было зафиксировано в Липецкой обл. (18). Активизация опасных ЭГП на территории Курской, Орловской, Тверской и Тульской областей не отмечалась.

Большая часть проявлений на территории округа активизировалась в весенне-летний процесоопасный период, что связано с выпадением значительного количества атмосферных осадков.

В 2024 г. на территории ЦФО наиболее активно развивался оползневой процесс (60). Средняя активность оползневого процесса наблюдалась на территории 8 субъектов: Владимирской, Воронежской, Ивановской, Костромской, Липецкой, Смоленской областей и г. Москвы. На остальной территории округа преобладала низкая активность опасных ЭГП (оползневой, карстово-суффозионный, осыпной процессы и процесс овражной эрозии).

ЮФО. Природные условия территории округа (Нижнего Дона, Нижней Волги, равнин, предгорий и складчатой зоны Северного Кавказа, Черноморского побережья) весьма разнообразны. Оползневой процесс и комплекс гравитационно-эрозионных процессов широко развиты практически на всей территории. Наибольшая пораженность территории, интенсивность и масштабность проявлений оползневого процесса отмечаются в пределах горной системы Большого Кавказа. Обвально-осыпные процессы в пределах ЮФО наиболее развиты на территории горно-складчатого сооружения Большого Кавказа, также отмечаются участки развития процессов по берегам морей, водохранилищ и рек. Антропогенное воздействие на геологическую среду привело к массовому развитию техногенно обусловленных обвалов и осыпей, формирующихся при подрезке склонов. Овражная эрозия развита на равнинных территориях Русской платформы и Предкавказья, а также в среднегорье-низкогорье Кавказа. Процесс подтопления фиксируется преимущественно в равнинной части территории округа (Краснодарский край). Эоловый процесс наибольшее развитие получил в восточной части Республики Калмыкия. Карстовый и суффозионный процессы проявляются на территории Астраханской обл.

В 2024 г. по результатам работ на территории ЮФО (исключая Республику Крым и г. Севастополь) зафиксировано 230 случаев активизации опасных ЭГП, из них 125 случаев сопровождались воздействием на хозяйственные объекты и земли различного назначения. Активность наблюдаемых процессов находилась на среднем и низком уровнях, реже на высоком (обвальный процесс в Волгоградской обл. – 29). Большинство активных проявлений зафиксировано в Краснодарском крае (117).

Наибольшее количество случаев активизации приходилось на оползневой (72) и обвальный (71) процессы.

Региональная активность оползневого процесса практически на всей территории округа соответствовала низким значениям. Максимальная активность опасного ЭГП отмечалась, при выпадении повышенного количества осадков, в т.ч. ливневого характера. Антропогенное воздействие на геологическую среду привело к массовому развитию техногенно обусловленных обвалов и осыпей, формирующихся при подрезке склонов.

В 2024 г. активность обвального процесса на территории округа отмечалась преимущественно низкой и средней степени. Активность карстового и эоловых процессов соответствовала среднему уровню.

На территории ЮФО за исключением Республики Крым большинство активных оползней зафиксировано в границах среднегорной и низкогорной области Мегантиклинория Большого Кавказа и особенно, на Черноморском побережье в контурах Сочинского полигона.

Наибольшее количество оползневых проявлений зафиксировано вдоль автомобильных дорог, и факторами их активизации являются как атмосферные (выпадение повышенного количества осадков), так и антропогенные (высокая циклическая нагрузка на склон при напряженном режиме эксплуатации автодорог).

СКФО. Географически территория округа охватывает Предкавказье, северный и юго-восточные склоны горно-складчатого сооружения Большого Кавказа (Мегантиклинория Большого Кавказа и Скифская плита), которые в связи с различными орографическими, геологическими и климатическими условиями существенно отличаются по набору генетических типов ЭГП. Оползневой процесс развит практически на всей территории. Обвально-осыпные процессы в основном развиты в пределах Мегантиклинория Большого Кавказа. Овражная эрозия развита в пределах аллювиальных равнин Предкавказья, Ставропольской возвышенности и низкогорного рельефа Скифской плиты (Терский и Сунженский хребты) и в пределах Мегантиклинория Большого Кавказа. Эоловый процесс являются преобладающим типом ЭГП в северо-восточной части Терско-Кумской низменной равнины. Подтопление развито на территории Карачаево-Черкесской Республики на правобережье р. Кубани, в прибрежной зоне Большого Ставропольского канала и на южных склонах Кубанского водохранилища. Карстовый процесс на территории округа распространен в области средне-низкогорного и высокогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа (Скалистый, Пастбищный хребты и др.). Просадочный процесс наибольшее развитие получил в равнинной части Скифской плиты и в области низкогорного рельефа Терского и Сунженского хребтов. Криогенные процессы развиты в высокогорно-нивальной области Большого Кавказа.

Основным процессообразующим фактором являются гидрометеорологические условия региона. Осадков за год по территории региона выпало от 163 до 666 мм (49-122% нормы), наибольшее количество – в январе, наименьшее – в апреле. Средняя годовая температура воздуха по региону колебалась от 8,2 до 15,4°С, что на 0,9-3,6°С выше средних многолетних значений. В целом по округу данная метеорологическая обстановка повлекла за собой низкую региональная активность опасных ЭГП, за исключением высокой активности обвального процесса на территории Республики Дагестан и средней активности опасных ЭГП в средне- и высокогорных областях округа.

Всего на территории СКФО в 2024 г. было выявлено 218 случаев активизации опасных ЭГП, 114 из которых сопровождались воздействием на объекты капитального строительства, линейные объекты и земли различного назначения. Наибольшее количество случаев активизации было зафиксировано на территории республик Северная Осетия – Алания (67), Дагестан (47), Чеченской Республики (36) и Ставропольского края (38).

Всего в 2024 г. на территории СКФО было выявлено 218 активных проявлений опасных ЭГП, в т.ч. 142 оползней, 35 обвалов, 35 осыпей и 6 участков процесса подтопления.

Негативные воздействия от оползневых процессов на различные инженерные сооружения и земли наблюдались в пределах всех субъектов округа за исключением Республики Ингушетия. Высокая активность обвального процесса отмечалась в Высокогорном Дагестане.

ПФО. На территории ПФО распространены многие генетические типы экзогенных геологических процессов: оползневой, карстовый, суффозионный; плоскостная и овражная эрозии, подтопление, заболачивание, дефляция и др.

Наиболее опасными и активными, приносящими значительный материальный ущерб и нередко создающими непосредственную угрозу для человека, являются оползневой и карстовый процессы. Эти процессы в площадном отношении отличаются небольшой пораженностью территории, проявляются на локальных участках, однако именно они приносят наибольший материальный ущерб и нередко создают угрозу для жизнедеятельности человека. Их активность не постоянна, зависит в значительной степени от гидрометеорологических и техногенных факторов.

В последние годы очень важным фактором активизации стал техногенный фактор, влияющий на развитие всех без исключения процессов и приводящий к активизации оползней, образованию карстовых провалов, росту оврагов и подтоплению.

Общее количество зафиксированных случаев активизации опасных ЭГП в 2024 г. составляет 331, из которых 64 сопровождались воздействием на объекты капитального строительства, линейные объекты и земли различного назначения. Наибольшее количество случаев активизации опасных ЭГП было зафиксировано в Чувашской Республике (85).

Воздействие опасных ЭГП на земли различного назначения, инженерные сооружения и населенные пункты было зафиксировано на территории всех субъектов ПФО, за исключением республик Марий Эл и Мордовия, а также Кировской, Оренбургской и Саратовской областей.

На территории ПФО наиболее активно развивался оползневой процесс (194) и процесс овражной эрозии (107), в меньшей степени были активны карстовый, суффозионный, осыпной процессы и процесс оседания и обрушения поверхности над горными выработками.

Активность ЭГП зависит, в основном, от быстроизменяющихся факторов, главными из которых являются метеорологический фактор (интенсивные и продолжительные дождевые осадки, активное снеготаяние), гидрологический (изменение уровней водохранилищ, эрозионная деятельность рек), гидрогеологический (изменение уровней подземных вод). Режим факторов определяет характер (периоды и масштабы проявления) активности процессов.

Метеорологические условия 2024 г. на территории ПФО характеризовались неустойчивым температурным режимом и неравномерным количеством осадков.

Оценивая характер развития ЭГП в 2024 г. по территории ПФО, можно отметить, в основном, среднюю активность процессов. Высокая активность опасных экзогенных геологических процессов наблюдалась в Пермском крае (оседание поверхности над горными выработками), Удмуртской Республике (оползневой процесс) и на локальных участках в Республиках: Татарстан и Чувашской (оползневой процесс).

УФО. Распространение и развитие опасных ЭГП на территории УФО обусловлено природными и природно-техногенными факторами. В Предуралье (западные части территорий Свердловской и Челябинской областей) наиболее развиты карстово-суффозионные процессы, оползневой процесс и овражная эрозия. Для Пайхой-Новоземельского региона характерны преимущественно криогенные процессы (криогенное пучение, термокарст, солифлюкция). В Уральском регионе (горная часть Свердловской, Челябинской областей, ХМАО и ЯНАО) в условиях перепада высот от 300 до 1700 м развивается оползневой процесс. На территории Западно-Сибирского региона (восточные части Свердловской и Челябинской областей, Курганская и Тюменская области) широко развиты подтопление территорий, овражная эрозия, гравитационный комплекс процессов на бортах возвышенностей и речных долин. В области криолитозоны (части ХМАО и ЯНАО) развиты процессы солифлюкции, пучения, обвалы, осыпи и гравитационно-эрозионные процессы.

Активность большинства типов опасных ЭГП на территории УФО (карстово-суффозионного, овражной эрозии, подтопления, процессов гравитационного комплекса) находится в прямой зависимости от метеорологических факторов – количества выпавших атмосферных осадков и температуры воздуха. Также на территории наблюдаются опасные ЭГП, развивающиеся под влиянием техногенных факторов, в основном это оползневые процессы и подтопление в Челябинской обл. (например, развитие процессов гравитационной группы в пределах Копейского угольного разреза).

Всего на территории округа в 2024 г. зафиксировано 186 случаев активизации опасных ЭГП, из них 39 случаев сопровождались воздействием на объекты инфраструктуры и капитального строительства, а также земли различного назначения. Наибольшее количество случаев активизаций было зафиксировано на территории Челябинской обл. (68).

Активность большинства экзогенных геологических процессов – карстово-суффозионного, гравитационного комплекса (оползни, обвалы, осыпи), овражной эрозии, суффозии, подтопления, криогенного комплекса, находится в зависимости от метеорологических фак торов – температуры и количества выпавших атмосферных осадков. Исключение составляет активизация опасных ЭГП в результате антропогенной деятельности человека. Характерной особенностью 2024 г. является превышение месячных норм осадков в летний период, местами в 1,5-3 раза (Курганская, Челябинская области, ЯНАО). Максимальное количество осадков выпало в июне-августе в Челябинской обл., что спровоцировало активизацию оползневого процесса, карстово-суффозионного и гравитационного комплексов процессов. Превышение осадков над нормой (метеостанция Сеяха) и повышенный температурный фон на севере ЯНАО способствовали высокому уровню активности комплекса криогенных процессов (термоэрозии, термокарста) в парагенезисе с гравитационными.

В 2024 г. на территории УФО наиболее активно развивались овражная эрозия (73), оползневой (35), карстово-суффозионный (21) процессы и комплекс гравитационных процессов (21).

В целом по УФО фактически наблюдавшаяся среднегодовая активность опасных ЭГП в 2024 г. находилась, в основном, на среднем уровне, за исключением территории Челябинской и Тюменской областей, где превышение месячных осадков в летний период в 1,5-3 раза спровоцировало рост активности опасных ЭГП до высокого уровня. Повышенный температурный фон на территории ЯНАО и особенно на севере (п-в Ямал, геокриологический стационар Марре-Сале) способствовал высокой активности криогенного комплекса процессов (термокарста, термоабразии) и гравитационного комплекса процессов.

СФО. На территории округа распространение и набор генетических типов ЭГП определяется как природными (геологические и климатические), так и техногенными факторами. Одним из основных факторов зонального изменения состава комплекса ЭГП также является распространенность ММП. Гравитационные процессы (оползни, осыпи, обвалы) приурочены к долинам крупных рек (р. Иртыш и его притоки) в пределах Томской, Омской, Новосибирской областей, Алтайского края. Овражная эрозия развита в Томской обл., в Республике Хакасия, в Алтайском крае, в Байкальской горной области (территория Республики Бурятия), в Забайкальском крае. Карстовый процесс развивается в предгорных и горных районах в пределах Среднесибирского плато, Кемеровской обл., Забайкальского края. Карстово-суффозионные процессы распространены на участках, прилегающих к водохранилищам Ангарского каскада. Суффозионный процесс развит в районах распространения лессовидных суглинков в Новосибирской обл., в Алтайском крае, в пределах Среднесибирского плато. В пределах степной части Алтайского края (Кулундинская низменность и западная часть Приобского плато), в Республике Хакасия, Новосибирской обл., Забайкальском крае и северной части Омской обл. распространены эоловые процессы. Процесс подтопления развит в низкогорье Республики Хакасия, в Новосибирской обл., в Байкальской горной области (Республика Бурятия), в Алтайском крае, Республике Тыва (на берегах Саяно-Шушенского вдхр.), а также в крупных городах (Томск, Иркутск, Черемхово, Тулун), райцентрах и сельских населенных пунктах. В Байкальской горной области (территория Республики Бурятия) и в пределах степной части Алтайского края (Кулундинская низменность и западная часть Приобского плато) развивается просадочный процесс. В горных и предгорных районах Алтайского края, Республики Бурятия на участках распространения ММП широко развиты криогенные процессы.

Основными быстроизменяющимися факторами, определяющими уровень активности ЭГП на территории СФО, являются метеорологические, гидрологические, сейсмические и техногенные. Так, в 2024 г. на территории округа среднегодовые температуры были на 1,54°С выше нормы, среднемесячное количество осадков, в основном, было около нормы. Недобор осадков (80% от нормы) наблюдался на севере Западной Сибири, на Среднесибирском плоскогорье.

Всего в 2024 г. на территории СФО зафиксировано 361 случай активизации ЭГП, 190 из которых сопровождались негативными воздействиями на объекты инфраструктуры, города и села, а также земли различного назначения.

Максимальное количество активизаций опасных ЭГП было отмечено на территории Республики Алтай (74), Иркутской обл. (51), Красноярского края (45) и Новосибирской обл. (45).

В 2024 г. на территории СФО наиболее активно развивался процесс овражной эрозии (178 случаев активизации), оползневой процесс (69), процесс подтопления (35), а также обвальный (31) и осыпной (28) процессы.

Процесс овражной эрозии характеризовался, в основном, низким и средним уровнем активности, отдельные проявления с высокой активностью зафиксированы на пунктах наблюдений в Алтайском крае, Новосибирской обл.

Оползневой процесс характеризовался, в основном, низким и средним уровнем активности. Проявления с высокой активностью зафиксированы на пунктах наблюдений в высокогорной части Республики Алтай.

Активность процесса подтопления соответствовала среднему уровню, высокий уровень активности процесса зафиксирован на большей части территории Новосибирской обл.

В целом, в 2024 г. активность опасных ЭГП соответствовала среднему уровню.

ДФО. Территория ДФО, для которой характерно многообразие природно-климатических зон, сложные геолого-структурные и гидрогеологические условия, характеризуется большим разнообразием опасных ЭГП (гравитационно-эрозионные, гравитационные, криогенные, карстово-суффозионные), развитие и активизация которых обусловлены, как природными, так и техногенными факторами. Оползни развиты на территории Приморского, Хабаровского, Камчатского краев, Сахалинской и Амурской областей. Абразионные процессы на берегах с высокими клифами сопровождаются активизацией оползневого и осыпного процессов, на участках выхода скальных пород – обвально-осыпными формами. Карстовый процесс развивается на локальных участках в районах распространения карбонатных пород на Малом Хингане, в Приморском крае, в центральной части Восточно-Сахалинских гор, в пределах Таулан-Армуданского и Тонино-Анивского хребтов. Суффозия распространена в основном на равнинных участках Северо-Сахалинской равнины и реже проявляется на Тымь-Поронайской и Сусунайской низменностях.

На территории ДФО активность большинства генетических типов опасных ЭГП зависит от метеорологических факторов – в первую очередь от температуры воздуха и количества выпавших атмосферных осадков, а также прохождения тайфунов, извержения вулканов и землетрясений. Техногенные факторы также оказывают активное влияние на развитие опасных ЭГП. Это связано со строительством дорожной сети, добычей твердых полезных ископаемых, разрабатываемых открытым способом. Изменение локального базиса эрозии провоцирует возникновение оползней, осыпей, обвалов, промоин и оврагов на склонах дорог, бортах карьеров. ЭГП гравитационного типа (осыпи, обвалы) преобладают в скальных грунтах, в горных выработках, где осуществляется добыча руд. ЭГП водного ряда (оврагообразование, оползни) чаще возникают в угольных разрезах, вскрывающих связные и полускальные грунты. При разработке угольных месторождений подземным способом активизируются инженерно-геологические процессы – выпоры, вывалы, оседание и обрушение поверхности над горными выработками.

В целом региональная активность опасных ЭГП в 2024 г. по ДФО изменялась от низкой до средней.

Всего в 2024 г. на территории округа зафиксировано 84 случая активизации опасных ЭГП, из них 27 сопровождался воздействием на объекты инфраструктуры и капитального строительства. В наибольшей степени в 2024 г. негативному воздействию

опасных ЭГП были подвержены автодороги, земли сельскохозяйственного назначения и населенные пункты. Наибольшее количество случаев активизации опасных ЭГП пришлось на территории Хабаровского (26) и Приморского края (11).

В 2024 г. на территории ДФО наиболее активно развивались процесс овражной эрозии (22), оползневой (15), осыпной (10) и обвально-осыпные процессы (9). Также были зафиксированы случаи активизации плоскостной эрозии, процесса подтопления, оседания и обрушения поверхности над горными выработками, а также комплекса гравитационных процессов.

5.2.2. Мониторинг эндогенных геологических процессов

Мониторинг опасных эндогенных геологических процессов осуществляется посредством оценки изменений геодинамического состояния недр и степени сейсмической опасности сейсмоопасных регионов Российской Федерации.

Мониторинг опасных эндогенных геологических процессов осуществляется для решения задач федеральной системы сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений в части функций Федерального агентства по недропользованию.

Мониторинг опасных эндогенных геологических процессов ведется в Северо-Кавказском, Алтае-Саянском, Байкальском, Дальневосточном и Крымском сейсмоактивных регионах Российской Федерации.

Наблюдательная сеть мониторинга опасных эндогенных геологических процессов включает пункты наблюдения за гидрогеодеформационным полем, а также геофизическими и газогеохимическими полями на полигонах (рисунок 5.8). В 2024 г. мониторинг гидрогеодеформационного поля на территории Российской Федерации выполнялся на 109 пунктах наблюдений, в том числе: в Северо-Кавказском сейсмоактивном регионе – на 19, в Алтае-Саянском – на 20, в Байкальском – на 26, в Дальневосточном – на 38 пунктах наблюдений, в Крымском – 6. Мониторинг геофизических и газогеохимических полей на территории Российской Федерации выполнялся на 8 полигонах (119 пунктов наблюдений), в т.ч.: в Северо-Кавказском сейсмоактивном регионе - на 1 полигоне (34 пункта наблюдений), в Алтае-Саянском – на 3 полигонах (19 пунктов наблюдений), в Байкальском – на 1 полигоне (28 пунктов наблюдений), в Дальневосточном – на 3 полигонах (32 пункта наблюдений), а также в Крымском регионе – на 6 пунктах наблюдений.

По результатам наблюдений на основе комплексного анализа данных гидрогеодеформационного, геофизического и газогеохимического мониторинга выполнялась оценка геодинамического состояния недр и степени сейсмической опасности сейсмоопасных регионов Российской Федерации.

В рамках работ по объекту «Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов на Байкальской природной территории» в 2024 г. получены следующие основные результаты: составлена пояснительная записка с обоснованием участков размещения 7 новых пунктов наблюдательной сети мониторинга опасных эндогенных геологических процессов; созданы 7 новых пунктов наблюдательной сети мониторинга опасных эндогенных геологических процессов, оборудованных современными автоматизированными измерительными комплексами; актуализирован электронный атлас карт, отражающих подготовку и развитие опасных эндогенных геологических процессов на БПТ. Результаты проведенных работ обеспечивают повышение информативности и достоверности оценки современного геодинамического состояния недр в границах БПТ.

Исходные данные мониторинга опасных эндогенных геологических процессов. Исходными данными ГГД мониторин-

Рисунок 5.8 – Наблюдательная сеть мониторинга опасных эндогенных геологических процессов

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

га для анализа служат временные почасовые ряды уровней подземных вод (УПВ). Для сопоставления изменений ГГД поля и сейсмичности используются каталоги землетрясений.

Поступающие данные геофизических наблюдений можно разделить на 2 вида – сейсмологическая информация и данные метода ЕИЭМПЗ – естественного импульсного электромагнитного поля Земли.

Сейсмологическая информация поступает в виде каталогов местных землетрясений, зафиксированных на полигонах и считываемых с Интернет источников – службы срочных донесений ЕГС РАН (г. Обнинск), филиалов ЕГС РАН и др.

Методом ЕИЭМПЗ проводятся практически непрерывные наблюдения за интенсивностью потока электромагнитных импульсов методом регистрации магнитной составляющей естественного импульсного электромагнитного поля Земли по двум направлениям приема сигнала (север-юг и запад-восток) с частотой опроса каналов один раз в минуту. Данные газогеохимических наблюдений представлены ежедневными замерами в наблюдательных скважинах концентрации радона в подземных водах.

Полный перечень наблюдаемых показателей приведен в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Наблюдаемые показатели

№ п/п	Вид наблюдений	Наблюдаемый параметр	Размерность
1	ГГД	уровень подземных вод	м
2		температура подземных вод	°С
3		электропроводность подземных вод	мкСм/см
4		атмосферное давление	кПа
5		температура воздуха	°С
6	ЕИЭМПЗ	количество электромагнитных импульсов для 2 ортогональных направлений датчиков-антенн	ед.
7		амплитуда электромагнитных импульсов для 2 ортогональных направлений датчиков-антенн	В
8	Сейсмический	Сейсмические сигналы (по сейсмическим записям определяется: магнитуда, время, координаты эпицентра)	-
9	Газогеохимический	Объемная активность радона	Бк·м$^{-3}$, Бк/л

Источник: данные ФГБУ «Гидроспецгеология»

Оценка геодинамического состояния. Оценка геодинамического состояния недр и степени сейсмической опасности в сейсмоопасных регионах Российской Федерации проводится на основании комплексного анализа данных наблюдений мониторинга опасных эндогенных геологических процессов.

Комплексный анализ заключается в следующей последовательности:

– расчет параметров гидрогеодеформационного, геофизических и газогеохимических полей, характеризующих геодинамическое состояние недр,

– анализ карт и графиков первичных и расчетных параметров ГГД поля, графиков объемной активности радона, естественного импульсного электромагнитного поля и сейсмического поля с целью выявления аномальных изменений;

– оценка динамики изменения наблюдаемых полей за последние месяцы, недели, дни до текущего его состояния;

– сопоставление аномальных изменений с произошедшими ближними и дальними землетрясениями (сравнение карт ГГД поля и положений эпицентров сейсмособытий, графиков ГГД поля, концентраций радона, ЕИЭМПЗ и отметок землетрясений на графиках);

– обобщение результатов анализа и формирование выводов о сейсмогеодинамической обстановке и сейсмической опасности в регионе, с заключением в виде оценки современного геодинамического состояния сейсмоопасных регионов России (с прогнозом возможной сейсмической опасности).

По результатам обработки данных мониторинга опасных эндогенных геологических процессов составляются информационные бюллетени о современном геодинамическом состоянии сейсмоопасных регионов Российской Федерации (с прогнозом возможной сейсмической опасности).

Ежемесячные информационные бюллетени о современном геодинамическом состоянии сейсмоопасных регионов Российской Федерации (с прогнозом возможной сейсмической опасности) составляются согласно приказу Роснедра от 19.12.2023 № 754, представляются в Роснедра; Департаменты по недропользованию по федеральному округу; Отделы геологии и лицензирования по субъекту Российской Федерации; Региональные центры ГМСН; ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (ФГБУ ВНИИ ГОЧС); Российский экспертный совет по прогнозу землетрясений, сейсмической опасности и риска (РЭС) и его филиалы; Минприроды России.

Результаты мониторинга опасных эндогенных геологических процессов, изложенные в ежемесячных бюллетенях, наряду с оперативными сообщениями об аномальном поведении наблюдаемых параметров, являются геолого-информационной основой для составления прогнозов землетрясений и других опасных геодинамических процессов. Они используется ВНИИ ГОЧС МЧС России для составления экспертных заключений по оценке возможного сейсмического риска на территории сейсмоопасных регионов и РЭС при составлении справок о вероятном развитии сейсмической обстановки на территории Российской Федерации.

Характеристика геодинамического состояния сейсмоопасных регионов Российской Федерации в 2024 г. По результатам ведения мониторинга опасных эндогенных геологических процессов в сейсмоактивных регионах Российской Федерации в 2024 году была проведена оценка геодинамического состояния недр и степени сейсмической опасности Крымского, Северо-Кавказского, Алтае-Саянского, Байкальского и Дальневосточного сейсмоопасных регионов.

Крымский сейсмоопасный регион. В 2024 г. текущее геодинамическое состояние геологической среды территории Республики Крым по комплексу показателей оценивалось как слабоактивное (фоновое).

Сейсмических событий на территории Крымского региона зарегистрировано не было. Южнее и юго-восточнее Крымского п-ва, в Чёрном море, произошло 2 малоощутимых землетрясения с магнитудами от 3,6. до 4,1 (в январе и декабре, с глубиной гипоцентров 10 километров).

В процессе ведения ГГД мониторинга в регионе в течение года наблюдались в основном слабые вариации ГГД поля в виде небольших вариаций структур относительного растяжения и сжатия.

Анализ ежедекадных трендов ГГД поля показал, что реализация сейсмических событий слабых и средних энергий маловероятна. Данные газогеохимических показателей отразили среднемноголетний ход вариаций. Анализ данных ЕИЭМПЗ показал отсутствие критических предвестниковых аномалий.

Комплексный анализ данных ГГД, геофизического и газогеохимического мониторинга показал отсутствие аномалий, отражающих критическое напряженно-деформированное состояние геологической среды Крымского сейсмоопасного региона, которое могло соответствовать подготовке и реализации сильных землетрясений.

Северо-Кавказский сейсмоопасный регион. В 2024 г. по данным каталогов землетрясений Службы срочных донесений Единой Геофизической службы РАН (ССД ЕГС РАН) и каталогов землетрясений EMSC (Европейско-Средиземноморского сейсмологического центра) на территории Северо-Кавказского сейсмоактивного региона было зарегистрировано 139 сейсмических событий.

С магнитудами M = 3-3,9 произошло – 110 событий, с M = 4-4,9 – 29 событий, с M = 5,0 и более – сейсмособытий не зафиксировано.

По площади сейсмические события больше сгруппированы в восточной части региона и приурочены к структуре складчато-глыбового поднятия Восточного Кавказа.

Серия относительно сильных ощутимых событий с магнитудами от 4,7 до 4,9 реализовалась в марте и июне 2024 г. на территории Грузии.

В Северо-Кавказском сейсмоактивном регионе в 2024 г. по данным мониторинга вариации ГГД поля находились, в основном, в пределах среднемноголетних фоновых значений. Анализ трендов ГГД поля показал, что на территории Северо-Кавказского региона в 2024 г. сейсмические события от слабых до умеренных энергий реализовывались как в условиях растяжения геологической среды, так и в условиях сжатия.

Сильных и катастрофических землетрясений на территории Северо-Кавказского региона с магнитудой больше 6 в 2024 г. не зафиксировано.

Комплексный анализ данных ГГД, геофизического, газогеохимического мониторинга показал отсутствие контрастных аномалий, отражающих критическое геодинамическое состояние, которое соответствовало бы подготовке и реализации сильных землетрясений с магнитудой больше 6 на территории Северо-Кавказского сейсмоактивного региона.

Алтае-Саянский и Байкальский регионы. В 2024 г. по данным каталогов землетрясений ССД ЕГС РАН и каталогов землетрясений EMSC на территории Алтае-Саянского и Байкальского сейсмоактивного региона и в приграничных районах Монголии и Китая было зарегистрировано 86 сейсмических событий.

С магнитудами M = 3-3,9 произошло – 32 события, с M = 4-4,9 – 51 событие, с M > = 5-5,4 – 3 сейсмособытия.

В целом, в 2024 г. сейсмические события по площади были сгруппированы в основном в южной части Алтае-Саянского региона, в Байкальском регионе – в районе оз. Байкал и на северо-восточных примыкающих территориях Республики Бурятия.

Наиболее ощутимое сейсмособытие с магнитудой M=5,4 реализовалось 15.01.2024 в северной части оз. Байкал.

Сильных и катастрофических землетрясений на территории Алтае-Саянского и Байкальского регионов с M > 6.0 зафиксировано не было.

Текущее геодинамическое состояние недр в течение года, в целом оценивается как слабоактивное (фоновое), кроме января 2024 г (активное).

Комплексный анализ данных ГГД, геофизического и газогеохимического мониторинга показал отсутствие контрастных аномалий, отразивших критическое напряженно-деформированное состояние геологической среды, которое соответствовало бы подготовке и реализации сильных землетрясений с магнитудой M больше 6.0 на территории Алтае-Саянского и Байкальского сейсмоактивных регионов.

Дальневосточный сейсмоопасный регион. В 2024 г. по данным каталогов землетрясений ССД ЕГС РАН и каталогов землетрясений EMSC на территории Дальневосточного сейсмоактивного региона в пределах координат 40-70° с.ш., и 124-176° в.д. было зарегистрировано 613 сейсмических событий с магнитудами от 3,0 до 7,0.

С магнитудами M = 3-3,9 произошло 105 событий, с M = 4-4,9 – 457 событий, с M = 5-5,9 – 45 событий, с M = 6-7,0 – 6 событий, а именно:

– на территории Сахалинской обл. Дальневосточного региона было зафиксировано 3 сильных землетрясения с магнитудой M = 6,5 (10.08.2024, в Охотском море, на глубине 400 км), с магнитудой M = 6,2 (23.10.2024, в районе Курильских о-вов, на глубине 41 км) и с магнитудой M = 6,8 (27.12.2024, в районе Курильских о-вов, на глубине 149 км). Землетрясения катастрофических последствий не имели. Жертв и разрушений нет;

– на территории Камчатского края Дальневосточного региона было зафиксировано 2 сильных землетрясения с магнитудой M = 7,0 (17.08.2024, у Восточного побережья Камчатки, на глубине 27 км) и с магнитудой M = 6,0 (30.08.2024, у Восточного побережья Камчатки, на глубине 30 км). Землетрясения катастрофических последствий не имели. Жертв и разрушений нет.

По площади сейсмические события были сгруппированы больше в восточной части региона и приурочены к Японско-Курило-Камчатской зоне субдукции.

По результатам мониторинга опасных эндогенных геологических процессов, сейсмогеодинамическое состояние Дальневосточного сейсмоактивного региона по комплексу параметров оценивалось как активное в январе, августе и октябре 2024 г., в остальные месяцы – как слабоактивное (фоновое). При этом степень сейсмической опасности на февраль, март, июнь-декабрь оценивалась как умеренная (возможны землетрясения сильных энергий).

Комплексный анализ данных ГГД, геофизического и газогеохимического мониторинга показал наличие отдельных аномалий, отразивших критическое напряженно-деформированное состояние геологической среды Дальневосточного сейсмоактивного региона, которое соответствовало подготовке и реализации сильных землетрясений.

6.
ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

6.1. Характеристика почв и земельных ресурсов

6.1.1. Почвы

Дифференцированность природных условий в различных частях Российской Федерации приводит к широкому многообразию почв на ее территории, которые сегодня насчитывают 76 видов почв и 25 видов почвенных комплексов (см. таблицу 6.1, рисунок 6.1).

В разрезе федеральных округов Российской Федерации многообразие почв характеризуется преобладанием следующих типов:

– ЦФО – дерново-подзолистые и дерново-подзолы (48% в почвенном покрове федерального округа), черноземы и лугово-черноземные (26%);

– СЗФО – подзолы (27%), подзолистые и торфяно- и торфянисто-подзолисто-глеевые (18%);

– ЮФО – черноземы и лугово-черноземные (38%), комплексы почв степей и полупустынь (21%);

– СКФО – черноземы и лугово-черноземные (26%), каштановые и лугово-каштановые (24%);

– ПФО – черноземы и лугово-черноземные (32%), дерново-подзолистые и дерново-подзолы (23%);

– УФО – комплексы почв Арктики, тундры и тайги (30%), подзолы (13%);

– СФО – комплексы почв Арктики, тундры и тайги (13%), подбуры тундровые и подбуры таежные (12%);

– ДФО – подбуры тундровые и подбуры таежные (19%), комплексы почв Арктики, тундры и тайги (14%).

Рисунок 6.1 – Почвы и почвенные комплексы на территории Российской Федерации

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

Таблица 6.1 – Разделение типов почв по отдельным природным зонам Российской Федерации

Природная зона	Площадь, млн га	Преобладающие почвы	Площадь, млн га
Полярно-тундровая	11,6	Тундрово-глеевые и тундрово-иллювиально-гумусовые Болотные Арктические и полярно-пустынные	132,5 17,5 2,5
Лесотундрово-северотаежная	13,7	Глееподзолистые и подзолы иллювиально-гумусовые Глеемерзлотно-таежные Болотные	119,0 82,5 22,5
Среднетаежная	13,0	Подзолистые Мерзлотно-таежные Болотно-подзолистые Болотные	91,0 80,5 21,0 20,5
Южнотаежная	14,3	Дерново-подзолистые Буротаежные Болотные Болотно-подзолистые Бурые лесные	157,5 27,0 24,0 18,0 10,5
Лесостепная	7,7	Черноземы оподзоленные, выщелоченные и типичные Серые лесные Лугово-черноземные Болотные	45,0 41,0 13,5 5,0
Степная	4,7	Черноземы обыкновенные и южные Лугово-черноземные Солонцы и солонцовые комплексы Болотные	52,0 11,5 11,0 3,5
Сухостепная	1,3	Темно-каштановые и каштановые Солонцы и солонцовые комплексы, солончаки	11,0 10,5
Полупустынная	0,9	Светло-каштановые и бурые полупустынные	14,5
Горные территории с вертикальной зональностью почвенно-растительного покрова	33,0	Горные почвы	-

Источник: данные МГУ имени М.В. Ломоносова

В составе горных почв, расположенных в основном в Средней и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, имеются почвы, не имеющие равнинных аналогов.

6.1.1.1. Загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения

В 2024 г. организациями Росгидромета было продолжено обследование почв в районах городов и промышленных центров Российской Федерации. Загрязненная почва представляет опасность не только с точки зрения поступления в организм человека токсичных веществ вместе с продуктами питания, но и как источник вторичного загрязнения приземного слоя воздуха, в связи с чем наблюдениям за загрязнением почв уделяют большое внимание.

Наблюдения за загрязнением почв токсикантами промышленного происхождения (ТПП) в 2024 г. проведены в районах 53 населенных пунктов (в 2023 г. – в районах 47 населенных пунктов) на территориях ЦФО, ПФО, УФО, СФО и ДФО.

Для определения в почвах содержания массовых долей тяжелых металлов (далее – ТМ), мышьяка, нефтепродуктов (НП), фтора, сульфатов, бенз(а)пирена (БП), полихлорбифенилов (ПХБ) и нитратов было обследовано 46, 5, 38, 19, 8, 1, 1 и 14 населенных пунктов соответственно. По сравнению с 2023 г. увеличилось число пунктов, обследованных для определения содержания ТМ, НП в почвах (таблица 6.2), уменьшилось – сульфатов, БП, нитратов в почвах.

Таблица 6.2 – Количество населенных пунктов, обследованных в 2015-2024 гг. для определения в почвах ТПП, ед.

Год	ТМ	Мышьяк	НП	Фтор	Сульфаты	БП	ПХБ	Нитраты
2015	32	2	25	15	7	1	-	17
2016	33	1	24	15	8	2	1	12
2017	30	1	23	14	8	3	1	15
2018	36	3	17	8	9	3	1	10
2019	29	3	22	18	7	5	1	14
2020	33	5	25	17	9	3	1	16
2021	37	5	28	19	9	3	1	16
2022	43	5	30	17	9	3	1	15
2023	39	5	32	19	9	3	1	17
2024	46	5	38	19	8	2	1	14

Источник: данные Росгидромета, ФГБУ «НПО «Тайфун»

В период 2015-2024 гг. наблюдения за загрязнением почв ТПП были проведены на территориях 5 республик (Башкортостан, Северная Осетия-Алания, Татарстан, Удмуртской, Чувашской), 2 краев (Приморского, Красноярского) и 11 областей (Иркутской, Кемеровской, Кировской, Московской, Нижегородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Самарской, Свердловской и Томской).

Загрязнение почв тяжелыми металлами и мышьяком. Мониторинг загрязнения почв ТМ проводится, в основном, в районах источников промышленных выбросов металлов в атмосферу. В качестве источника загрязнения может выступать одно предприятие, группа предприятий или город в целом.

В 2024 г. в почвах обследуемых территорий измерялись массовые доли алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, ртути, олова, хрома, цинка и мышьяка в различных формах: валовых (далее – в), подвижных (далее – п), кислоторастворимых (далее – к, извлекаемых азотной кислотой), водорастворимых (далее – вод).

Результаты наблюдений с 2015 по 2024 гг. показали, что к опасной категории загрязнения почв металлами, согласно $Z_ф$ ($32 \le Z_ф < 128$), относятся почвы участка многолетних наблюдений г. Свирска ($Z_ф=54$) Иркутской обл., почвы г. Норильска Красноярского края ($Z_ф=123$), почвы двухкилометровой зоны от ОАО «Электроцинк» в г. Владикавказе ($Z_ф=112$), почвы однокилометровой зоны от ОАО «СУМЗ» (Zф=52) в г. Ревде и почвы ПМН г. Ревды ($Z_ф=73$), почвы городов Кировграда ($Z_ф=46$) и Режа ($Z_ф=49$) Свердловской обл., почвы спецназначения г. Дзержинска Нижегородской обл. ($Z_ф=63$), почвы промзоны г. Агидели Республики Башкортостан ($Z_ф=98$), почвы однокилометровой зоны от ПАО «НЕФАЗ» в г. Нефтекамске Республики Башкортостан ($Z_ф=54$) (таблица 6.3).

За период наблюдений 2015-2024 гг. почвы 3,1% населенных пунктов отнесены к опасной категории загрязнения, 10,1% – к умеренно опасной категории загрязнения. Почвы 86,8% населённых пунктов (в среднем) по показателю загрязнения $Z_ф$ относятся к допустимой категории загрязнения ТМ. Отдельные участки почв обследованных территорий могут иметь более высокую категорию загрязнения ТМ.

Таблица 6.3 – Населенные пункты Российской Федерации с опасной и умеренно опасной категорией загрязнения почв металлами по результатам обследования в 2015-2024 гг.

Республика, край, область, населенный пункт	Год наблюдений	Зона обследования радиусом вокруг источника, км	Приоритетные техногенные металлы
Опасная категория загрязнения почв, 32≤ $Z_ф$<128			
Свирск, Иркутская обл.	2016 2020	УМН-1, 0,5	Свинец, медь, кадмий
Кировоград, Свердловская обл.	2018 2023	От 0 до 5	Свинец, медь, цинк, кадмий
Ревда, Свердловская обл.	2022	ПМН	Медь, свинец, кадмий, цинк
Реж, Свердловская обл.	2018 2023	От 0 до 5	Никель, кадмий, медь
Норильск, Красноярский край	2018	Территория города	Медь, никель, кобальт
Владикавказ, Республика Северная Осетия-Алания	2015	От 0,2 до 2	Кадмий, свинец, медь, цинк, ртуть
Дзержинск, Нижегородская обл.	2021	Земли спецназначения, улица Науки	Ртуть, свинец, медь
Новосибирск, Новосибирская обл.	2021 2022	Кировский район От 0 до 1 км от ООО «НОК»	Олово, кадмий Олово, цинк, кадмий
Агидель, Республика Башкортостан	2022	От 0 до 1 км от ООО «ЗСМ»	Медь, свинец, цинк
Нефтекамск, Республика Башкортостан	2022	От 0 до 1 км от ПАО «НЕФАЗ»	Никель, свинец, цинк
Умеренно опасная категория загрязнения, 16≤ $Z_ф$<32			
Свирск, Иркутская обл.	2022 2024	Территория города УМН № 1	Свинец, кобальт Свинец
Слюдянка, Иркутская обл.	2023	Территория города	Медь, цинк, свинец
Шелехов, Иркутская обл.	2020	От 0 до 10	Медь, никель, свинец, цинк
Кирово-Чепецк, Кировская обл.	2018 2019	От 0,5 до 5,5	Свинец, кадмий
Новосибирск, Новосибирская обл.	2019 2022 2023 2024	Территория города	Свинец, олово Свинец, олово Свинец, кадмий Свинец, кадмий
Орск, Оренбургская обл.	2016	Территория города	Медь, свинец, кадмий
Медногорск, Оренбургская обл.	2019	Территория города	Кадмий, медь, свинец, цинк
Дальнегорск, Приморский край	2016 2023	От 0 до 20 от города Территория города	Цинк, свинец, кадмий
Рудная Пристань, Приморский край	2016 2023	От 0 до 1 от села	Свинец, кадмий, цинк
г. Владивосток	2024	Территория города	Свинец, цинк
Баймак, Республика Башкортостан	2020	От 0 до 4	Медь, цинк, свинец, кадмий
Кумертау, Республика Башкортостан	2018	От 0 до 5	Медь, кадмий, цинк, свинец, никель
Учалы, Республика Башкортостан	2021	От 0 до 1	Цинк, медь, кадмий
Асбест, Свердловская обл.	2019 2024	От 0 до 10	Никель, хром, кобальт
Верхняя Пышма, Свердловская обл.	2017	От 0 до 1	Медь, никель, свинец
Ревда, Свердловская обл.	2016 2019 2024	УМН От 0 до 10 От 0 до 10	Медь, свинец, кадмий, цинк
Первоуральск, Свердловская обл.	2024	Территория города	Свинец, медь, цинк
Полевской, Свердловская обл.	2023	От 0 до 12 от АО «СТЗ»	Медь, свинец, цинк, никель
Томск, Томская обл.	2019 2022	Территория города	Медь, свинец, кадмий, цинк Свинец, цинк
Ижевск, Удмуртская Республика	2019	Территория города	Свинец, никель, кадмий, медь
Новокузнецк, Кемеровская обл.	2021	Территория города	Цинк, медь
Агидель, Республика Башкортостан	2022	Территория города	Медь, свинец, цинк

Источник: данные Росгидромета, ФГБУ «НПО «Тайфун»

Гигиеническая оценка загрязнения почв каждым отдельным металлом определяется в соответствии со значением ПДК и/ или ориентировочно допустимой концентрации (далее – ОДК) ТМ в почве. При этом почва не может быть отнесена к допустимой категории загрязнения при обнаружении в ней превышения 1 ПДК ТМ. В случае отсутствия разработанных ПДК и ОДК сравнение уровней массовых долей ТМ в очагах загрязнения почв ТМ проводится в соответствии с их фоновыми массовыми долями (далее – Ф), где значение от 3 Ф до 5 Ф и более (в каждом конкретном случае) служит показателем загрязнения почв данным ТМ. Опасность загрязнения тем выше, чем выше концентрация ТМ в почве и выше класс опасности ТМ.

По результатам наблюдений за последние 5 лет выявлены города со значительным загрязнением почв различными ТМ (среднее значение не ниже 3 ПДК, 3 ОДК). Ниже приведены уровни загрязнения последнего года наблюдений (здесь и далее – первая цифра в скобках обозначает среднюю массовую долю ТМ или иного ТПП в почвах обследованной площади, вторая цифра – максимальную массовую долю).

С 2020 по 2024 г. было выявлено загрязнение почв:

– кадмием – в городах Кировграде (к 3 и 9 ОДК), Реж (к 6 и 39 ОДК);

– марганцем – в г. Нижний Тагил (п 2,5 и 5,5 ПДК), Полевской (п 3 и 7 ПДК);

– медью – в городах Верхняя Пышма (однокилометровая зона вокруг источника к 4 и 19 ОДК, п 36 и 155 ПДК), Кировграде (к 7 и 30 ОДК, п 62 и 300 ПДК), Первоуральске (п 13 и 63 ПДК), Ревда (к 4,6 и 19 ОДК), Ревда (ПМН к 12 и 31 ОДК), Нижний Тагил (п 4 и 41 ПДК);

– никелем – в городах Полевской (п 3 и 25 ПДК), Реж (к 13 и 53 ОДК, п 10 и 33 ПДК), Асбесте (к 6,8 и 12,4 ОДК);

– свинцом – в городах Верхняя Пышма (п 3 и 9 ПДК), Каменске-Уральском (п 3 и 10 ПДК), Кировграде (п 18 и 70 ПДК), Ревда (ПМН к 3 и 5 ПДК, п 15 и 31 ПДК), Дальнегорске (к 6 и 23 ОДК, п 8 и 18 ПДК), с. Рудная Пристань (к 7 и 40 ОДК, п 12 и 23 ПДК);

– цинком – в городах Кировграде (к 5 и 21 ОДК, п 18 и 135 ПДК), Ревда (ПМН к 3 и 11 ОДК, п 11 и 43 ПДК), Дальнегорске (к 5 и 14 ОДК), с. Рудная Пристань (к 3 и 7 ОДК).

В 2024 г. измерения массовых долей мышьяка в почве проводились на территории г.о. Новокуйбышевск, в городах Новосибирске и Томске, а также с. Прокудское Новосибирской обл. и с. Ярское Томской обл. Среднее и максимальное содержание токсиканта на обследованной территории г. Новосибирска составило 1,5 и 8 ОДК соответственно. В почвах г. Новокуйбышевска среднее содержание мышьяка не превышало допустимых нормативами значений, максимальная концентрация была зафиксирована на уровне 1 ОДК. В г. Томске, селах Прокудское и Ярское содержание мышьяка в почвах не превышало установленных нормативов.

Загрязнение почв фтором. Источниками загрязнения окружающей среды соединениями фтора являются алюминиевые заводы, предприятия по производству фосфорных удобрений и проч. Наблюдения за загрязнением почв водорастворимыми соединениями фтора в 2024 г. проводились в Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Самарской и Томской областях, за загрязнением атмосферных выпадений фтористыми соединениями – в Иркутской обл.

Среднее содержание водорастворимых соединений фтора в почвах обследованных территорий не превышало допустимых гигиеническими нормативами значений, за исключением ПМН г. Новокузнецка, в почвах которого среднее значение массовых долей водорастворимых фторидов соответствовало 1 ПДК. Максимальные концентрации фторидов были зафиксированы в почвах пунктов многолетних наблюдений г. Новосибирска (1,8 ПДК) и г. Новокузнецка (2 ПДК).

За последние пять лет (с 2020 по 2024 гг.) было выявлено загрязнение почв водорастворимыми соединениями фтора (выше 1 ПДК) отдельных участков в районе и/или на территории городов Новокузнецка, Новосибирска, Зима, Свирска и Шелехова.

В 2024 г. в Иркутской обл. в зоне влияния выбросов ПАО «РУСАЛ Братск» и его филиалов были продолжены наблюдения за атмосферными выпадениями соединений фтора в городах Братске, Иркутске, Шелехове и п. Листвянка. Среднегодовое значение плотностей выпадений фторидов в растворимой и нерастворимой формах (3,13 кг/км^2·месяц), зарегистрированное в районе п. Листвянка, принято за фоновое. Средняя плотность выпадений фторидов в городах Братске, Иркутске и Шелехове составила 13 Ф, 4 Ф и 4,4 Ф соответственно. Максимальная интенсивность атмосферных выпадений фторидов была отмечена в г. Братске в августе (33 Ф) на расстоянии 12 км от ПАО «РУСАЛ Братск» в районе Телецентра, в г. Иркутске – в апреле (12 Ф), в г. Шелехове – в апреле (12,5 Ф). Максимальная среднегодовая плотность выпадений фтористых соединений была зафиксирована в г. Братске в 8 км от ПАО «РУСАЛ Братск» в районе агрофирмы «Пурсей» (18,7 Ф). Следует отметить, что интенсивность атмосферных выпадений фторидов в городах Братске, Иркутске и Шелехове снизилась в 1,2–1,8 раза по сравнению с данными 2023 г.

Загрязнение почв НП, бенз(а)пиреном и полихлорбифенилами. Поступление в почвы компонентов НП ведет к изменению физических, химических и микробиологических свойств. Результатом таких изменений может являться снижение или полная утрата почвенного плодородия. Кроме того, НП в процессе превращения могут образовывать токсичные соединения, которые создают определенную угрозу для здоровья человека и животных.

В 2024 г. наблюдения за массовой долей нефтепродуктов (НП) в почвах проводились на территории Республик Татарстан и Марий Эл, Чувашской; Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Томской, Омской, Нижегородской, Кировской и Самарской областей. Почвы обследовались как вблизи наиболее вероятных мест импактного загрязнения (вблизи объектов добычи, транспортировки, переработки и распределения НП), так и в районах населенных пунктов и за их пределами.

По результатам наблюдений 2024 г. среднее содержание НП в почвах г. Казани превышало фоновый уровень в 3 раза, в г. Нижнекамске – в 4,5 раза, г. Набережные Челны – в 3 раза. Загрязнение почв НП было выявлено в почвах г. Йошкар-Ола, среднее значение концентрации НП на всей территории наблюдения соответствовало 14 Ф (1237 мг/кг), максимальное – 166 Ф (14239 мг/кг). Средняя концентрация НП в почвах г.о. Новокуйбышевск составила 363 мг/кг (7 Ф), максимальная – 1785 мг/кг (36 Ф). Обследование почв г. Кирова показало, что среднее содержание НП соответствовало 2,7 Ф (403 мг/кг), максимальное – 18 Ф (2761 мг/кг). Средняя концентрация НП в почвах г. Нижнего Новгорода составила 199 мг/кг (4 Ф), максимальная – 1051 мг/кг (20 Ф). На территории г. Новочебоксарска среднее содержание НП в почве соответствовало 8 Ф (354 мг/кг), максимальное – 72 Ф (3107 мг/кг). Средние и максимальные массовые доли НП в обследуемой почве г. Арзамаса составили 205 мг/кг (7 Ф) и 1162 мг/кг (39 Ф) соответственно. Сред-

няя концентрация НП в почве г. Кстово составила 1863 мг/кг (36 Ф), максимальная – 15713 мг/кг (302 Ф). Следует отметить, что среднее содержание НП в почве г. Кстово увеличилось в 5 раз по сравнению с данными наблюдений 2023 г. (342 мг/кг).

В 2024 г. на содержание нефтепродуктов обследовались почвы в районе п. Маяк г.о. Новокуйбышевск Самарской обл. на расстоянии 2 км (ЮЗ) от АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания». Средняя концентрация НП в районе обследования составила 278 мг/кг, максимальная – 857 мг/кг.

В 2024 г. были продолжены наблюдения за загрязнением почв нефтепродуктами в районе Жилкинской нефтебазы г. Иркутска (АО «Иркутскнефтепродукт»), которая расположена в 4 км севернее центра города на левом берегу р. Ангары в мкр. Жилкино. Предыдущие обследования проводились в 1990, 1997, 2002, 2009, 2012, 2015, 2018, 2021 гг. За весь период наблюдений 1990-2024 гг. в почвах береговой зоны р. Ангары наблюдается снижение концентрации НП. Следует отметить, что в 2018 г. в результате проведенных мероприятий по очистке грунта от нефтепродуктов отмечалось значительное снижение концентрации НП в почвах в районе обследования, однако в последние годы наблюдений содержание НП увеличивается. На протяжении всего периода обследования (за исключением 2018 г.) почвы береговой зоны реки Ангары загрязнены сильнее, чем почвы территории, прилегающей к нефтебазе. По данным обследования 2024 г. среднее содержание нефтепродуктов в почвах зоны, прилегающей к территории нефтебазы, составило 1128 мг/кг (16 Ф), в почвах береговой зоны реки Ангары – 2282 мг/кг (32 Ф), по всей территории обследования – 1993 мг/кг (28 Ф).

Средняя и максимальная концентрации НП в почве ПМН г. Томска были зафиксированы на уровне 7,5 Ф (616,2 мг/кг) и 15 Ф (1230 мг/кг) соответственно. В 2024 г. обследовались почвы Октябрьского административного округа г. Омска. Средняя и максимальная концентрации НП в почве на территории обследования составили 9,8 Ф (1522,4 мг/кг) и 31 Ф (4794,3 мг/кг) соответственно.

Наблюдения за загрязнением почв бенз(а)пиреном (БП) в 2024 г. осуществлялись в районе г. Владивостока Приморского края, а также на территории г.о. Новокуйбышевск Самарской обл. Средняя и максимальная концентрации БП в почвах г. Владивостока составили 1,8 ПДК и 7,8 ПДК соответственно. Среднее (0,003 мг/кг) и максимальное (0,01 мг/кг) содержание БП в почвах г.о. Новокуйбышевск не превышало допустимых нормативами значений.

В 2024 г. на территории г.о. Новокуйбышевск определялось содержание в почвах ПХБ. Средняя и максимальная концентрации ПХБ в почве обследуемой территории составили 0,5 ОДК и 1,3 ОДК соответственно.

Загрязнение почв нитратами и сульфатами. В 2024 г. наблюдения за уровнем загрязнения почв нитратами проводились на территориях Кемеровской, Новосибирской, Томской, Самарской и Свердловской областей. Результаты наблюдений показали, что средние значения содержания нитратов в почвах обследованных населенных пунктов не превышали гигиенических нормативов. Максимальная концентрация на уровне 0,96 ПДК была выявлена в г. Томске. В целом наблюдается тенденция к снижению содержания нитратов в почвах или сохранению его на уровне содержания за последние пять лет.

Наблюдения за загрязнением почв сульфатами осуществлялись на территориях Приморского края, Иркутской и Самарской областей. В 2024 г. на обследованных территориях Иркутской обл. средние концентрации сульфатов в почвах не превышали ПДК. В 2024 г. максимальные концентрации сульфатов в почвах городов Ангарска и Усолье-Сибирского были зафиксированы на уровне 1 ПДК. Средняя концентрация сульфатов в почвах г. Владивостока не превышала допустимых нормативами значений, максимальная – 1,2 ПДК. Средние массовые доли сульфатов в почвах на обследованных территориях Самарской обл. не превышали ПДК. Максимальная концентрация на уровне 1,8 ПДК была зафиксирована в почвах г.о. Новокуйбышевск, 1,1 ПДК – на УМН–1 г. Самары (5 км СЗ от АО «СМЗ»), 1 ПДК – на УМН–2 г. Самары (0,5 км СЗ от АО «СМЗ»).

Подробная информация о загрязнении почв токсикантами промышленного происхождения представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

6.1.1.2. Загрязнение почв остаточными количествами пестицидов

Основным источником поступления пестицидов в почву является их применение в с/х производстве. В соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов на территории Российской Федерации разрешены к применению более тысячи средств защиты растений, в основе которых около 300 действующих веществ. Также в почвах сохраняются остаточные количества ранее применявшихся персистентных пестицидов, в т.ч. входящих в список СОЗ Стокгольмской конвенции.

В 2024 г. были выборочно обследованы почвы различного типа на территориях 39 субъектов Российской Федерации, общая обследованная площадь составила 30,0 тыс. га. Обследовались сельскохозяйственные угодья и зоны отдыха на территории 119 районов, в 152 хозяйствах. На территориях 6 субъектов Российской Федерации были обследованы почвы вокруг 7 складов и мест захоронения пестицидов, непригодных или запрещенных к применению.

Постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 был утвержден СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Этим же постановлением было отменено действие гигиенического норматива 1.2.3539-18 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды (перечень)». В новом документе отсутствуют нормативы содержания ДДТ в почве и других объектах. Тенденции распространения ДДТ и качества почвы в 2024 г. оценивались с учетом значения отмененной допустимой концентрации. При отсутствии утвержденной ПДК использование действовавшего ранее норматива для принятия мер государственного регулирования неправомочно. Поэтому данные о случаях высокого содержания суммарного ДДТ не были учтены при подсчете загрязненных территорий.

В 2024 г. участки, почва которых не соответствовала установленным гигиеническим нормативам, были выявлены на территориях 3 субъектов Российской Федерации (с учетом ДДТ – 8 субъектов). При этом наблюдается снижение доли загрязненных почв по сравнению с 2023 г. (таблица 6.4).

Как и в предыдущие годы, несмотря на то что препараты с ДДТ давно запрещены к применению на территории Российской Федерации, выявленная площадь загрязнения суммарным ДДТ наибольшая по сравнению с другими определявшимися пестицидами. Помимо ДДТ и его метаболитов, вклад в загрязнение почв вносили симазин, метафос, далапон и 2,4-Д. Территории,

неудовлетворяющие санитарным требованиям, выявляются каждый год, при этом изменяется как перечень пестицидов-загрязнителей, так и площадь загрязнения, а также список субъектов Российской Федерации с загрязненными территориями.

Таблица 6.4 – Субъекты Российской Федерации, на территориях которых выявлены загрязненные пестицидами участки в 2015-2024 гг.

Год	Обследовано территорий		Выявлено загрязнений		
	Количество субъектов, ед.	Площадь, тыс. га	Количество субъектов, ед.	Доля от обследованных, %	Количество пестицидов, ед.
2015	33	28,0	9	27,3	8
2016	38	29,4	13	34,2	6
2017	39	31,4	11	28,2	7
2018	38	31,0	9	23,7	4
2019	38	32,2	13	34,2	5
2020	39	31,1	12	30,8	7
2021	39	29,8	10*	25,6	6*
2022	35	29,2	8*	22,9	3*
2023	39	32,5	8*	20,5	5*
2024	39	30,0	6*	15,4	4*

Источник: данные Росгидромета, ФГБУ «НПО «Тайфун»
Примечание: * – с учетом ранее действовавших ПДК ДДТ в почве

В связи с появлением более эффективных и безопасных пестицидов, а также в результате запрещения к применению происходит накопление на складах, полигонах и несанкционированных свалках запрещенных, пришедших в негодность и устаревших ядохимикатов. Для оценки возможной миграции загрязняющих веществ от полигонов захоронения пестицидов в 2024 г. на территории 6 субъектов Российской Федерации обследованы почвы вокруг 7 складов и мест захоронения неликвидных пестицидов (в 2023 г. – также 6 субъектов и 7 объектов захоронения). В 2024 г., также, как и в предыдущие годы, результаты обследований свидетельствуют о том, что в большинстве случаев распространения загрязнения от складов пестицидов не происходит. Однако, есть объекты (такие, как склады Саратовской обл.), требующие повышенного внимания в связи с их негативным влиянием на окружающую среду.

Подробная информация о загрязнении почв остаточными количествами пестицидов представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

6.1.1.3. Состояние плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения

Мониторинг земель с/х назначения осуществляется в соответствии с приказом Минсельхоза России от 24.12.2015 № 664 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения».

Проведение мониторинга состояния земель с/х назначения осуществляется федеральными государственными бюджетными учреждениями центрами и станциями агрохимической службы и федеральными государственными бюджетными учреждениями центрами химизации и с/х радиологии, подведомственными Минсельхозу России, на основании государственного задания. В рамках мониторинга состояния земель осуществляется мониторинг плодородия почв земель с/х назначения и учет показателей состояния плодородия почв в соответствии с Порядком государственного учета показателей состояния плодородия земель с/х назначения, утвержденным приказом Минсельхоза России от 04.05.2010 № 150.

Представленная в настоящем разделе информация по оценке состояния плодородия почв земель с/х угодий в составе земель с/х назначения подготовлена Департаментом растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России на основе обобщения и анализа данных подведомственных учреждений по результатам проведенных в 2024 г. обследований земель на территории субъектов Российской Федерации на основании государственного задания в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков с/х продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 (ГП АПК) и Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель с/х назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14.05.2021 № 731 (ГП Земля).

Кислотность почв. Кислотность почвы – важнейшая агрономическая характеристика почвы. При повышенной кислотности угнетается рост и развитие растений, замедляется рост корневой системы, ухудшается проницаемость через корневую систему питательных веществ. От этого во многом зависит плодородие почвы, ее благоприятность для определенных видов культур и ряд других не менее важных показателей.

По результатам проведенных в 2024 г. обследований, процессы развития кислотности на пахотных угодьях в Российской Федерации наблюдаются в широком диапазоне показателей.

Из обследованных используемых пахотных почв (в рамках ГП АПК) выявлено: очень сильнокислых (pH<4,0) – на площади 21,9 тыс. га, что составляет 0,5% от общей площади проведенного в 2024 г. обследования; сильнокислых (pH=4,1-4,5) – на площади 156,2 тыс. га (3,6%); среднекислых (pH=4,6-5,0) – на территории площадью 604,1 тыс. га (13,8%); слабокислых (pH=5,1-5,5) – на территории площадью 1 071,8 тыс. га (24,5%); близких к нейтральным (pH=5,6-6,0) – на площади 774,8 тыс. га (17,7%); нейтральных (pH 6,0-7,5) – на площади 900,8 тыс. га (20,6%).

Из обследованных неиспользуемых пахотных почв (в рамках ГП Земля) выявлено: очень сильнокислых (pH<4,0) – на площади 12,9 тыс. га, что составляет 1,0% от общей площади проведенного в 2024 г. обследования; сильнокислых (pH=4,1-4,5) – на площади 99,1 тыс. га (7,9%); среднекислых (pH=4,6-5,0) – на территории площадью 249,2 тыс. га (20,0%); слабокислых (pH=5,1-5,5) – на территории площадью 268,7 тыс. га (21,5%); близких к нейтральным (pH=5,6-6,0) – на площади 180,3 тыс. га (14,5%); нейтральных (pH 6,0-7,5) – на площади 258,7 тыс. га (20,7%).

Проведенный анализ кислых почв с различной степенью кислотности на землях используемых пахотных угодий из обследованной в 2024 г. территории Российской Федерации показал, что наибольшая площадь очень сильнокислых почв (pH <4,0) выявлены на незначительной территории площади в ДФО и доля их составляет 2,3% от обследованной в федеральном округе площади. Также значительная площадь очень сильнокислых почв отмечается в СЗФО (1,2%), ЦФО (0,7%), ПФО (0,4%) и ЮФО (0,4%). Наименьшая доля площади очень сильнокислых

почв (pH <4,0), выявлена в Северо-Кавказском федеральном округе (0,08%).

Наибольшая площадь используемых пахотных земель с реакцией почвенной среды близкой к нейтральным (pH 5,6-6,0) отмечается в СФО и ПФО, где занимают 27,8% и 24,7% от общей обследованной площади, а также в СЗФО (21,6%) и ЦФО (19,8%). В ЮФО (4,5%), а также в СКФО (3,0%) используемые пахотные угодья близкие к нейтральным (pH 5,6-6,0) обнаружены на незначительной части обследованной площади.

Фосфатный режим почв. Уровень содержания подвижных форм фосфора в почве является одним из основных признаков окультуренности почв. В субъектах Российской Федерации процессы распределения почв по содержанию подвижного фосфора на землях с/х угодий остаются одним из главных источников потерь почвенного плодородия и уменьшения производства с/х продукции.

По результатам проведенных в 2024 г. обследований, в Российской Федерации в пахотных почвах земель с/х угодий содержание подвижного фосфора наблюдаются в широком диапазоне показателей.

Из обследованных используемых пахотных почв (в рамках ГП АПК) выявлено: очень низкое содержание – на площади 216,2 тыс. га, что составляет 4,9% от общей площади с выявленным содержанием подвижного фосфора в 2024 г.; низкое – на площади 538,3 тыс. га (12,3%); среднее – на территории площадью 1 413,4 тыс. га (32,3%); повышенное – на площади 988,1 тыс. га (22,5%); высокое – на площади 752,8 тыс. га (17,2%); очень высокое – на площади 471,1 тыс. га (10,8%).

Из обследованных неиспользуемых пахотных почв (в рамках ГП Земля) выявлено: очень низкое содержание – на площади 179,1 тыс. га, что составляет 14,3% от общей площади с выявленным содержанием подвижного фосфора в 2024 г.; низкое – на площади 281,9 тыс. га (22,6%); среднее – на территории площадью 360,0 тыс. га (28,9%); повышенное – на площади 174,8 тыс. га (14,0%); высокое – на площади 138,3 тыс. га (11,1%); очень высокое – на площади 113,4 тыс. га (9,1%).

Анализ почв с различным распределением содержания подвижного фосфора на землях с/х угодий на обследованной в 2024 г. в рамках ГП-717 показал, что наибольшая доля площади почв с очень низким содержанием подвижного фосфора выявлена в ДФО (30,5% по отношению к общей обследованной площади). Очень низкие значения по содержанию подвижного фосфора в почвах пахотных угодий также выявлены в УФО (20,7%), СКФО (8,9%) и ЮФО (3,9%). На территории ЦФО (1,6%), ПФО (1,7%), СЗФО (1,5%) и СФО (1,4%) почвы с очень низким содержанием подвижного фосфора обнаружены только на незначительной части обследованной площади округа и новых территорий.

Калийный режим почв. По результатам проведенных в 2024 г. обследований, в Российской Федерации в пахотных почвах земель с/х угодий содержание обменного калия наблюдается в широком диапазоне показателей.

Из обследованных используемых пахотных почв (в рамках ГП-717) в 2024 г. выявлено: очень низкое содержание – на площади 95,1 тыс. га, что составляет 2,2% от общей площади с выявленным содержанием обменного калия по результатам проведенного обследования в 2024 г.; низкое – на площади 400,1 тыс. га (9,1%); среднее – на площади 846,3 тыс. га (19,3%); повышенное – на площади 1 162,9 тыс. га (26,6%); высокое – на площади 1 093,7 тыс. га (25,0%); очень высокое – на площади 781,8 тыс. га (17,8%).

Из обследованных неиспользуемых пахотных почв (в рамках ГП Земли) в 2024 г. выявлено: очень низкое содержание – на площади 84,3 тыс. га, что составляет 6,8% от общей площади с выявленным содержанием обменного калия по результатам проведенного обследования в 2024 г.; низкое – на площади 289,6 тыс. га (23,3%); среднее – на площади 308,1 тыс. га (24,7%); повышенное – на площади 233,7 тыс. га (18,8%); высокое – на площади 198,8 тыс. га (46,0%); очень высокое – на площади 129,5 тыс. га (10,4%).

Анализ почв с различным распределением содержания обменного калия на землях используемых пахотных почв на обследованной в 2024 г. территории Российской Федерации показал, что наибольшая доля площади почв с очень низким содержанием обменного калия выявлена в СЗФО (8,1% по отношению к обследованной в округе площади) и ДФО (6,3%). Более низкие значения по содержанию обменного калия в почвах пахотных угодий выявлены на территории ЦФО (3,7%) и СФО (1,4%). Почвы с очень низким содержанием обменного калия обнаружены только на незначительной части обследованной площади в ПФО (0,1%), СКФО(0,5%), ЮФО (0,6%).

Содержание гумуса в почве. Содержание и запасы органического вещества (гумуса) в почвах являются главным плодородия определяющим критерием уровня почвенного плодородия.

Результаты анализа проведенного в 2024 г. агроэкологического мониторинга содержания органического вещества (гумуса) в почвах используемых пахотных угодий (ГП АПК) показывают, что на территории Российской Федерации из обследованных выявлено: с содержанием гумуса меньше минимального - на площади 722,7 тыс. га, что составляет 16,3% от общей площади обследования, проведенного в 2024 г.; слабогумусированные – 1628,7 тыс. га (36,6%); среднегумусированные – 1491,6 тыс. га (33,5%); сильногумусированные – 605,4 тыс. га (13,6%).

Результаты анализа проведенного в 2024 г. агроэкологического мониторинга содержания органического вещества (гумуса) в почвах неиспользуемых пахотных угодий (ГП Земля) показывают, что из обследованных земель выявлено: с содержанием гумуса меньше минимального – на площади 379,7 тыс. га, что составляет 30,4 % от общей площади обследования, проведенного в 2024 г.; слабогумусированные – 419,6 тыс. га (33,6%); среднегумусированные – 299,0 тыс. га (24,0%); сильногумусированные – 149,5 тыс. га (12,0%).

Анализ почв с различным распределением содержания гумуса на землях используемых пахотных угодий на обследованной в 2024 г. территории Российской Федерации показал, что наибольшая доля площади с содержанием гумуса меньше минимального по отношению к обследованной в округе площади выявлена в УФО (30,7%), наименьшая – в СЗФО (5,5%). Наибольшая доля сильногумусированных почв на землях используемых пахотных угодий на обследованной в 2024 г. территории отмечается в СЗФО (35,2%), наименьшая – в СКФО (6,7%).

6.1.2. Земельные ресурсы

6.1.2.1. Распределение земельного фонда по категориям земель

Земли, находящиеся в пределах Российской Федерации, составляют земельный фонд страны. Государственный учет наличия и использования земель в Российской Федерации осуществляется по категориям земель и угодьям без включения в состав земельного фонда земель, покрытых

внутренними морскими водами и территориальным морем. Целью государственного учета земель является получение систематизированных сведений о количестве, качественном состоянии и правовом положении земель в границах территорий, необходимых для принятия управленческих решений, направленных на обеспечение рационального и эффективного использования земель.

По состоянию на конец 2024 г. площадь земель в административных границах Российской Федерации составила 1712,5 млн га без учета внутренних морских вод и территориального моря (таблица 6.5).

В частности, в ДФО, СФО, СЗФО и УФО преобладают земли лесного фонда, а в СКФО, ЮФО, ПФО и ЦФО – земли с/х назначения (таблица 6.6).

В течение 2024 г. переводы земель из одной категории и увеличение площадей в другую затронули все категории земель. В большей степени это коснулось земель лесного фонда (увеличение площади земель на 0,9 млн га), земель запаса (сокращение площади земель на 0,8 млн га) и земель с/х назначения (сокращение площади земель на 0,8 млн га).

Таблица 6.6 – Структура земельного фонда Российской Федерации в разрезе федеральных округов в 2024 г. по категориям земель, %

Федеральный округ	Земли с/ х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности и иного назначения[1]	Земли ООПТ и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
ЦФО	51,3	7,7	2,0	1,2	34,9	1,2	1,7
СЗФО	17,4	1,0	4,2	4,1	66,1	2,8	4,4
ЮФО[2]	77,5	4,3	3,6	1,8	6,7	3,3	2,8
СКФО	78,6	4,8	1,1	1,8	10,4	0,7	2,6
ПФО	52,8	4,3	1,4	1,2	37,7	1,6	0,9
УФО	26,7	1,5	0,8	1,4	60,4	4,9	4,4
СФО	18,6	0,6	0,3	3,4	68,0	1,0	8,1
ДФО	10,9	0,3	0,5	3,4	79,4	0,9	4,6

Источник: данные Росреестра
Примечание: [1] – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; [2] – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

6.1.2.2. Распределение земельного фонда по угодьям

Земельные угодья являются основным элементом государственного учета земель и подразделяются на с/х и несельскохозяйственные угодья. К с/х угодьям относятся пашни, залежи, кормовые угодья (сенокосы и пастбища) и многолетние насаждения, к несельскохозяйственным угодьям – земли под водой, включая болота, лесные площади и земли под лесными насаждениями, земли застройки, земли под дорогами, нарушенные земли, прочие земли (овраги, пески, полигоны отходов, свалки, территории консервации и т.д.).

По состоянию на конец 2024 г. площадь с/х угодий во всех категориях земель составила 221497,0 тыс. га (на конец 2023 г. – 221572,5 тыс. га), или 12,9% всего земельного фонда Российской Федерации (таблица 6.7). Данный показатель уменьшился за год на 75,5 тыс. га.

На долю несельскохозяйственных угодий приходилось 1491,0 млн га (в 2023 г. – 1490,9 млн га), или 87,1% общей площади земельного фонда Российской Федерации, что на 0,1 млн га больше, чем в 2023 г. Распределение несельскохозяйственных угодий приведено в таблице 6.8.

Таблица 6.5 – Распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям земель в 2015-2024 гг., млн га

Категория земель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022[2]	2023[2]	2024[2]
Земли с/х назначения	383,7	383,6	383,2	382,5	381,7	380,7	379,7	379,1	371,6	370,8
Земли населенных пунктов	20,3	20,4	20,45	20,5	20,6	20,6	20,6	20,7	20,7	20,9
Земли промышленности и иного назначения[1]	17,4	17,4	17,5	17,5	17,6	17,6	17,8	17,8	18,3	18,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	47,0	47,2	47,7	49,6	49,6	49,7	50,4	50,5	50,5	51,1
Земли лесного фонда	1122,3	1126,3	1126,3	1125,8	1126,6	1127,6	1127,9	1128,4	1135,9	1136,8
Земли водного фонда	28,0	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
Земли запаса	89,7	89,5	89,3	88,5	88,3	88,2	88,1	87,9	87,3	86,5
Всего земель в административных границах	**1709,8**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**	**1712,5**

Источник: данные Росреестра
Примечание: [1] – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; [2] – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Прочие земли включают полигоны отходов, свалки, пески, овраги и другие земли, а также участки тундры, пригодные для оленьих пастбищ. По состоянию на конец 2024 г. земли под песками занимали 4,4 млн га, под оврагами – 1,4 млн га, под полигонами отходов и свалками – 0,1 млн га. Площадь других земель в 2024 г. составила 227,8 млн га.

6.1.2.3. Распределение земельного фонда по формам собственности

Кроме традиционного учета земель по категориям и угодьям в настоящее время, когда земля может находиться в различных формах собственности, учет осуществляется по категориям и формам собственности.

По состоянию на конец 2024 г. в государственной и муниципальной собственности находилось 1578,9 млн га земель (92,2% земельного фонда Российской Федерации). Площадь

Таблица 6.7 – Распределение с/х угодий во всех категориях земель в 2015-2024 гг., млн га

Год	Всего	Пашни	Залежи	Многолетние насаждения	Сенокосы	Пастбища
2015	222,1	122,8	4,9	1,9	24,0	68,5
2016	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,5
2017	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,5
2018	222,0	122,8	4,9	1,9	24,0	68,4
2019	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,4
2020	222,0	122,7	4,9	1,9	24,0	68,4
2021	221,9	122,7	5,0	1,9	24,0	68,3
2022[1]	221,8	122,7	4,9	1,9	24,0	68,3
2023[1]	221,6	122,6	4,9	1,9	24,0	68,2
2024[1]	221,5	122,7	4,9	1,9	24,0	68,0

Источник: данные Росреестра
Примечание: [1] – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

земель в частной собственности (граждан и юридических лиц) составила 133,6 млн га (7,8% от площади земельного фонда Российской Федерации). Из них в собственности граждан находилось 107,1 млн га (6,3%), в собственности юридических лиц – 26,5 млн га (1,5%) (таблица 6.9, рисунок 6.2).

Рисунок 6.2 – Структура собственности на землю в 2024 г.*, %

Источник: данные Росреестра
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Таблица 6.8 – Распределение несельскохозяйственных угодий в 2015-2024 гг., млн га

Угодья	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022[1]	2023[1]	2024[1]
Лесные земли	870,70	870,70	870,70	870,70	870,80	870,77	870,80	870,80	871,05	871,05
Лесные насаждения	26,29	26,31	26,30	26,27	26,25	26,24	26,24	26,24	26,22	26,21
Земли под водой	72,29	72,29	72,29	72,29	72,29	72,29	72,29	72,29	72,28	72,29
Земли застройки	6,03	6,06	6,08	6,11	6,13	6,14	6,17	6,20	6,24	6,26
Земли под дорогами	8,11	8,11	8,11	8,12	8,12	8,12	8,14	8,17	8,17	8,19
Земли под болотами	154,50	154,50	154,50	154,50	154,50	154,53	154,52	154,52	154,50	154,5
Нарушенные земли	1,04	1,06	1,06	1,07	1,08	1,08	1,09	1,10	1,14	1,15
Прочие земли	351,40	351,40	351,40	351,40	350,90	350,91	350,91	350,95	350,87	351,37
Всего	1490,36	1490,43	1490,44	1490,46	1490,07	1490,08	1490,16	1490,27	1490,95	1491,02

Источник: данные Росреестра
Примечания: [1] – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Таблица 6.9 – Распределение земельного фонда по формам собственности в 2015-2024 гг., млн га

Год	В государственной и муниципальной собственности, млн га	В частной собственности, млн га	
		В собственности граждан	В собственности юридических лиц
2015	1579,1	115,3	18,1
2016	1579,3	114,1	19,1
2017	1579,4	112,9	20,2
2018	1579,4	112,1	21,0
2019	1579,5	111,1	21,9
2020	1579,6	110,1	22,9
2021	1579,2	109,7	23,6
2022[1]	1579,2	108,7	24,6
2023[1]	1579,3	107,6	25,6
2024[1]	1578,9	107,1	26,5

Источник: данные Росреестра (по состоянию на конец соответствующего года)
Примечание: [1] – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

В структуре собственности на землю в Российской Федерации в период с 2015 по 2024 гг. наблюдалось сокращение площади земель, находившихся в собственности граждан (на 7,8 млн га), и увеличение площади земель, находившихся в собственности юридических лиц (на 8,4 млн га), а также в государственной и муниципальной собственности (на 2,0 млн га).

6.2. Воздействие на почвы и земельные ресурсы

6.2.1. Деградация почв и земель (по состоянию на 2024 г.)

Распространение негативных процессов – водной и ветровой эрозии, засоления, переувлажнения, подтопления и заболачивания почв, развивающихся вследствие действия природных и антропогенных факторов, приводит к снижению плодородия почв. Деградированные почвы перестают выполнять природно-хозяйственные функции и могут изменять природно-климатические условия, что приводит к снижению эффективности земледелия и с/х производства в целом (в т.ч. к выбытию земельных участков из с/х оборо-

та) (рисунки 6.3-6.6.4, таблица 6.10). В целях своевременного выявления и предупреждения развития негативных процессов, а также рационального наращивания с/х производства на землях с/х угодий подведомственные Минсельхозу России ФГБУ осуществляют государственный мониторинг земель с/х назначения, в т.ч. агропочвенный мониторинг.

Таблица 6.10 – Причины и интенсивность деградации с/х земель в федеральных округах

Вид деградации	Федеральный округ							
	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Водная эрозия	+[1]	+	++[2]	++	++	+	+	+
Ветровая эрозия	+		+	++	++	+	++	+
Переувлажнение и заболачивание	+	++	+	+	+	++	++	++
Засоление	+		+	+	+	+	+	+
Опустынивание			+	+	+		+	
Подтопление			+	+	+		+	+
Переуплотнение	+	+	+	+	+	+	+	+
Сбитость кормовых угодий/ перевыпас			+	+	+	+		

Источник: данные Минсельхоза России
Примечания: [1] – + деградировано <10% с/х земель; [2] – ++ деградировано >10% с/х земель

Деградация земель в настоящее время представляет одну из важнейших социально-экономических проблем, которая создает угрозу экологической, экономической и в целом национальной безопасности Российской Федерации. Водная и ветровая эрозия, подтопление, локальное переувлажнение, засоление, осолонцевание, переуплотнение, дегумификация, захламление отходами производства и потребления, загрязнение радионуклидами и тяжелыми металлами как следствие экстенсивного хозяйствования и техногенеза наносят огромный ущерб продуктивному потенциалу земельного фонда Российской Федерации.

Сохранение почвенного плодородия с/х земель и его рациональное использование имеет определяющее значение для развития агропромышленного комплекса Российской Федерации. Почвенное плодородие земель с/х назначения способствует росту урожайности, увеличивая ценность земли, имеет природоохранное значение не только как объектов производственной деятельности, но и как компонентов биосферы, является достоянием Российской Федерации, главной характеристикой ценности с/х угодий, которую необходимо сохранить и улучшить.

Эрозия почв – это процесс истощения почв и является одним из наиболее распространенных видов деградации почв, наносящих большой экономический и экологический ущерб. Это связано с ее широким распространением, глубиной и необратимостью изменений почвенного покрова. Кроме того, эрозия почв – один из наиболее мощных современных рельефообразующих процессов, перемещающих огромные массы вещества в пределах хозяйственно освоенных земель, существенный источник загрязнения окружающей среды химическими компонентами почвы и привнесенными в нее загрязнителями, одна из первопричин заиления малых рек и деградации агроландшафтов.

Ветровая эрозия (дефляция) – разрушение и снос не защищенного поверхностного слоя почв воздушным потоком (ветром) при достижении им критической скорости. Крайняя степень проявления – пыльная буря. Характерными послед-

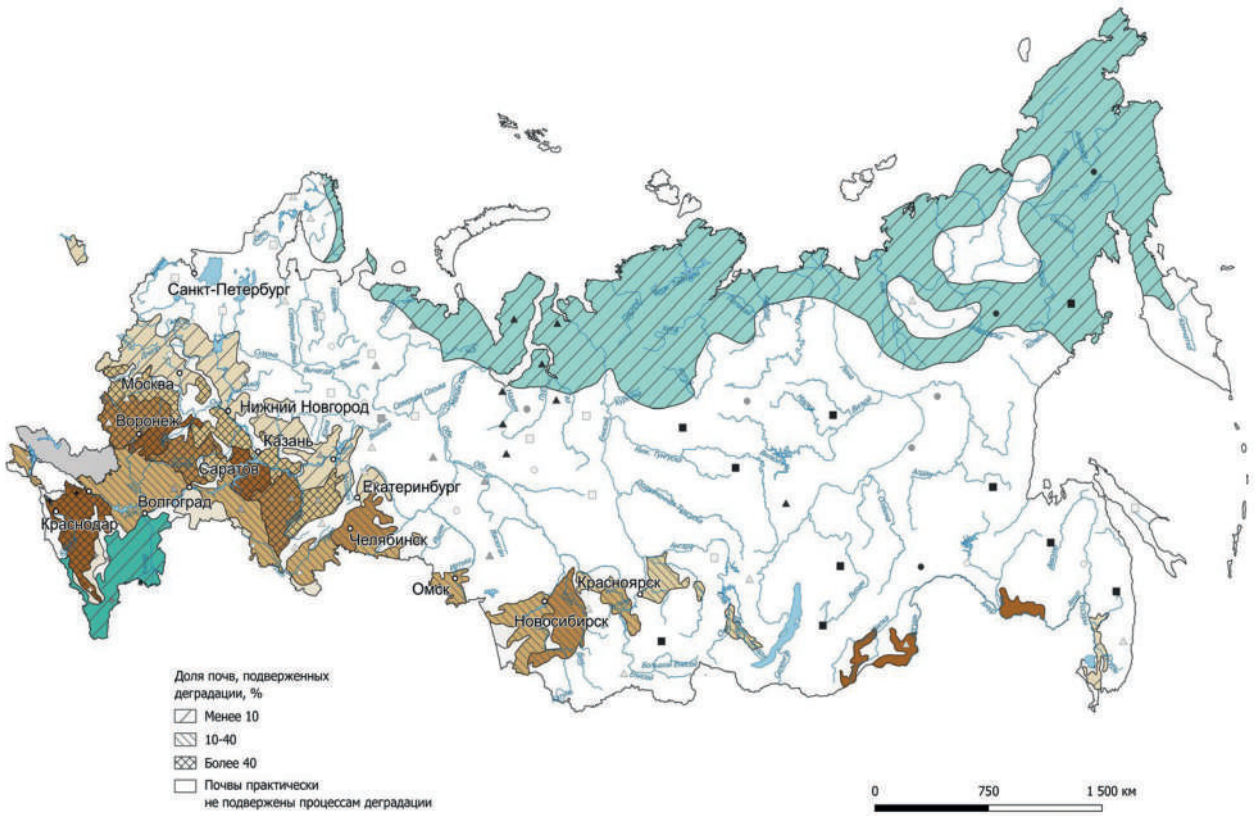


Рисунок 6.3 – Деградация почв в Российской Федерации

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

Деградация почв																		
Причины и объекты денрадации		Деградационные процессы																
Виды воздействия		Дегумификация	Потери элементов питания	Выгорание органического вещества	Переуплотнение	Обоструктуривание	Слитизация	Эрозия	Дефлиация	Переувлажнение и оглеение	Заболачивание	Засоление	Солифлюкация	Нарушение мерзлотных режимов	Механические нарушения	Химическое загрязнение		
																Тяжелыми мемталлами	Переуплотнение	ПАУ
Традиционное земледелие		+	+		+	+		+										
		+	+		+	+			+									
		+	+			+		+										
		+	+		+	+												
			+			+			+									
		+	+					+						+				
			+		+			+		+								
		+								+								
Орошаемое земледелие		+		+			+	+			+							
		+		+							+		+					
		+		+									+					
		+		+														
Пастбища													+	+	+			
						+			+									
Вырубки								+		+	+		+	+	+			
								+							+			
											+				+			
Пожары				+				+					+	+				+
				+						+			+	+				+
				+				+										+
Горнодобывающая промышленность											+			+	+	+	+	+
															+	+	+	+
															+	+		

Рисунок 6.4 – Деградация почв в Российской Федерации

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

ствиями являются уничтожение посевов, потеря плодородия почв, засыпка мелиоративных сооружений, дорог, населенных пунктов и лесных насаждений, запыление атмосферы, ухудшение здоровья населения. По степени проявления дефляции в соответствии с потерей гумусового горизонта выделяют следующие почвы:

– слабодефлированные – уменьшение гумусового слоя до 20%;

– среднедефлированные – уменьшение гумусового слоя на 21-40%;

– сильнодефлированные – уменьшение гумусового слоя на 41-60%.

Наиболее часто она проявляется весной, когда почва разрыхлена, подсушена, распылена и не покрыта растительностью и пожнивными остатками. Распространение на поверхности почв ветровой эрозии (дефляции) приводит к незаметному, но постоянному снижению почвенного плодородия.

В результате эрозии не добирается пятая часть продукции растениеводства. Ущерб, наносимый ветровой эрозией (дефляцией), заключается не только в переносе эродированного материала, но и в значительных потерях питательных элементов почвы, особенно кальция и фосфатов, элементов, которые преимущественно определяют окультуренность и плодородие почвы. Распространение ветровой эрозии (дефляции) наносит и экологический вред, который проявляется в возникновении следующих последствий:

– пылевые бури;
– унос плодородного слоя пылевыми бурями;
– запыление атмосферы;
– повседневная ветровая эрозия;
– заносы дорог;
– нарушение движения транспорта;
– повреждение посевов;
– воздействие на человека.

Водная эрозия – один из основных видов деградации, которая характеризуется разрушением и истощением почвенного покрова под действием талых, дождевых или ирригационных вод. При этом изменяются его физические, химические свойства, ухудшается водный режим, происходит переотложение почвенного материала по элементам рельефа, что способству-

ет изменениям структуры почвенного покрова и проявлению почвенной засухи. В зависимости от интенсивности годового размыва по степени эродированности почвы подразделяются на следующие категории:

– слабосмытые – интенсивность годового смыва плодородного слоя почвы составляет 0,5-1,0 т/га;

– среднесмытые – 1,0-5,0 т/га;

– сильносмытые – 5,0-10,0 т/га.

Водная эрозия является наиболее масштабным и разрушительным видом деградации почв. Интенсивность развития процессов водной эрозии, сильно зависит от влияния климатических условий, противоэрозийной устойчивости почвы, растительности на этих площадях, хозяйственной деятельности людей и других факторов. Водная эрозия остается одним из главных источников потерь ресурсов плодородия почвы, снижения ее продуктивности и, в конечном счете, эффективности производства с/х продукции.

Засоление почв – накопление в почве легкорастворимых солей в количестве, ограничивающем или препятствующем росту и развитию растений, за исключением галофитов. Характерные последствия – снижение продуктивности культурных растений вплоть до полной гибели посевов с последующей дорогостоящей мелиорацией засоленных почв. Засоление является одним из наиболее распространенных деградационных почвенных процессов, понижающих плодородие почв земель с/х угодий. Оно проявляется главным образом в южных регионах страны – степной, сухостепной и полупустынной зонах. Процессу засоления могут быть подвержены различные типы почв, а также антропогенная деятельность может усиливать засоление почв. По степени засоления почвы подразделяются на:

– слабозасоленные – содержание водорастворимых солей 0,25-0,4%;

– среднезасоленные – 0,4-0,7%;

– сильнозасоленные – 0,7-1,0%;

– очень сильнозасоленные (солончаки) – более 1%.

При высокой степени засоления корнеобитаемого слоя почва становится практически бесплодной. Процесс засоления почв может быть первичным (природным) и вторичным, обусловленным деятельностью человека. Именно вторичное засоление следует рассматривать как деградационный почвенный процесс. Чаще всего вторичное засоление возникает при орошении почв, подтоплении территории. Избыточные поливы при орошении обычно приводят к подъему грунтовых вод. Другой причиной, вызывающей развитие вторичного засоления почв, являются оросительные воды повышенной минерализации, а также техногенное загрязнение территории минерализованными буровыми и сточными водами.

Переувлажнение почвы – возникновение влажности почвы выше предельной полевой влагоемкости с недостатком кислорода для дыхания корней растений и микроорганизмов. Характерные последствия – ограничение набора культур, поздние сроки сева яровых культур, снижение продуктивности, пониженная проходимость для техники, затраты на проведение дренажа. Переувлажненные почвы подразделяют на пойменные, внепойменные и заболоченные. Процессы переувлажнения почв земель с/х угодий на территории регионов Российской Федерации происходят как в силу естественных причин, так и за счет хозяйственной деятельности человека.

Временное переувлажнение почв, в частности, формируется в результате частых и интенсивных дождей и весенних паводков, и половодий, которые имеют практически ежегодную повторяемость, и как следствие подъема уровня грунтовых вод при строительстве ГТС и нерациональном использовании мелиорированных земель (орошаемых, осушенных). Опасность переувлажнения заключается в значительном ухудшении качества почв, в уменьшении их плодородия, что негативно сказывается на тепловом режиме почв, вызывает вымокание и выпревание посевов, укорачивает периоды сенокошения и выпаса на естественных кормовых угодьях, значительно затрудняет механизированную обработку земель, приводит к появлению сорных влаголюбивых видов растений.

Ухудшение качественного состояния земли – явление серьезное и трудноустранимое. Вышеназванные деградационные процессы не только надолго выводят землю из с/х оборота, но и нарушают длительные экологические связи, меняют водный баланс, способствуют опустыниванию, а в больших масштабах и в перспективе они приводят к частичному изменению климата.

Для обеспечения стабильной защиты почвы и восстановления деградированных почв необходимо проведение комплексных мелиораций (агротехнических, агрохимических, агробиологических, агролесомелиоративных, фитомелиоративных, гидромелиоративных) одновременно с формированием системы агроландшафтного мелиоративного земледелия, что позволит решить в масштабах всего фонда земель с/х назначения Российской Федерации следующие задачи: обеспечение условий для снижения интенсивности сработки почвы, предотвращения выбытия с/х угодий из оборота, повышения использования биоклиматического потенциала страны, улучшения экологического состояния и повышения устойчивости агросферы к природно-антропогенным нагрузкам, сохранения и увеличения количества рабочих мест в с/х производстве и повышения жизненного уровня сельского населения.

В 2024 г. Росреестром в рамках заключенных государственных контрактов в целях реализации полномочий по государственному мониторингу земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, за счет средств федерального бюджета, предусмотренных на реализацию государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2021 № 2148, выполнены работы по мониторингу состояния и использования земель на площади более 10,7 млн га на территории Донецкой и Луганской Народных Республик, 15 муниципальных образований в пяти субъектах Российской Федерации (Забайкальский и Ставропольский края, Республика Бурятия, Карачаево-Черкесская и Кабардино-Балкарская республики).

В рамках проведенных наблюдений выявлено, что наиболее развитыми негативными процессами на территории объектов работ являются: водная эрозия – 3,3 млн га, что составляет 30,4% от общей площади объектов работ, переувлажнение – 2,6 млн га (23,7%), нарушенные земли – 1,1 млн га (10,4%), заболачивание земель – 0,9 млн га (8,3%), обвально-осыпные и оползневые процессы – 0,4 млн га (3,7%).

6.2.2. Нарушенные и неиспользуемые земли

Одной из основных причин снижения уровня плодородия почв является нарушение земель – процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ, который

приводит к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель. Таким образом, нарушение земель представляет собой технологическую (эксплуатационную) деградацию почв.

По состоянию на конец 2024 г. площадь нарушенных земель составила 1148,1 тыс. га, что на 9,7 тыс. га больше, чем в 2023 г. Наибольшая часть нарушенных земель была обнаружена в категории земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения (далее – земли промышленности и иного назначения) (рисунок 6.5). В целом, за последние 10 лет наблюдается тенденция к увеличению нарушения земель в большей степени в землях промышленности и иного назначения.

Рисунок 6.5 – Распределение нарушенных земель по категориям земель по состоянию на конец 2024 г.*, тыс. га

Источник: данные Росреестра
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

На предприятиях, деятельность которых связана с нарушением земель, неотъемлемой частью технологических процессов является рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и другой ценности земель, а также на улучшение условий окружающей среды. По данным Росприроднадзора, площадь рекультивированных земель в 2024 г. составляет 158,1 тыс. га, в т.ч. под пашню рекультивировано 17,0 тыс. га, под другие с/х угодья – 64,6,4 тыс. га, под лесные насаждения – 59,2 тыс. га, под водоемы и другие цели – 11,3 тыс. га.

Выявление неиспользуемых земель с/х назначения, в первую очередь с/х угодий, для последующего вовлечения их в с/х оборот остается одной из наиболее важных задач для развития агропромышленного комплекса Российской Федерации.

Причинами неиспользования таких земель, помимо естественного процесса выбытия из с/х оборота малопродуктивных земель с их последующим переводом в иные категории, являются как различные природные (в т.ч. развитие негативных процессов, повышение кислотности почв), так и экономические и социальные факторы (включая отсутствие финансовых, трудовых и технических ресурсов для эффективного использования земель, передачу земельных участков в краткосрочную аренду, нецелевое использование земельных участков с последующей нарушенностью и проч.).

В 2024 г. по результатам контрольно-надзорных мероприятий территориальными управлениями Россельхознадзора установлено нарушений требований земельного законодательства на площади более 2,3 млн га.

Большинство нарушений обязательных требований земельного законодательства, выявленных в 2024 г. (96,2%), связаны с зарастанием земельных участков сорной, древесной и кустарниковой растительностью и неиспользованием с/х земель. В 2024 г. в с/х оборот было вовлечено 334,4 тыс. га ранее нарушенных и неиспользуемых земель.

6.2.3. Мелиорированные земли

Помимо различных негативных процессов, которым подвергаются значительные площади земель, в Российской Федерации имеются сложные природно-климатические условия, которые отражаются на порядке ведения с/х производства. В целях обеспечения устойчивости с/х производства и повышения эффективности использования земель с/х назначения на территории Российской Федерации, особенно в засушливые и переувлажненные годы, среди комплекса проводимых мероприятий важная роль отведена мелиорации земель.

В 2024 г. площадь мелиорированных с/х угодий составила 9,39 млн га, в т.ч. 4,68 млн га орошаемых и 4,71 млн га осушенных.

В 2015-2024 гг. мелиоративное состояние орошаемых и осушенных земель в целом оставалось на одном уровне, площадь земель в неудовлетворительном мелиоративном состоянии практически не изменилась (таблица 6.11).

Таблица 6.11 – Состояние мелиорированных земель Российской Федерации в 2015-2024 гг., млн га

Год	Орошаемые земли				Осушаемые земли			
	Площадь, млн га	из них в состоянии			Площадь, млн га	из них в состоянии		
		+/+[1]	+/-[2]	-/-[3]		+/+[1]	+/-[2]	-/-[3]
2015	4,66	2,46	1,32	0,88	4,78	0,82	2,18	1,78
2016	4,67	2,41	1,37	0,89	4,78	0,80	2,20	1,78
2017	4,69	2,42	1,37	0,90	4,78	0,85	2,17	1,76
2018	4,67	2,41	1,36	0,90	4,78	0,88	2,18	1,72
2019	4,67	2,43	1,33	0,91	4,78	0,93	2,20	1,65
2020	4,69	2,41	1,40	0,88	4,78	0,91	2,18	1,69
2021	4,68	2,36	1,46	0,86	4,78	0,93	2,19	1,66
2022	4,69	-	-	-	4,78	-	-	-
2023	4,67	-	-	-	4,71	-	-	-
2024	4,68	-	-	-	4,71	-	-	-

Источник: данные Минсельхоза России
Примечания: [1] – в хорошем состоянии; [2] – в удовлетворительном состоянии; [3] – в неудовлетворительном состоянии

Мелиорация обеспечивает гарантированный прирост урожайности с/х культур и способствует предотвращению потерь урожаев за счет их орошения и отвода избыточных вод осушительными системами.

В с/х производстве в 2024 г. использовалось 6,92 млн га мелиорированных с/х угодий (73,7 % к наличию), в т.ч. 3,98 млн га орошаемых и 2,94 млн га осушенных. Наличие и использование в с/х производстве мелиорированных с/х угодий в федеральных округах Российской Федерации приведено в таблице 6.12.

В целях получения гарантированных урожаев с/х культур, проведенные в 2024 г. на мелиоративных системах федеральной собственности и системах общего и индивидуального пользования ремонтные и профилактические мероприятия, позволили в полном объеме удовлетворить заявки с/х товаро-

Таблица 6.12 – Наличие и использование в с/х производстве мелиорированных с/х угодий в федеральных округах Российской Федерации в 2024 г., тыс. га

Федеральный округ	Наличие мелиорированных сельхозугодий			из них используется в сельхозпроизводстве		
	Всего	в т.ч.		Всего	в т.ч.	
		орошаемых	осушенных		орошаемых	осушенных
ЦФО	1840,8	491,5	1349,3	1221,2	431,8	789,4
СЗФО	1833,8	16,5	1817,4	1257,0	14,0	1243,0
ЮФО	1578,9	1523,8	55,1	1242,7	1190,5	52,2
СКФО	1012,9	994,7	18,1	878,3	864,4	13,9
ПФО	1287,9	893,4	394,5	1074,9	867,3	207,6
УФО	271,2	120,2	151,0	213,3	110,8	102,4
СФО	510,8	338,5	172,2	435,2	323,6	111,6
ДФО	1057,8	306,7	751,0	602,2	182,5	419,7

Источник: данные Минсельхоза России

производителей и осуществить поливы с/х культур на площади 1,21 млн га. Обеспечен также отвод избыточных вод с осушенных угодий.

Кроме того, в рамках Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель с/х назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 14.05.2021 № 731) в 2024 г. введены 11 объектов. Их ввод позволил предотвратить выбытие из с/х оборота с/х угодий на площади 39 029,0 га, а также защитить земли от водной эрозии, затопления и подтопления на площади 43 581,0 га.

6.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв и земельных ресурсов

Одной из основных функций государственного управления земельными ресурсами страны является федеральный государственный земельный контроль (надзор) – обеспечение соблюдения требований земельного законодательства путем осуществления постоянного контроля за использованием и охраной земель и принятие необходимых мер к нарушителям земельного законодательства. Согласно Положению о государственном земельном контроле (надзоре), утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1081, федеральный государственный земельный контроль (надзор) (далее – федеральный государственный земельный надзор) осуществляется Росреестром, Россельхознадзором, Росприроднадзором и их территориальными органами.

В 2024 г. количество выявленных нарушений должностными лицами Росреестра при осуществлении федерального государственного земельного контроля (надзора) и составило 122 776 нарушений (в 2023 г. – 126 682 нарушений). Площадь земельных участков, на которых выявлены нарушения, выразившиеся в использовании земельных участков не в соответствии с установленным для них целевым назначением или неиспользовании земельных участков, предназначенных для строительства, садоводства, огородничества и личного подсобного хозяйства составила 326 тыс. га.

Земли с/х назначения являются важным природным ресурсом страны и подлежат охране. От состояния и плодородия с/х земель зависит способность государства развивать растениеводство, животноводство и другие отрасли сельского хозяйства, что позволяет обеспечивать население продуктами питания, а также осуществлять экспорт с/х продукции и обеспечивать экономический рост государства.

В 2024 г. осуществление государственного земельного надзора с учетом установленных Правительством Российской Федерации с 10.03.2022 ограничений на проведение контрольных (надзорных) мероприятий со стороны Россельхознадзора за соблюдением обязательных требований земельного законодательства в большей степени осуществлялся посредством проведения мероприятий без взаимодействия с контролируемым лицом (59,8 тыс. мероприятий), объявления и направления предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований (40,3 тыс. предостережений), а также внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий по выявленным индикаторам риска (2,5 тыс. мероприятий).

Ранее, в 2023 г., было проведено 45,3 тыс. мероприятий без взаимодействия с контролируемым лицом. Согласно статистике по предыдущим годам, в 2022 г. территориальными управлениями Россельхознадзора было проведено более 39,0 тыс. контрольных (надзорных) мероприятий, в 2021 г. – 31,0 тыс., в 2020 г. – 35,1 тыс., в 2019 г. – 32,7 тыс.

Наибольшее количество правонарушений в 2024 г., как и в предыдущие годы, связано с зарастанием земельных участков сорной, древесной и кустарниковой растительностью и неиспользованием земельных участков для ведения сельского хозяйства или иной, связанной с с/х производством деятельности. В целом, по выданным территориальными управлениями Россельхознадзора предписаниям об устранении ранее выявленных нарушений, устранено нарушений на площади 326,7 тыс. га.

Территориальными управлениями Россельхознадзора в 2024 г. продолжена работа по выявлению несанкционированных карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых (далее – карьеры) на землях с/х назначения, а также свалок, мест захламления и скопления отходов производства и потребления (далее – свалки) (таблица 6.13).

Таблица 6.13 – Выявленные несанкционированные карьеры и свалки на землях с/х назначения в 2016-2024 гг .

Год	Выявлено карьеров	из них рекультивировано	Выявлено свалок	из них ликвидировано
	тыс. га	га	тыс. га	га
2016	1,12	33,8	2,11	303,0
2017	2,00	39,7	3,00	622,9
2018	0,96	101,0	1,31	389,0
2019	1,50	80,0	2,00	449,0
2020	0,90	91,8	1,20	244,0
2021	1,26	242,7	1,49	492,9
2022	1,60	35,1	1,90	708,2
2023	1,40	19,1	1,50	754,3
2024	0,99	23,3	0,91	455,6

Источник: данные Россельхознадзора (с 2021 г.), Росреестра из Государственного (национального) доклада о состоянии и использовании земель в Российской Федерации (с 2016 по 2020 гг.)

В рамках федерального государственного земельного контроля (надзора) Россельхознадзор в соответствии с Положением о федеральном государственном земельном контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1081, осуществляет надзор за соблюдением требований, установленных в Требованиях к обращению побочных продуктов животноводства, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 1940, при использовании побочных продуктов животноводства на землях с/х назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

Юридические лица, индивидуальные предприниматели, крестьянские (фермерские) хозяйства без образования юридического лица (далее – лица), осуществляющие производство с/х продукции, самостоятельно определяют, как им использовать образующийся в процессе с/х деятельности навоз/помет: как побочный продукт животноводства или как отход, и направляют в территориальное управление Россельхознадзора соответствующее уведомление, если решили использовать навоз/помет как побочный продукт животноводства.

В территориальные управления Россельхознадзора на 2024 г. поступило 15314 уведомлений об отнесении веществ, образуемых при содержании с/х животных, к побочным продуктам животноводства: 43% указанных уведомлений поступило от юридических лиц, 36% – от ИП и 21% – от К(Ф)Х без образования юридического лица.

В 2024 г. территориальными управлениями Россельхознадзора в рамках федерального государственного земельного контроля (надзора) было проведено 39,5 тысяч профилактических мероприятий, в т.ч. объявлено 1,5 тысячи предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований.

Проведено 1997 контрольных (надзорных) мероприятий на площади 176,4 тыс. га земель с/х назначения, из которых нарушения, связанные с загрязнением земель побочными продуктами животноводства, выявлены в 39% проведенных КНМ на площади 13,6 тыс. га (7,7% от проконтролированной площади). Выдано 57 предписаний об устранении нарушений. Нарушения устранены на площади 3,5 тыс. га (25,6% от площади нарушений).

Вынесено 23 постановления о привлечении лиц к административной ответственности на сумму 760,1 тыс. руб. (взыскано 380,1 тыс. руб.).

Нарушения, связанные с причинением вреда почвам как объекту охраны окружающей среды на землях с/х назначения, связаны с загрязнением земель отходами, навозом, разработкой несанкционированных карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых, перекрытие почв в результате строительства дорог, розливы нефтепродуктов в результате прорывов нефтепроводов.

В 2024 г. размер вреда, причиненный почвам земель сельскохозяйственного назначения, составил 11,1 млрд руб. на площади 368,4 га. Сумма вреда, возмещенная в добровольном порядке, составила 231,3 млн руб.; сумма вреда, установленная решениями судов для возмещения вреда в денежном эквиваленте, составила 1,3 млрд руб.

Росприроднадзором в 2024 г. проведено 4487 контрольных (надзорных) мероприятий. Выявлено нарушений – 3228. Количество наложенных административных наказаний – 185.

Общий размер инвестиций, направленных на защиту и экологическую реабилитацию земель, поверхностных и подземных водных объектов в 2024 г., по Российской Федерации составил 25863,7 млн руб., по сравнение с 2023 г. сократилось на 2956,8 млн руб. Сравнение с более ранними годами не представляется возможным в связи с тем что с 2023 г. наименование направлений природоохранной деятельности определены на основании Общероссийского классификатора направлений природоохранной деятельности и деятельности по управлению природными ресурсами (ОКПДУПР), ранее до 2023 г. выделялись инвестиции на охрану и рациональное использование земель, включающие в себя инвестиции на рекультивацию земель (таблица 6.14).

В целом, осуществление государственного земельного надзора ориентирует собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земли на рациональное использование земельных участков в соответствии с их целевым назначением и условиями предоставления, на соблюдение установленных законодательством требований. Привлечение правонарушителей к административной ответственности и обеспечение устранения допущенных нарушений земельного законодательства позволяют восстановить нарушенные права законных владельцев земельных участков, своевременно вернуть земли в хозяйственный оборот.

Таблица 6.14 – Инвестиции в основной капитал, направленные на защиту и экологическую реабилитацию земель, поверхностных и подземных водных объектов (на охрану и рациональное использование земель), млн руб.

Инвестиции в основной капитал[1]	2019	2020	2021	2022	2023[3]	2024[3]
	млн руб.	млн руб.	млн руб.	млн руб.	млн руб.	млн руб.
На охрану и рациональное использование земель	12157,6	15303,3	47472,5	27806,0	-	-
из них на рекультивацию земель[2]	4945,6	8282,6	9916,3	10434,6	-	-
На защиту и экологическая реабилитация земель, поверхностных и подземных водных объектов	-	-	-	-	28820,5	25863,7

Источник: данные Росстата

Примечания: [1] – без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами; [2] – включая приведение земель, нарушенных торфоразработками, в состояние, пригодное для использования по назначению; [3] – с 2023 г. наименование направлений природоохранной деятельности определены на основании Общероссийского классификатора направлений природоохранной деятельности и деятельности по управлению природными ресурсами (ОКПДУПР)

7.
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

По данным Росстата и Минприроды России в 2024 г. в Российской Федерации насчитывалось 11,8 тыс. ООПТ федерального, регионального и местного значения. Их общая площадь составляет 244,1 млн га в 2024 г. (рисунок 7.1). Площадь ООПТ федерального значения составляет 75,5 млн га в 2024 г. Площадь ООПТ регионального значения составляет 122,1 млн га в 2024 г. Площадь ООПТ местного значения составляет 46,5 млн га в 2024 г.

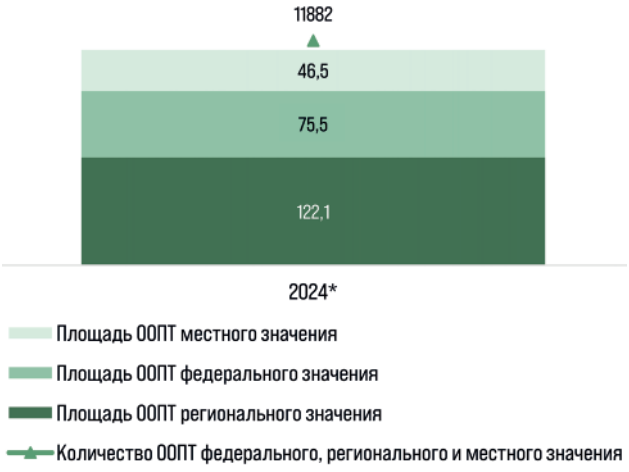


Рисунок 7.1 – Площадь ООПТ (млн га) и их количества (шт.) в 2024 г.

Источник: данные Минприроды России (ООПТ федерального значения), Росстата (ООПТ регионального и местного значения)
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям в отношении ООПТ регионального и местного значения

Доля площади сухопутной части ООПТ от площади Российской Федерации (суша с внутренними водоемами) на 31.12.2024 составила 13,05% (рассчитано по данным Минприроды России). Доля площади морской акватории, входящей в состав ООПТ, от площади территориальных вод и ИЭЗ Российской Федерации, по данным Минприроды России, составила 2,6%. При этом доля площади сухопутной части ООПТ федерального значения от сухопутной площади Российской Федерации, по данным Минприроды России, составила 3,2%.

В 2024 г. доля ООПТ регионального и местного значения составила 97,2% от всего количества ООПТ (11 882 ед.) (рисунок 7.2) и 69,07% от их общей площади (244,1 млн га) (рисунок 7.3).

Рисунок 7.2 – Соотношение количества ООПТ Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: данные Минприроды России (ООПТ федерального значения), Росстата (ООПТ регионального и местного значения)

Рисунок 7.3 – Соотношение площади ООПТ Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: данные Минприроды России (ООПТ федерального значения), Росстата (ООПТ регионального и местного значения)

Наибольшее количество всех ООПТ расположено в ЦФО (31,4% от общего количества ООПТ в Российской Федерации), наименьшее – в СКФО (4,6%). Наибольшая площадь территории всех ООПТ наблюдается в ДФО (64,3% от общей площади ООПТ на территории Российской Федерации), наименьшая – в СКФО (0,7%).

Далее приведена информация об ООПТ федерального значения (пункт 7.1 настоящего Доклада), регионального и местного значения (пункт 7.2 настоящего Доклада).

7.1. ООПТ федерального значения

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» к ООПТ федерального значения, с учетом особенностей режима охраны, относятся следующие категории указанных территорий:

– государственные природные заповедники, в т.ч. БЗ;
– национальные парки;
– государственные природные заказники;
– памятники природы;
– дендрологические парки и ботанические сады.

В Российской Федерации насчитывалось 334 ООПТ федерального значения: 108 государственных природных заповедников, 72 национальных парка, 65 государственных природных заказников, 37 памятников природы, 52 дендрологических парка и ботанических сада. Общая площадь ООПТ федерального значения в 2024 г. составила 75,5 млн га.

Государственные природные заповедники относятся к ООПТ федерального значения. В границах государственных природных заповедников природная среда сохраняется в естественном состоянии и полностью запрещается экономическая и иная деятельность, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

В 2024 г. в Российской Федерации насчитывалось 108 государственных природных заповедников. В разрезе федеральных округов лидером по количеству государственных природных заповедников являлся ДФО с 30 ООПТ данной категории на своей территории. Наименьшее количество пришлось на СКФО – 5 государственных природных заповедника.

Национальные парки относятся к ООПТ федерального значения. В границах национальных парков выделяются зоны, в которых природная среда сохраняется в естественном состоянии и запрещается осуществление любой не предусмотренной Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» деятельности, и зоны, в которых ограничивается экономическая и иная деятельность, которая противоречит целям и задачам национального парка.

В целях установления режима национального парка осуществляется зонирование его территории с выделением:

– заповедной зоны, которая предназначена для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой запрещается осуществление любой экономической деятельности;

– особо охраняемой зоны, которая предназначена для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой допускается ее посещение в целях туризма;

– рекреационной зоны, которая предназначена для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности;

– зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, которая предназначена для сохранения указанных объектов и в границах которой допускается осуществление необходимой для их сохранения деятельности, а также рекреационной деятельности;

– зоны хозяйственного назначения, в границах которой допускается осуществление деятельности, направленной на обеспечение функционирования федерального государственного бюджетного учреждения, осуществляющего управление национальным парком, и жизнедеятельности граждан, проживающих на территории национального парка, а также осуществление рекреационной деятельности;

– зоны традиционного экстенсивного природопользования, которая предназначена для обеспечения жизнедеятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и в границах которой допускается осуществление традиционной хозяйственной деятельности и связанных с ней видов неистощительного природопользования.

В 2024 г. на территории Российской Федерации насчитывалось 72 национальных парка. Наибольшее количество национальных парков расположено на территории ДФО – 17 ед., наименьшее – на территории ЮФО – 2 ед.

Государственные природные заказники федерального значения – это территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. В 2024 г. на территории Российской Федерации насчитывалось 65 государственных природных заказников. В территориальном разрезе наибольшее количество государственных природных заказников федерального значения расположено в ДФО – 16 ед., наименьшее – в ПФО – 3 ед.

Памятники природы представляют собой уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. В 2024 г. в Российской Федерации зарегистрировано 37 памятников природы федерального значения. Крупнейший памятник природы федерального значения расположен в СФО на площади 11,0 тыс. га.

Дендрологические парки и ботанические сады – ООПТ, созданные для формирования специальных коллекций растений в целях сохранения растительного мира и его разнообразия. В 2024 г. на территории Российской Федерации зафиксировано 52 дендрологических парка и ботанических сада федерального значения. В территориальном разрезе наибольшее количество дендрологических парков и ботанических садов федерального значения расположено в СЗФО и СФО – по 10 ед., наименьшее – в УФО – 2 ед.

7.2. ООПТ регионального и местного значения

Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» к ООПТ регионального значения отнесены следующие категории ООПТ:

– природные парки;

– государственные природные заказники;

– памятники природы;

– дендрологические парки и ботанические сады.

Законами субъектов Российской Федерации могут устанавливаться и иные категории ООПТ регионального и местного значения.

В 2024 г. общее количество ООПТ регионального значения составило 10 557 ед., включая: 123 природных парка, 2 484 государственных природных заказников, 7 418 памятников природы, а также 502 ООПТ иных категорий.

Общая площадь ООПТ регионального значения в 2024 г. составила 122,1 млн га. Наибольший показатель площади ООПТ регионального значения отмечался у государственных природных заказников – 59,2 млн га, наименьший – у памятников природы (2,5 млн га). Площадь природных парков составила 16,2 млн га. Площадь иных категорий составила 44,1 млн га. Соотношение ООПТ регионального значения по количеству и площади значительно различается. Памятники природы занимают преобладающие позиции в количественном отношении, а государственные природные заказники доминируют в показателях площади.

В 2024 г. в Российской Федерации насчитывалось 991 ООПТ местного значения общей площадью 46,5 млн га.

7.3. Российские ООПТ, имеющие международный статус

Российская Федерация принимает участие в ряде международных договоров и программ по сохранению природных объектов. К таким договорам и программам относятся, в т.ч., следующие:

– Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (принята 16.11.1972 в г. Париже);

– Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц (принята 02.02.1971 в г. Рамсаре) (далее – Рамсарская конвенция);

– Международная программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» 1971 г.;

– межправительственные соглашения о создании ООПТ на приграничных территориях и акваториях.

В соответствии с указанными международными конвенциями и программой, а также системой договора, ряд российских ООПТ имеет международный статус и входит в состав:

– объектов всемирного наследия ЮНЕСКО;

– водно-болотных угодий международного значения;

– биосферных резерватов ЮНЕСКО;

– трансграничных ООПТ.

7.3.1. Объекты всемирного наследия ЮНЕСКО

На конец 2024 г. в Списке всемирного наследия ЮНЕСКО Российская Федерация представлена 11 природными объектами, 2 из которых являются трансграничными. В состав трех объектов всемирного культурного наследия ЮНЕСКО входят ООПТ федерального значения: национальный парк «Куршская коса» (трансграничный объект), национальный парк «Кенозерский» и государственный природный заказник федерального значения «Кижский» (частично).

В состав 11 природных и 3 культурных объектов всемирного наследия ЮНЕСКО входят: 13 государственных природных заповедников, 8 национальных парков, 5 государственных природных заказников федерального значения, 9 природных парков, 6 государственных природных заказников регионального значения, 2 памятника природы регионального значения:

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Девственные леса Коми» – включает Печоро-Илычский госу-

дарственный природный БЗ с охранной зоной и национальный парк «Югыд ва» (год присвоения статуса – 1995);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал» – включает Баргузинский и Байкальский государственные природные БЗ, государственный природный заповедник «Байкало-Ленский», национальные парки Забайкальский, Прибайкальский, «Тункинский» (частично), государственные природные заказники федерального значения «Кабанский» и «Фролихинский», государственные природные заказники регионального значения «Верхне-Ангарский», «Прибайкальский», «Снежинский», «Энхалукский», «Кочергатский» (год присвоения статуса – 1996);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Золотые горы Алтая» – включает Алтайский государственный природный БЗ, государственный природный БЗ «Катунский», природные парки «Белуха» и «Зона покоя «Укок», памятник природы регионального значения «Телецкое озеро» (год присвоения статуса – 1998);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ» – включает Кавказский государственный природный БЗ, природный парк «Большой Тхач», природный парк «Горная Адыгея» памятники природы регионального значения «Верховья реки Цица», «Хребет Буйный» (год присвоения статуса – 1999);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Вулканы Камчатки» – включает Кроноцкий государственный природный БЗ, государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский», а также 4 природных парка: «Быстринский», «Налычево», «Южно-Камчатский», «Ключевской» (год присвоения статуса – 1996, природный парк «Ключевской» включен в состав объекта в 2001 г.);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Центральный Сихотэ-Алинь» – включает Сихотэ-Алинский государственный природный БЗ (год присвоения статуса – 2001), национальный парк «Бикин» (год включения в состав объекта наследия – 2018), государственный природный заказник регионального значения «Горалий» (год присвоения статуса – 2001);

– трансграничный российско-монгольский объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Убсунурская котловина» – включает с российской стороны государственный природный БЗ «Убсунурская котловина» (год присвоения статуса – 2003);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Природный комплекс заповедника «Остров Врангеля» – включает государственный природный заповедник «Остров Врангеля» (год присвоения статуса – 2004);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Плато Путорана» – включает государственный природный заповедник «Путоранский» (год присвоения статуса – 2010);

– объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Природный парк «Ленские столбы» - включает национальный парк «Ленские столбы» и Синский участок природного парка «Ленские столбы» (год присвоения статуса – 2012);

– трансграничный российско-монгольский объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Ландшафты Даурии» – включает с российской стороны государственный природный БЗ «Даурский», а также часть территории государственного природного заказника федерального значения «Долина дзерена» (год присвоения статуса – 2017);

– трансграничный российско-литовский объект культурного наследия «Куршская коса» (включает с российской стороны национальный парк «Куршская коса», год присвоения статуса – 2000);

– объект всемирного культурного наследия ЮНЕСКО «Кижский погост»расположен в границах государственного природного заказника федерального значения «Кижский» (год присвоения статуса – 1990);

– объект всемирного культурного наследия ЮНЕСКО «Заповеданное Кенозерье» включает национальный парк «Кенозерский» (год присвоения статуса –2024).

В период с 15.09.2024 по 21.09.2024 прошла Миссия реактивного мониторинга Центра всемирного наследия ЮНЕСКО и Международного союза охраны природы на объект всемирного природного наследия «Западный Кавказ». Целью миссии являлась оценка состояния сохранности объекта всемирного природного наследия «Западный Кавказ».

В ходе Миссии делегация посетила объекты, входящие в состав объекта всемирного природного наследия «Западный Кавказ», расположенные на территории Кавказского государственного заповедника, а также особо охраняемых природных территориях регионального значения, расположенных в Республике Адыгея.

7.3.2. Водно-болотные угодья международного значения (Рамсарские угодья)

Основным механизмом охраны ВБУ на международном уровне в настоящее время является Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц, принятая 02.02.1971 в г. Рамсар (Иран), общепринято второе название конвенции «Рамсарская».

В рамках Рамсарской конвенции сформирован Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения, находящихся под особой охраной указанной конвенции. Российская Федерация как правопреемница СССР является Стороной конвенции с 1975 г.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года» в Список находящихся на территории Российской Федерации ВБУ международного значения отнесены 35 объектов общей площадью 10,3 млн га. В 2024 г. общее количество ВБУ, включая ВБУ Республики Крым, составило 41 объект общей площадью 10,7 млн га. Около 12 ВБУ – на территориях Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской обл., Херсонская обл., но их статус как российских ВБУ не оформлен.

Большая часть ВБУ защищены режимом особой охраны ООПТ и расположены на территориях и в границах охранных зон 16 государственных природных заповедников, 1 национального парка, 11 государственных природных заказников федерального значения, 30 государственных природных заказников регионального значения и 27 памятников природы регионального значения.

7.3.3. Биосферные резерваты ЮНЕСКО

Биосферные резерваты – территории, включенные в международную сеть биосферных резерватов в соответствии с программой ЮНЕСКО «Человек и биосфера». Биосферные резерваты выполняют три взаимодополняющие функции: охранную – для сохранения генетических ресурсов, биологических видов,

экосистем и ландшафтов, функцию развития для содействия устойчивому социально-экономическому развитию и функцию научно-технического обеспечения для поддержки демонстрационных проектов, экологического образования и подготовки кадров, проведения исследований и мониторинга местного, национального и глобального масштаба, осуществляемых в целях охраны природы и устойчивого развития.

Территориальная структура биосферных резерватов предусматривает обязательное присутствие трех зон:

– зона ядра (включает наиболее ценные природные комплексы и объекты). Как правило, зону ядра составляют ООПТ или их функциональные зоны, имеющие наиболее строгий режим ограничений природопользования;

– охранная (буферная) зона (окружает ядро, служит для смягчения негативных воздействий на зону ядра);

– зона сотрудничества или переходная зона (окружает охранную зону, предназначена для разработки и апробации методов устойчивого развития).

По состоянию на 2024 г. во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО входят 48 российских биосферных резерватов, включающих 38 государственных природных заповедников, 13 национальных парков, 5 государственных природных заказников федерального значения, 1 памятник природы федерального значения, 6 природных парков, 13 государственных природных заказников регионального значения и 29 памятников природы регионального значения. Два биосферных резервата («Большой Алтай» и «Убсунурская котловина») являются трансграничными (таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Перечень российских биосферных резерватов, включенных во Всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО

№	Наименование биосферного резервата	Год присвоения статуса	№	Наименование биосферного резервата	Год присвоения статуса
1	Кавказский	1978	25	Дарвинский	2002
2	Окский	1978	26	Нижегородское Заволжье	2002
3	Приокско-Террасный	1978	27	Смоленское Поозерье	2002
4	Сихотэ-Алинский	1978	28	Угра	2002
5	Центрально-Черноземный	1978	29	Дальневосточный морской	2003
6	Астраханский	1984	30	Кедровая падь	2004
7	Кроноцкий	1984	31	Кенозерский	2004
8	Лапландский	1984	32	Валдайский	2004
9	Печоро-Илычский	1984	33	Ханкайский	2005
10	Саяно-Шушенский	1984	34	Средне Волжский комплексный	2006
11	Сохондинский	1984	35	Большой Волжско-Камский	2007
12	Воронежский	1984	36	Ростовский	2008
13	Центрально-Лесной	1985	37	Алтайский	2009
14	Байкальский	1986	38	Волго Ахтубинская пойма	2011
15	Баргузинский	1986	39	Башкирский Урал	2012
16	Центральносибирский	1986	40	Хакасский	2017

Продолжение таблицы 7.1.

№	Наименование биосферного резервата	Год присвоения статуса	№	Наименование биосферного резервата	Год присвоения статуса
17	Таймырский	1995	41	Кизлярский залив	2017
18	Убсунурская котловина[1]	1997	42	Метсола	2017
19	Даурский	1997	43	Большой Алтай[2]	2017
20	Тебердинский	1997	44	Горный Урал	2018
21	Нерусско-Деснянское полесье	2001	45	оз. Эльтон	2019
22	Висимский	2001	46	Кологривский лес	2020
23	Водлозерский	2001	47	Кузнецкий Алатау	2021
24	Командорский	2002	48	Гора Большое Богдо	2021

Источник: данные ЮНЕСКО

Примечания: [1] – вошел в состав трансграничного российско-монгольского биосферного резервата «Убсунурская котловина», образованного в 2021 г.; [2] – в состав трансграничного российско-казахстанского биосферного резервата «Большой Алтай», образованного в 2017 г., вошел государственный природный заповедник «Катунский».

Помимо функций по сохранению биологического и ландшафтного разнообразия и ведению экологического мониторинга, биосферные резерваты являются модельными территориями по разработке подходов для достижения целей устойчивого развития, а также площадками для проведения эколого-просветительской деятельности и познавательного туризма.

7.3.4. Трансграничные ООПТ

В 2024 г. действовали 7 трансграничных ООПТ, образованных на приграничных территориях в соответствии с межправительственными соглашениями:

– российско-финляндский заповедник «Дружба» (образован в 1989 г.), в состав которого с российской стороны входит государственный природный заповедник «Костомукшский»;

– российско-монгольско-китайская охраняемая природная территория «Даурия» (образована в 1994 г.), в состав которой входят с российской стороны государственный природный БЗ «Даурский» и государственные природные заказники федерального значения «Цасучейский бор» и «Долина дзерена»;

– российско-китайский международный заповедник «Озеро Ханка» (образован в 1996 г.), в состав которого с российской стороны входит государственный природный БЗ «Ханкайский»;

– российско-монгольский заповедник «Убсунурская котловина» (образован в 2011 г.), в состав которого с российской стороны входит государственный природный БЗ «Убсунурская котловина»;

– российско-казахстанский трансграничный резерват «Алтай» (образован в 2011 г.), в состав которого с российской стороны входит государственный природный БЗ «Катунский»;

– российско-белорусская трансграничная ООПТ «Заповедное Поозерье» (образована в 2017 г.), в состав которой с российской стороны входит национальный парк «Себежский»;

– российско-китайский трансграничный резерват «Земля больших кошек», в состав которого с российской стороны входят государственный природный БЗ «Кедровая падь» и национальный парк «Земля леопарда».

В 2024 г. продолжилось двустороннее сотрудничество Минприроды России в рамках Смешанных межправительственных комиссий по охране окружающей среды и трансграничных резерватов.

7.4. Эколого-просветительская и добровольческая деятельность на ООПТ

На ООПТ на регулярной основе проводятся массовые экологические мероприятия (акции, фестивали, праздники и проч.), реализуются масштабные программы и проекты, направленные на повышение экологической культуры населения, а также на развитие добровольческой (волонтерской) деятельности в области охраны окружающей среды. Эколого-просветительская деятельность ведется на современном уровне, обеспечивая широкое распространение информации о деятельности ООПТ и вовлечение населения в эколого-практическую деятельность. Ежегодно увеличивается количество ФГБУ ООПТ, которые осуществляют экологическое просвещение на системном уровне, в т.ч. за счет формирования и реализации среднесрочных и долгосрочных комплексных эколого-просветительских проектов и программ.

Статистические данные о количестве музеев, визит-центров, экологических троп и маршрутов на ООПТ федерального значения, а также о количестве их посетителей в 2024 г. представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Сведения о количестве музеев, визит-центров, экотроп и маршрутов и их посетителей на ООПТ федерального значения в 2024 г.

Объекты	Число, ед.	Количество посетителей, чел.
Музеи	156	1689229
Визит-центры	273	1723206
Экотропы и маршруты	1433	17910995

Источник: данные Росстата

Показатель по общему количеству эколого-просветительских мероприятий всех форм и направлений для всех возрастных категорий, проводимых ФГБУ ООПТ, составил 15731 мероприятие, участие в них приняло 5802128 человек, из них массовых мероприятий – 4637, участие в которых приняли 5538081 чел. В границах ООПТ было проведено 884 массовых мероприятия, с общим количеством участников 255932 чел. Массовых эколого-просветительских мероприятий, проведенных вне границ ООПТ – 3 392 с общим количеством участников 850211 чел. Общее количество массовых мероприятий, проведенных онлайн, составило 361 мероприятие, в которых приняли участие 4431938 чел.

Активно развивается добровольческая (волонтерская) деятельность на ООПТ. В 2024 г. ФГБУ, осуществляющими управление ООПТ, были разработаны Комплексные программы развития добровольческой деятельности на ООПТ. В 2024 г. общее количество добровольцев, осуществляющих добровольческую деятельность в поддержку заповедной системы, составило 46 601 чел.

В 2024 г. было проведено 293 смены детских экологических экспедиций на 81 ООПТ федерального значения, в которых приняли участие 8 515 детей, в т.ч. 298 детей из Луганской и Донецкой Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей.

7.5. Организация охраны природных комплексов и объектов на ООПТ

Управление ООПТ федерального значения осуществляется ФГБУ, должностные лица которых, являясь государственными инспекторами в области охраны окружающей среды, уполномочены осуществлять основные мероприятия по охране природных комплексов и объектов на ООПТ – государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ. Задачами данного государственного контроля (надзора) являются предупреждение, выявление и пресечение нарушений юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными НПА Российской Федерации требований в области охраны окружающей среды.

Общая численность государственных инспекторов в ФГБУ ООПТ в 2024 г. составила 4 878 чел. по штату, 3 636 чел. – по списку.

На ООПТ созданы и функционируют 168 оперативных групп, в составе которых выполняют задачи 633 государственных инспектора в области охраны окружающей среды.

По итогам 2024 г. на ООПТ был выявлено 12 309 фактов нарушения природоохранного законодательства в ходе осуществления государственного надзора, в т.ч.:

– 45 случаев незаконной рубки деревьев и кустарников;
– 386 случаев незаконного сенокошения и выпаса скота;
– 83 случая незаконной охоты;
– 442 случая незаконного рыболовства;
– 45 случаев незаконного сбора дикоросов;
– 18 случаев самовольного захвата земли;
– 107 случаев незаконного строительства;
– 9396 случаев незаконного нахождения, прохода и проезда граждан и транспорта;
– 94 случая загрязнения природных комплексов;
– 271 случай нарушения правил пожарной безопасности;
– 9 случаев нарушения режима авиацией;
– 124 случая нарушения режима на водном транспорте;
– 1048 случаев иных нарушений.

Изъято 69 ед. огнестрельного оружия, 905 ед. сетей, бредней и неводов, 123 ед. вентерей, верш и мереж, 65 ед. капканов, 206 ед. петлей и иных самоловов, 210 ед. других орудий браконьеров. Наложено административных штрафов на общую сумму 36 035 тыс. руб., из них на физических лиц – 8 695 штрафов, на юридических лиц – 24 штрафов, на должностных лиц – 35 штрафов. Взыскано штрафов на сумму 16 395 тыс. руб. По фактам выявленных нарушений природоохранного законодательства в 2024 г. было возбуждено 114 уголовных дел (в 2023 г. – 140 уголовных дел), привлечено к уголовной ответственности – 35 нарушителей.

7.6. Научно-исследовательская деятельность и государственный экологический мониторинг на ООПТ

Ведение научно-исследовательской деятельности и государственного экологического мониторинга (мониторинга окру-

жающей среды) – одна из основных задач заповедников и национальных парков согласно статьям 7 и 13 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

В 2024 г. в учреждениях, осуществляющих управление ООПТ федерального значения в ведении Минприроды России, работали 781 научных сотрудников (включая заместителей директора по научной работе и начальников научных отделов) и 168 сотрудников, занимающих должности научно-технического персонала. В штате учреждений работали 49 докторов наук и 349 кандидатов наук. Таким образом, доля остепененных ученых среди научных сотрудников составляет около 50%.

В 2024 г. научными коллективами учреждений выполнялись научно-исследовательские и научно-технические работы, направленные на изучение естественных процессов и явлений в природных комплексах, изучение влияния антропогенной деятельности на состояние экосистем, изучение редких и особо значимых видов и разработку мер по их сохранению, изучению влияния климатических изменений на природные комплексы и разработку природоохранных адаптаций к ним, изучение историко-культурного наследия ООПТ, разработку методов устойчивого природопользования, а также совершенствования ведения научных исследований и экологического мониторинга, ведение мониторинга объектов животного мира, государственного мониторинга охотничьих ресурсов, мониторинга состояния природных комплексов и отдельных объектов животного и растительного мира, а также фенологических и особых природных явлений.

В 2024 г. 34 ФГБУ издавали самостоятельно или участвовали в подготовке и издании 91 ед. монографий и тематических сборников.

В целом сотрудниками ФГБУ в 2024 г. было опубликовано 1 816 научных материалов, в т.ч. в изданиях, включенных в базы цитирования WoS и SCOPUS, 223 материалов, в базу цитирования РИНЦ – 1179 материалов. Доля публикаций, включенных в базы цитирования, в общем числе публикаций составила 78%. В среднем на одного научного сотрудника в отчетном периоде приходится 2,01 публикации.

В 2024 г. 26 учреждениями было подготовлено 48 научных пособий, руководства и рекомендации как для внутреннего использования на территории вверенных учреждению ООПТ, так и по запросу сторонних учреждений и органов исполнительной власти. В подготовке пособий и рекомендаций принимали участие 113 сотрудников учреждений.

В 2024 г. на базе ФГБУ ООПТ 2 722 чел. прошли учебную практику, 771 чел. – производственную, 41 чел. – стажировку. По результатам практик подготовлено 227 курсовых работ, 203 дипломные работы, 26 диссертаций на соискание степени магистра, 24 диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и 1 диссертация на соискание ученой степени доктора наук.

32 учреждения осуществляли деятельность по содержанию, разведению и реинтродукции объектов растительного и животного мира, а также реабилитации диких животных. Питомники, станции и центры реинтродукции, центры разведения, вольерные комплексы созданы более чем при 20 ООПТ федерального значения. Особое значение имеют центры и питомники, которые участвуют в программах по восстановлению редких и находящихся под угрозой исчезновения животных и растений, обеспечивая их разведение и реинтродукцию в дикую природу. Наиболее известные из них: зубровые питомники – Приокско-Террасного (создан в 1948 г.) и Окского (создан в 1959 г.) государственных природных биосферных заповедников, Питомник редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника, участвующий в программе реинтродукции стерха, Центр восстановления (реинтродукции) переднеазиатского леопарда, созданный на базе Сочинского национального парка, Центр реинтродукции лошади Пржевальского в Оренбургском государственном природном заповеднике, Центр сохранения и восстановления хищных птиц на базе Дагестанского государственного природного заповедника, Центр разведения и реинтродукции крапчатого суслика в Воронинском заповеднике.

В 2024 г. велась Летопись природы для 133 ООПТ, находящихся в ведении Минприроды России.

На сайтах ФГБУ ООПТ размещена информация о результатах выполнения мониторинга, в т.ч. по программе Летописи природы для 67 ООПТ.

7.7. Мероприятия, направленные на развитие сети ООПТ

В рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326, в 2024 г. продолжена работа по развитию сети ООПТ. По результатам этой работы в 2024 г. созданы 5 ООПТ федерального значения:

– государственный природный заказник «Тамбукан» в Ставропольском крае и Кабардино-Балкарской Республике площадью 1 142,604 га (постановление Правительства Российской Федерации от 09.02.2024 № 142);

– национальный парк «Нижегородское Поволжье» имени В.А. Лебедева» в Нижегородской обл. площадью 65802,52 га (постановление Правительства Российской Федерации от 28.03.2024 № 389);

– национальный парк «Виштынецкий» в Калининградской обл. площадью 27634,37 га (постановление Правительства Российской Федерации от 01.04.2024 № 412);

– государственный природный биосферный заповедник «Аскания-Нова» имени Ф.Э. Фальц-Фейна в Херсонской обл. площадью 11 298,76 га (постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.2024 № 1566);

– государственный природный заказник «Асканийский» в Херсонской обл. площадью 22183,91 га (постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.2024 № 1566).

Кроме того, расширена территория Сочинского национального парка в Краснодарском крае на 5498,74 га (постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1655).

Общая сумма на содержание ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. составила 19801,38 млн руб. (таблица 7.3).

Система подготовки кадров и курсы повышения квалификации. В 2024 г. в рамках направления по созданию системы подготовки кадров для заповедной системы Российской Федерации:

– разработан проект профессионального стандарта «Специалист в области заповедного дела». Проект профессионального стандарта получил одобрение Совета по профессиональным квалификациям в сфере экологии и природопользования и был принят к рассмотрению Минтрудом России;

Таблица 7.3 – Сведения о затратах на содержание ООПТ в 2015-2024 гг. (в фактически действовавших ценах), млн руб.

Год	Всего, млн руб.	ООПТ федерального значения, млн руб.	ООПТ регионального и местного значения, млн руб.
2015	11093,55	8349,95	2743,59
2016	11389,65	8450,31	2939,34
2017	11962,52	8964,28	2998,24
2018	11558,12	8742,47	2815,66
2019	12686,76	9007,33	3679,43
2020	14571,27	10317,41	4253,86
2021	14957,11	10906,73	4050,38
2022	17119,26	12457,32	4661,93
2023*	18111,75	12849,85	5261,89
2024*	19801,38	14408,27	5393,11

Источник: данные Росстата
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям в отношении ООПТ регионального и местного значения

– в соответствии с планом-графиком проведено 16 обучающих семинаров для специалистов ООПТ по основным направлениям деятельности ФГБУ. Записи вебинаров доступны на информационно-методическом ресурсе: https://iacgov.ru/documents/worker/;

– обеспечена разработка и реализация 5 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации работников заповедной системы, по итогам которых 135 работника учреждений, осуществляющих управление ООПТ, получили документы о дополнительном профессиональном образовании государственного образца.

Организация противопожарных мероприятий на ООПТ. В 2024 г. на ООПТ федерального значения зафиксировано 165 лесных (ландшафтных) пожаров, это на 31% ниже среднегодового показателя за последние 3 года (212 пожаров) и является самым низким значением показателя за последние 3 года.

Площадь, пройденная огнём на ООПТ федерального значения в 2024 г., составила 114,4 тыс. га, что на 11,5% ниже аналогичного периода 2023 г. (132,3 тыс. га), из них покрытая лесом 32,6 тыс. га, что на 9,7% ниже аналогичного периода 2023 г. (33,5 тыс. га).

Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.03.2014 № 161 «Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующих леса, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов» были утверждены виды средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативы обеспеченности средствами предупреждения и тушения лесных пожаров лиц, использующих леса, и нормы наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов. Во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2332 «Об утверждении Правил разработки и утверждения плана противопожарного обустройства лесов на территории лесничеств и его формы, Правил разработки плана противопожарного обустройства лесов на территории субъекта Российской Федерации его формы» в 2024 г. утверждены Планы противопожарного обустройства лесов на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

С целью сокращения количества пожаров, возникших по антропогенным причинам, и количества пожаров, перешедших с сопредельных территорий, Минприроды России:

– усилен режим особой охраны ООПТ федерального значения, в т.ч. в рамках борьбы с пожарами;

– организован круглосуточный мониторинг за всеми термическими точками, возникающими в прилегающей десятикилометровой зоне к ООПТ федерального значения.

В ходе подготовки к пожароопасному сезону 2025 г. подведомственные Минприроды России ФГБУ выполнили следующие мероприятия:

– до 01.02.2025 утверждены Планы тушения лесных пожаров по всем заповедникам и национальным паркам;

– заключаются договора (соглашения) с ФБУ «Авиалесоохрана», региональными базами охраны лесов от пожаров, прочими организациями на предоставление техники;

– ведется обновление противопожарных дорог и минерализованных полос (после схода снежного покрова);

– устанавливаются и обновляются информационные аншлаги, шлагбаумы и информационные щиты;

– проводится работа с местным населением и посетителями на предмет соблюдения правил пожарной безопасности на ООПТ.

На территориях ООПТ принимаются исчерпывающие меры по обеспечению противопожарной безопасности, в т.ч.:

– совместно с Федеральной диспетчерской службой лесного хозяйства проведены оперативно-штабные учения с региональными диспетчерским службами, филиалами с заинтересованными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления по отработке вопросов ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с природными пожарами, а также отработке вопросов межрегионального маневрирования сил и средств, предназначенных для тушения природных пожаров;

– к климатическим срокам начала пожароопасного сезона 2025 г. с учетом географических особенностей регионов будут выполнены противопожарные мероприятия, направленные на предотвращение угрозы перехода лесных пожаров на земли иных категорий, а также на населенные пункты и объекты экономики;

– обеспечен своевременный межведомственный обмен информацией о случаях возникновения природных пожаров с МЧС России и Федеральной диспетчерской службой Рослесхоза, а также проводятся еженедельные заседания Федерального штаба по координации деятельности по тушению лесных пожаров;

– принимаются меры по своевременному введению режима ЧС в лесах при ухудшении лесопожарной обстановки, в т.ч. подтверждаемой данными мониторинга (космического, авиационного, наземного);

– организовано взаимодействие со средствами массовой информации по доведению до населения требований пожарной безопасности и информации об усилении пожарной опасности в лесах, в т.ч. с использованием сети Интернет.

Проведение работ по землеустройству и межеванию границ ООПТ федерального значения. Во исполнение пункта 11 перечня поручений Президента Российской Федерации по реализации Послания Федеральному Собранию Российской Федерации

от 26.02.2019 № Пр-294, Минприроды России осуществляет внесение сведений о местоположении границ ООПТ федерального значения в ЕГРН.

В 2024 г. доведены субсидии (в сумме 78 217 тыс. руб.) до 18 ФГБУ, осуществляющих управление 19 ООПТ на создание и обустройство 3 визит-центров, 8 объектов базовой туристической инфраструктуры, 10 экологических троп и маршрутов, 3 информационно-просветительских объектов, 2 понтонов, 1 моста и 1 причала.

На современном этапе Правительство Российской Федерации активно поддерживает и развивает сеть ООПТ через различные мероприятия, инициативы и проекты. Действия, направленные на поддержку ООПТ, приносят положительные результаты, и в долгосрочной перспективе сеть ООПТ будет совершенствоваться.

8.
РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Биоразнообразие растений, животных и грибов

Флора и фауна Российской Федерации – ее важнейшие природные достояния, которые нуждаются не только в рациональном использовании, но и в охране. Чрезвычайно богатые запасы растений, животных и грибов представляют собой важный промышленный, рекреационный и экологический ресурс, предоставляющий огромный спектр экосистемных услуг. В данном разделе представлен подробный обзор состояния биоразнообразия на территории Российской Федерации, а также оценены риски, которым оно подвергается.

8.1.1. Состояние биологического разнообразия объектов растительного и животного мира

Флора Российской Федерации является одной из наиболее богатых в северном полушарии. На ее территории встречается более 25,0 тыс. видов растений и 11,0 тыс. видов грибов. Около 12,5 тыс. видов растений относятся к сосудистым, 10,0 тыс. – к водорослям, из которых 6,0 тыс. видов – морские; лишайники насчитывают около 3,7 тыс. видов, мохообразные – 2,2 тыс. видов. Грибы представляют собой отдельное царство, к которому в Российской Федерации относится более 11,0 тыс. видов, но, по оценкам РАН, число видов грибов в Российской Федерации может достигать 25,0 тыс., составляя около 30,0% от мирового биоразнообразия грибов планеты. Более подробно видовое разнообразие представлено в таблице 8.1.

На территории Российской Федерации располагаются 4 центра биоразнообразия: Северо-Кавказский, Саяно-Алтайский, Приморский и Крымский. Кроме того, высокий уровень биоразнообразия наблюдается в горных регионах. Наименьшее биоразнообразие фиксируется в регионах, где типичны тундровый, лесотундровый ландшафты и ландшафты арктических пустынь. На рисунке 8.1 представлена карта биоразнообразия сосудистых растений, на которой подробно визуализировано биоразнообразие регионов Российской Федерации.

Таблица 8.1 – Видовое разнообразие растений и грибов Российской Федерации

Группа организмов		Число видов, тыс. шт.
Грибы	Грибы и грибообразные протисты Лишайники Всего	от 21,00 до 450,00 от 4,00 до 7,00 от 25,00 до 450,00
Растения	Сосудистые Мохообразные Водоросли Всего	12,50 ~2,00 от 9,00 до 15,00 от 23,50 до 27,50

Источник: данные РАН

Фауна Российской Федерации также является весьма богатой. В Российской Федерации насчитывается более 3080 видов позвоночных, что составляет 2,7% мирового биоразнообразия позвоночных. Наибольшее число видов позвоночных насчитывается у морских рыб и птиц. Более подробные данные представлены в таблице 8.2.

В Российской Федерации обитают около 320 видов млекопитающих, 90 видов пресмыкающихся, 29 видов земноводных и более 150,0 тыс. видов беспозвоночных. Фауна млекопитающих в Российской Федерации составляет 7,0% мирового биоразнообразия. В Российской Федерации насчитывается 789 видов птиц, из которых 515 гнездятся, а из них 27 гнездятся только в Российской Федерации. Весьма велико биоразнообразие рыб: морских видов в водах Российской Федерации насчитывается более 1,5 тыс., что составляет почти 2,0% биоразнообразия планеты. Пресноводная ихтиофауна представлена 343 видами,

Рисунок 8.1 – Биоразнообразие сосудистых растений

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

среди которых больше 100 видов являются эндемиками. Что касается биоразнообразия миног, то на территории Российской Федерации насчитывается 9 таких видов, что составляет 40,0% от их мирового разнообразия. Территориальное распределение биоразнообразия наземных позвоночных животных в Российской Федерации представлено на рисунке 8.2.

Таблица 8.2 – Видовое разнообразие животных Российской Федерации

Группа организмов		Число видов, шт.
Позвоночные	Млекопитающие	~300
	Птицы	~750
	Пресмыкающиеся	~90
	Земноводные	29
	Пресноводные рыбы	~300
	Морские рыбы	~1500
	Круглоротые	9
	Всего	~3000
Беспозвоночные	Всего	130000-150000

Источник: данные РАН

Примечание: экспертные оценки; точность оценки убывает значительно в ряду позвоночные – беспозвоночные животные, особенно при внедрении молекулярно-генетических методов.

Более сложна оценка биоразнообразия беспозвоночных. Подсчет данной группы животных весьма затруднен ввиду большого количества видов. По последним данным в Российской Федерации насчитывается от 130,0 тыс. до 150,0 тыс. видов беспозвоночных животных, и этот список постоянно пополняется. Примерно 100,0 тыс. видов беспозвоночных составляют насекомые, 10,0 тыс. видов относят к паукообразным, 2,0 тыс. видов – к ракообразным и еще 12,0 тыс. видов к другим группам членистоногих.

Флора Российской Федерации является одной из самых разнообразных в нетропических широтах. Фауна Российской Федерации слабее выделяется на фоне мирового разнообразия животных, однако при этом она является необходимым регулирующим компонентом глобально значимых естественных экологических систем.

8.1.2. Воздействие на биологическое разнообразие животных, растений и грибов

Хозяйственная деятельность человека влечет за собой воздействие на биоценозы, что способствует обеднению их биоразнообразия. Особенно большой ущерб растительности и животному миру наносится во время строительства инфраструктурных объектов, промышленных комплексов и жилых кварталов – происходит как уничтожение биоценозов, так и фрагментация ареалов наземных животных, особенно крупных млекопитающих. В процессе эксплуатации промышленных предприятий, инфраструктурных объектов, особенно дорог, также появляются факторы беспокойства для представителей фауны.

Важной угрозой для биоразнообразия Российской Федерации является чрезмерная эксплуатация биологических ресурсов и браконьерство, причем последнее оказывает особенно сильное негативное влияние на численность охраняемых и охотничьих видов. В последние годы браконьерами добывается в 2 и более раза больше пушного зверя, чем разрешено официальными квотами на его добычу, что наносит непоправимый

Рисунок 8.2 – Видовое разнообразие наземных позвоночных животных

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

ущерб экосистемам тайги, где располагаются основные охотничьи ресурсы пушнины. Аналогичная ситуация наблюдается с охраняемыми видами, чья численность почти не увеличивается из-за целенаправленной добычи браконьерами.

Оценка воздействия на флору и фауну производится путем градации сокращения естественного биоразнообразия по 5 уровням: незначительное обеднение, умеренное обеднение, значительное обеднение, сильное обеднение, очень сильное обеднение. Отнесение регионов к тому или иному уровню обеднения производится по результатам полевых и камеральных исследований, на основании которых оценивается уровень деградации растительности территории. В таблице 8.3 представлены группы регионов Российской Федерации по указанным уровням обеднения биоразнообразия.

Важным отрицательным фактором воздействия на биоразнообразие является активное распространение инвазивных видов растений и животных. Опасность инвазивных видов заключается в их способности изменять структуру и функции аборигенных экосистем, инвазивные виды становятся конкурентами аборигенных видов, способствуют их вытеснению, становятся возбудителями и переносчиками различных заболеваний, которые впоследствии могут отрицательно сказаться как на аборигенных видах, так и на здоровье людей. Наиболее опасными инвазивными видами для экосистем Российской Федерации можно назвать цилиндроспермопсисы, однотеллы, ряд грибов (*Melampsoridium hiratsukanum,* офиостому вязовую и проч.), борщевик Сосновского, клен ясенелистный, амброзии и проч. Большой ущерб наносят различные инвазивные виды животных: кукурузный жук, самшитовая огневка, уссурийский полиграф, гребневик *Mnemiopsis leidyi,* ряд лучеперых рыб, канадский бобр, американская норка, ряд видов мышей, крыс и др.

Различны пути попадания инвазивных видов на новые территории: это может быть как естественное расширение ареала, свойственное любому виду, так и преднамеренная или непреднамеренная интродукция человеком. И если при преднамеренной интродукции вида его численность стремятся контролировать, то при непреднамеренной интродукции вид развивается в новой среде бесконтрольно, что может приводить к отрицательным последствиям. В таблице 8.4 представлены инвазионные коридоры в связи с наиболее свойственными им группами животных, растений или грибов.

Таблица 8.4 – Инвазионные коридоры чужеродных видов

Инвазионные коридоры	Инвазивные объекты
Постоянные торговые пути по перевозке древесины, рассады, семян продовольствия и других товаров наземным транспортом	Микроорганизмы, грибы, растения, насекомые и другие беспозвоночные животные
Транспортные пути судов; магистральные морские пути; каналы, связывающие реки и моря	Водные микроорганизмы, беспозвоночные животные, водоросли и рыбы
Миграционные пути птиц и других животных	Микроорганизмы, растения, водные и наземные беспозвоночные животные

Источник: данные РАН

Согласно Пятому национальному докладу «Сохранение биоразнообразия Российской Федерации», инвазивные виды являются угрозой биоразнообразию тех регионов, где встречается наибольшее количество эндемиков. Под особенно большой угрозой находятся: оз. Байкал, Черноморское побережье, п-в Крым, Северный Кавказ, бассейн Каспийского моря. Инвазивные виды в этих местах вызывают деградацию аборигенных видов флоры и фауны, ярким примером которой является гибель самшита на черноморском побережье Северного Кавказа из-за случайного завоза с саженцами самшита из Италии огневки самшитовой, которая уничтожила тысячелетние растения. Также происходит деградация экосистем Каспийского моря за счет завоза черноморских и азовских видов с балластными водами судов. Аналогична ситуация с инвазивными видами и в более северных регионах, где из-за их активного внедрения произошла деградация с/х угодий, распространились природно-очаговые

Таблица 8.3 – Уровни сокращения естественного разнообразия видов растений и растительных сообществ

Группировка регионов Российской Федерации по уровню сокращения естественного биоразнообразия видов растений и растительных сообществ	Уровень обеднения растительности	Характеристика уровня обеднения растительности
Малоосвоенные районы Восточной Сибири и Дальнего Востока; ЕЧР – локально в северной и средней тайге. По оценкам экспертов 30-45% территории Российской Федерации	Незначительное обеднение	Сокращение площадей естественной растительности на 5-10%
Северная и средняя тайга Западной Сибири, основные районы Восточной Сибири и Дальнего Востока	Умеренное обеднение	Сохранение разнообразия исходных сообществ на 70-90% площадей и внедрение до 10-20% синантропных видов растений
Приморье, северо- и среднетаежные биомы ЕЧР и Западной Сибири, тундра, большая часть территории средней и южной тайги в ЕЧР, в южной тайге Западной Сибири; в Белгородской, Воронежской, Ростовской, Волгоградской, Астраханской, Самарской, Оренбургской и Новосибирской областях, Чеченской Республике и Республике Ингушетия	Значительное обеднение	Естественное разнообразие растительных сообществ сохраняется на 50-70% территории. Отмечается выпадение структурных элементов сообществ под воздействием сплошных рубок, добычи полезных ископаемых, перевыпаса скота и проч. Замещение до 30% исходных видов синантропными
Локально в ЕЧР (тундровый и южно-таежный биомы), Забайкалье, наиболее освоенные или поврежденные нерациональной эксплуатацией районы Восточной Сибири и Приморья, южных частей Амурской обл. и Еврейской автономной обл., Хабаровского края	Сильное обеднение	Преобладают вторичные сообщества с доминированием синантропных видов растений за счет воздействия осушения, подтопления, вторичного засоления, сплошных рубок леса и сведения растительности, вследствие перевыпаса скота, добычи полезных ископаемых и строительных материалов, строительства крупных селитебных и промышленных объектов
ЕЧР, южно-таежный, широколиственный и степной биомы	Очень сильное обеднение	Исходные сообщества сохранены только на 20% территории

Источник: данные РАН

заболевания, попали под угрозу гибели охотничьи виды. Помимо уникальных природных комплексов, страдают и зональные сообщества: например, борщевик Сосновского представляет собой угрозу луговым и экотонным экосистемам, полностью разрушая их структуру. Большую опасность представляет собой ряд бактерий, в частности, цилиндроспермопсисы, способствующие цветению водоемов со слабым водообменом и избытком биогенных элементов.

В 2024 г. организациями, находящимися под научно-методическим руководством РАН, были продолжены исследования всех компонентов и механизмов функционирования экосистем, испытывающих в последние десятилетия глобальные климатические и антропогенные воздействия. Результаты этих исследований позволяют разработать основы управления продуктивностью и устойчивостью экосистем в современных условиях и сохранить природное разнообразие экосистем, а также определить стратегию устойчивого природопользования.

Несмотря на богатство биосферных ресурсов Российской Федерации, они подвергаются сильному антропогенному воздействию. Людьми завозятся инвазивные виды, фрагментируются природные ландшафты, загрязняются местообитания фауны, чрезмерно добываются охотничьи ресурсы, что ведет к постепенной деградации биоразнообразия, в силу чего ряд видов нуждается в особой поддержке и ограничении их хозяйственного использования.

8.1.3. Мероприятия по сохранению биологического разнообразия животных, растений и грибов

Сохранение биоразнообразия Российской Федерации регулируется постановлениями Правительства Российской Федерации и приказами Минприроды России. В целях регулярного сбора и анализа информации о распространении, численности, физическом состоянии объектов животного мира, их использовании, а также о структуре, качестве и площади среды их обитания ведется государственный мониторинг объектов животного мира, являющийся частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Порядком ведения государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира (утвержден приказом Минприроды России от 30.06.2021 № 456) установлено, что государственный кадастр и государственный мониторинг ведется в отношении объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам или ВБР. При осуществлении государственного мониторинга определяются такие показатели, как состояние объектов животного мира, их численность и распространение, динамика изменения численности и состояние среды обитания объектов животного мира. Данным документом также закреплены рекомендуемые образцы сведений об объектах животного мира, зарегистрированных на ООПТ федерального значения, о характеристике среды обитания объектов животного мира в субъектах Российской Федерации.

В рамках постановления Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в т.ч. зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации» утверждены критерии проектов устойчивого (в т.ч. зеленого) развития, направленных на сохранение и восстановление биоразнообразия, развитие лесоклиматических проектов, реабилитацию и ремедиацию земель (в т.ч. загрязненных, эродированных и захламленных), развитие и обеспечение деятельности ООПТ.

В Российской Федерации леса и лесные земли занимают почти половину площади государства, они являются местообитанием и кормовой базой многих видов животных и растений. Работами по мониторингу распространения инвазивных видов в лесах Российской Федерации занимается Рослесхоз. В рамках контроля состояния лесов в 2024 г. был проведен государственный лесопатологический мониторинг наземным способом на землях лесного фонда в 77 субъектах Российской Федерации на площади 109,0 млн га, дистанционным способом – на площади 170,3 млн га. По результатам государственного лесопатологического мониторинга в соответствии со сложившимися климатическими условиями последних лет в ближайшие годы прогнозируется формирование новых и дальнейшее развитие существующих очагов массового размножения некоторых видов хвое- и листогрызущих, а также стволовых вредителей, в частности, в поврежденных сибирским шелкопрядом насаждениях, наиболее опасными из которых являются черный еловый усач и уссурийский полиграф.

На начало 2024 г. очаги вредителей и болезней леса действовали в лесных насаждениях Российской Федерации, расположенных на землях лесного фонда, на общей площади более 5,3 млн га. В течение 2024 г. очаги вредных организмов возникли вновь на площади 955,7 тыс. га, ликвидированы мерами борьбы на площади 329,4 тыс. га, затухли под воздействием естественных факторов на площади 1458,4 тыс. га. За период с января по декабрь 2024 г. площадь очагов вредных организмов сократилась на 832,0 тыс. га и составила 4,5 млн га, из которой очаги вредных организмов, требующие проведения мер борьбы, составляют 792,5 тыс. га.

На конец 2024 г. наибольшие площади лесных насаждений, поврежденных вредными организмами и болезнями леса, отмечаются в лесных насаждениях ДФО на площади 1706,7 тыс. га и ПФО на площади 1031,3 тыс. га. Наибольшее увеличение площадей, поврежденных вредными организмами, за 2024 г. отмечается в насаждениях Республики Бурятия (на 460,9 тыс. га), Свердловской обл. (250,1 тыс. га), Хабаровского края (27,3 тыс. га), Алтайского края (26,4 тыс. га).

Кроме того, за 2024 г. произошло значительное сокращение площадей лесных насаждений, поврежденных вредными организмами, в Республике Бурятия (на 527,1 тыс. га), Республике Саха (Якутия) (на 494,8 тыс. га), Омской обл. (на 134,7 тыс. га), Республике Татарстан (на 131,6 тыс. га), Московской обл. (на 107,1 тыс. га), которое, в основном, связано с естественным затуханием очагов вредных организмов, а также проведением мероприятий по ликвидации очагов вредных организмов.

В 2024 г. мероприятия по ликвидации очагов вредителей леса проведены на площади около 329,8 тыс. га в 17 субъектах Российской Федерации.

В рамках организации мер, направленных на сохранение и восстановление защитных и средообразующих функций лесов Российской Федерации, общая площадь рубок ухода за лесом и санитарных рубок в 2024 г. составила 449,0 тыс. га. Наибольшая площадь рубок данных видов пришлась на СЗФО – 102,9 тыс. га.

Лесовосстановление обеспечивает восстановление лесных насаждений, сохранение биологического разнообразия лесов, сохранение полезных функций лесов, а также улучшение каче-

ства и продуктивности лесов. Работы по лесовосстановлению на землях лесного фонда Российской Федерации в 2024 г. были проведены на площади 1485,0 тыс. га.

Подробная информация о мероприятиях по сохранению лесных ресурсов, проводимых Рослесхозом, представлена в разделе 9.3 Государственного доклада.

Сохранение биоразнообразия Российской Федерации является одной из важнейших задач государства. Несмотря на меры по охране от инвазивных видов и от отрицательного антропогенного влияния и предпринятым мерам по контролю состояния биологических ресурсов, данная задача требует усиления мониторинга для достижения целей устойчивого развития.

8.2. Охотничьи ресурсы

8.2.1. Состояние охотничьих угодий и охотничьих ресурсов

В 2024 г. общая площадь охотничьих угодий составила 1476,1 млн га, что эквивалентно 86,5% площади Российской Федерации. В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» охотничьи угодья разделены на закрепленные (переданные в аренду частным или юридическим лицам) и общедоступные (в которых физические лица имеют право свободно пребывать в целях охоты). По состоянию на 2024 г. закрепленные охотничьи угодья составили 47,2% площади охотничьих угодий Российской Федерации, что соответствует 696,3 млн га. Анализ динамики площадей закрепленных охотничьих угодий, представленной на рисунке 8.3, показывает следующие изменения: в 2024 г. было зарегистрировано 696,3 млн га закрепленных охотничьих угодий, что на 1,4% меньше, чем в 2015 г. и на 4,4% больше, чем в 2023 г.

Рисунок 8.3 – Динамика площади закрепленных охотничьих угодий Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн га

Источник: данные Минприроды России

Распределение общей площади охотничьих угодий на общедоступные и закрепленные в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г. представлено на рисунке 8.4.

Рисунок 8.4 – Распределение общей площади охотничьих угодий на общедоступные и закрепленные в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: данные Минприроды России

Наибольшие площади закрепленных охотничьих угодий зарегистрированы в ДФО и СФО (рисунок 8.5).

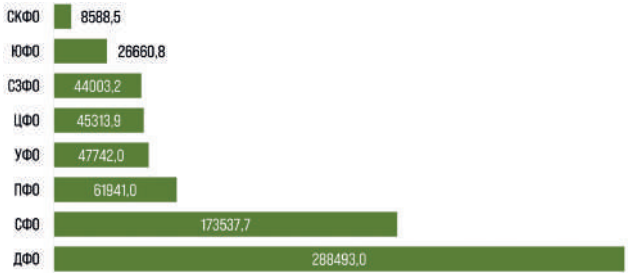


Рисунок 8.5 – Площадь закрепленных охотничьих угодий в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Минприроды России

Важной характеристикой оценки состояния охотничьих ресурсов является численность основных видов добываемых животных, которые разделены на группы: копытные, медведи, пушные и птицы. В 2024 г. виды охотничьих животных демонстрировали как положительную, так и отрицательную динамику. В 2024 г. у части видов копытных животных, относящихся к семейству оленевые, зафиксирована положительная динамика изменения численности: прирост порядка 1,0-1,4% отмечен у косуль и лося, прирост в 0,8-1,1% – у благородного оленя и кабарги. Самый высокий прирост численности зафиксирован у пятнистого оленя – 4,4 %. Уменьшение численности дикого северного оленя составило 18%. Численность кабана снизилась во всех федеральных округах, общее падение показателя составило 4,7%, что связано с интенсивными мероприятиями по регулированию его численности для предотвращения распространения АЧС. Численность части видов горных животных в 2024 г. увеличилась: тура – на 0,7 тыс. особей (+2,2%), снежного барана – на 13,1 тыс. особей (+19,7%), уменьшилась: сибирского горного козла – на 0,4 тыс. особей (-3,0%), серны – на 0,1 тыс. особей (-1,6%). Численность бурого медведя увеличилась на 1,7%, а белогрудого медведя увеличилась до 9,9 тыс. особей (+5,1%). Ресурсы волка уменьшились на 6,6% по сравнению с 2023 г. и составили 61,0 тыс. особей. Численность, росомахи, рыси, бобра и соболя продолжает постепенно расти, в 2024 г. она повысилась на 2,0%, 5,7%, 5,8% и 12,4% соответственно. Отмечено уменьшение численности хори (-0,6%), зайца-беляка (-4,3%), горностая (-8,8%), колонка (-11,3%). Отмечено повышение численности выдры на 1,6%, корсака на 1,8%, зайца-русака на 3,5%, куницы на 5,8%. Более подробно указанные данные представлены в таблице 8.5.

Копытные животные представляют особую ценность в качестве охотничьих ресурсов. Наиболее распространенными копытными животными, на которых разрешена охота в Российской Федерации, являются: лось, дикий северный олень, косуля (сибирская и европейская), благородный олень, пятнистый олень, кабан, кабарга, тур (кавказский и дагестанский), серна, муфлон, сибирский горный козел и снежный баран.

Лось. Лось является одним из наиболее распространенных копытных животных: в 2024 г. численность лося по результатам учета составила 1407,4 тыс. особей, что на 1,4% выше показателя 2023 г. в 1387,4 тыс. особей. С 2016 г. численность лося находится в стабильном состоянии с тенденцией роста и оценивается в пределах 1,1-1,3 млн особей. Наибольшая численность отмечена в СФО и ДФО (279,0 тыс. и 322,2 тыс. особей соответственно),

Таблица 8.5 – Динамика численности основных видов охотничьих ресурсов в Российской Федерации, 2018-2024 гг., тыс. особей

Группы и виды охотничьих ресурсов	Численность, тыс. особей							Изменение (в 2024 г. к 2023 г.), %
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Копытные животные								
Лось[1]	1101,0	1097,3	1149,7	1263,8	1326,4	1387,4	1407,4	1,4
Дикий северный олень	1010,2	925,7	943,8	982,9	812,9	855,8	702,0	-18,0
Косули[1]	1108,0	1192,1	1269,3	1399,3	1465,8	1538,4	1554,1	1,0
Благородный олень[1]	296,1	304,5	313,5	349,7	387,0	408,0	411,1	0,8
Пятнистый олень[1]	33,3	31,9	33,9	40,7	46,9	52,7	55,0	4,4
Кабан[1]	292,6	286,4	289,6	209,1	132,5	103,9	99,0	-4,7
Кабарга[1]	449,4	427,0	465,2	521,1	581,8	603,0	609,6	1,1
Туры[1]	34,9	35,1	34,5	36,0	32,3	31,7	32,4	2,2
Серна[1]	6,0	6,3	6,9	7,5	6,1	6,1	6,0	-1,6
Сибирский горный козел[1]	13,4	12,8	12,5	12,2	12,5	13,2	12,8	-3,0
Снежный баран[1]	88,3	91,0	85,4	87,8	74,4	66,4	79,5	19,7
Овцебык[2]	9,1	9,0	9,1	9,1	7,1	7,2	7,2	0,0
Пушные животные								
Белка[1]	5645,0	4765,0	5122,5	5017,1	5299,5	5554,5	5244,1	-5,6
Бобр[2]	728,8	774,6	764,8	730,3	757,8	760,0	803,9	5,8
Выдра[2]	101,5	102,0	108,2	111,9	118,4	109,2	110,9	1,6
Горностай[1]	425,3	387,1	397,0	384,2	389,7	430,4	392,4	-8,8
Заяц беляк[1]	3365,0	3244,3	3382,3	3304,0	3368,2	3474,3	3326,6	-4,3
Заяц русак[1]	906,5	931,5	911,4	909,2	850,4	855,1	885	3,5
Колонок[1]	120,9	104,5	104,1	113,9	113,2	111	98,5	-11,3
Корсак[1]	32,0	34,7	33,2	32,8	26,8	27,9	28,4	1,8
Куницы[1]	230,0	232,8	226,5	229,1	245,5	246,4	260,6	5,8
Лисица[1]	511,6	496,3	492,4	470,3	440,4	438,4	444,9	1,5
Росомаха[1]	17,9	16,9	18,6	17,5	18,6	20,5	20,9	2,0
Рысь[1]	31,9	30,9	31,2	33,6	36,8	42,1	44,5	5,7
Соболь[1]	1574,8	1436,4	1546,0	1605,2	1670,4	1675,4	1883,7	12,4
Хори[1]	47,2	50,3	47,1	44,0	51,4	48,3	48	-0,6
Волк[1]	65,9	62,6	66,9	64,8	62,4	65,3	61	-6,6
Медведи								
Бурый медведь[3]	263,8	288,9	286,1	300,1	295,7	296,1	301,2	1,7
Белогрудый медведь[3]	6,5	7,9	8,2	8,5	9,0	9,4	9,9	5,3
Птицы								
Глухарь[1]	5315,1	4631,3	4726,0	5005,4	5018,0	6034,6	4151,8	-31,2
Тетерев[1]	11724,6	11298,6	11316,5	11280,4	10755,3	10680,0	8718,8	-18,4
Рябчик[1]	18981,4	17416,7	17658,5	17440,2	17301,8	18425,7	15107,6	-18,0
Фазан[1]	1136,3	1285,1	1471,5	1617,7	1383,3	1204,4	1358,3	12,8

Источник: данные Минприроды России

Примечания: [1] – численность приведена по состоянию на 01.04.2024; [2] – численность приведена по состоянию на 01.10.2024; [3] – численность приведена по состоянию на II квартал 2024 г.

его суммарная численность в этих округах в 2024 г. составила 601,2 тыс. особей, или 42,7% от общей численности вида в Российской Федерации. Высокая численность лося зафиксирована в Республике Саха (Якутия) – 132,9 тыс. особей, в Красноярском крае – 88,5 тыс. особей, Иркутской обл. – 74,9 тыс. особей и Хабаровском крае – 61,7 тыс. особей. На ЕЧР значительные ресурсы лося сосредоточены в СЗФО – 217,9 тыс. особей, из них 89,0 тыс. особей – в Архангельской и Вологодской областях. В ПФО общий запас оценивается в 224,8 тыс. особей, из них в Пермском крае, Кировской обл. и Республике Башкортостан – 124,6 тыс. особей. В ЦФО численность лося составляет 202,6 тыс. особей, основные ресурсы сосредоточены в Ярославской (44,2 тыс. особей), Тверской (36,8 тыс. особей) и Смоленской (24,5 тыс. особей) областях.

Дикий северный олень. Численность дикого северного оленя в 2024 г. составила 702 тыс. особей, что ниже показателя 2023 г. в 855,8 тыс. особей на 18 %. Основное поголовье обитает в СФО

и ДФО. В СФО численность дикого северного оленя в 262,4 тыс. особей снизилась на 32 % относительно оценки 2023 г. в 385,8 тыс. особей. Порядка 79,5 % численности дикого северного оленя сосредоточено на территории Красноярского края, поэтому показатель численности данного вида в СФО находится в прямой зависимости от показателя численности по этому субъекту. До 2022 г. численность Таймырской тундровой популяции оценивалась немногим более 400,0 тыс. особей. После авиаучета 2021 г., в период с 2022-2024 гг. численность таймырской тундровой популяции, по данным уполномоченного органа оценивается в 250 тыс. особей. По результатам авиаучета численности таймырская популяция диких северных оленей (тундровая популяция) в 2024 г. сократилась в 1,8 раза в сравнении с 2021 г. и ее численность составила 137,8 тыс. особей. Лесная популяция оленей в Красноярском крае сократилась на 5,8% с 78,8 тыс. особей в 2023 г. до 74,8 тыс. особей в 2024 г. В Иркутской обл., после стабилизации численности в 2022-2023 гг., в 2024 г. отмечено снижение на 16,1% до 25,9 тыс. особей. В Томской обл. численность в течение последних трех лет остается относительно стабильной, в пределах 23-24 тыс. особей. В ДФО численность дикого северного оленя сократилась на 6,9% и составила 411,0 тыс. особей, по сравнению с 441,3 тыс. особей в 2023 г. Снижение показателя отмечено во многих субъектах ДФО. В Хабаровском крае численность снизилась на 31,3% до 21,5 тыс. особей, что близко к среднемноголетнему значению показателя по этому виду. На 12,3% снизился показатель численности в Чукотском АО – с 159,9 тыс. особей в 2023 г. до 140,2 тыс. особей в 2024 г. В Республике Саха (Якутия) численность оценена в 190,1 тыс. особей, годовой прирост составляет менее 1% относительно 2023 г. В целом в двух субъектах, Республике Саха (Якутия) и Чукотском А.О., обитает более 80% ресурсов дикого северного оленя в ДФО.

Косули (европейская и сибирская). Численность косуль в 2024 г. составила 1554,1 тыс. особей, что близко к показателю 2023 г. (1538,4 тыс. особей). Численность европейской косули в 2024 г. составила 13,7% (или 213,3 тыс. особей) от общей численности косуль в Российской Федерации, сибирской косули – 86,3% (или 1340,8 тыс. особей). В 2024 г. численность европейской косули увеличилась на 4,6% относительно оценки за 2023 г.; незначительное увеличение показателей отмечено в большинстве субъектов. Наибольшая численность в 137,5 тыс. особей зафиксирована в ЦФО, в СЗФО – 40,5 тыс. особей, в ЮФО – 23,4 тыс. особей. Численность сибирской косули в 2024 г. незначительно превышает оценку 2023 г.

Наибольшая численность сибирской косули в 457,1 тыс. особей отмечена в СФО, относительно 2023 г. она увеличилась на 1,3%. Немногим более 50,0% (230,5 тыс. особей) поголовья от общего количества косули в округе обитает на территории 3-х субъектов: Иркутской обл. (100,9 тыс.), Новосибирской обл. (66,2 тыс.) и Красноярского края (более 63,5 тыс.).

Высокая численность в 335,1 тыс. особей зафиксирована в УФО, где на территории Курганской обл. обитает самая крупная группировка сибирской косули в Российской Федерации, насчитывающая до 148,6 тыс. особей; до 85,1 тыс. поголовья косуль приходится на Челябинскую обл.

В ДФО в 2024 г. численность сибирской косули в 358,9 тыс. особей сократилась по сравнению с 2023 г. на 7% (385,8 тыс. особей). Снижение численности отмечается в большинстве субъектов округа. Самая высокая численность отмечена в Забайкальском крае – 105,0 тыс. особей, в Приморском крае – 69,0 тыс., Республике Алтай и Амурской обл. – не многим более 50,0 тыс. особей в каждом субъекте. Значительное снижение показателя (на 19,8%) отмечено в Республике Саха (Якутия) – с 55,6 тыс. особей в 2023 г. до 44,6 тыс. особей в 2024 г.

Благородный олень. Численность благородного оленя в 2024 г. составила 411,1 тыс. особей, что близко к оценке 2023 г. в 408,0 тыс. особей. Наибольшая численность благородного оленя в ДФО, из которых 45,1% тыс. особей обитает в Забайкальском крае, порядка 40 тыс. особей в Приморском и Хабаровском краях в каждом. В СФО насчитывается до 148,6 тыс. особей, из которых 76,1 тыс. особей (или 51,2% от общего поголовья в округе) обитает в Иркутской обл. В целом в этих двух округах сосредоточено до 86,7% всех ресурсов благородного оленя России.

В ЕЧР значительная численность оленей находится в субъектах ЦФО и оценивается в 31,8 тыс. особей. В ЮФО и СКФО суммарная численность составляет 13,0 тыс. особей, что несколько выше оценки 2023 г. в 11,7 тыс. особей.

Пятнистый олень. Численность пятнистого оленя в 2024 г. увеличилась по сравнению с 2023 г. на 4,4% и составила 55,0 тыс. особей. Немногим более 70% всех ресурсов пятнистого оленя в Российской Федерации обитает в Приморском крае – 39,9 тыс. особей, где в последние годы отмечается рост аборигенной популяции. Пятнистый олень был успешно акклиматизирован в субъектах ЦФО, ПФО, СКФО и ЮФО, где в 2024 г. отмечается рост его численности в большинстве субъектов.

В ЦФО пятнистый олень обитает в 11 из 18 субъектов, с общей численностью в 14,2 тыс. особей, что на 1,0 тыс. особей выше показателя 2023 г. Значительное поголовье в 5,2 тыс. особей обитает в Калужской обл., по 2,2-2,3 тыс. особей – в Тверской и Московской областях. В ПФО в 2024 г. отмечается рост поголовья до 7,1 тыс. особей, в ЮФО и СКФО – 2,7 тыс. особей, что также несколько выше уровня 2023 г.

Кабарга. Численность кабарги в 2024 г. составила 609,6 тыс. особей, что близко к оценке 2023 г. в 603,0 тыс. особей. Обитает кабарга исключительно в регионах СФО и ДФО, где ее численность в 2024 г. составила 213,9 и 395,7 тыс. особей соответственно. Наибольшие запасы сосредоточены в Иркутской обл. – 128,4 тыс. особей, что ниже оценки 2023 г. на 4,1%. В Республике Саха (Якутия) и Забайкальском крае численность составила порядка 100 тыс. особей в каждом субъекте, в Хабаровском крае– 64,5 тыс. особей, в Республике Бурятия и Красноярском крае – более 50,0 тыс. особей в каждом из субъектов.

Сахалинский подвид кабарги занесен в Красную книгу Российской Федерации, в последние годы численность популяции находится в стабильном состоянии и оценивалась в 1,5-1,8 тыс. особей. В 2024 г. по данным уполномоченного органа численность составила 3,1 тыс. особей, что на 1,3 тыс. особей больше оценки 2023 г.

Кабан. Численность кабана в 2024 г. продолжила снижение. Сокращение численности отмечено по всем округам, за исключением ЮФО и СФО. Наибольшая численность кабана в Российской Федерации зарегистрирована в ДФО в 30,3 тыс. особей, с наивысшими показателями в Приморском крае – в 13,1 тыс. особей и Хабаровском крае – 6,1 тыс. особей. В УФО численность кабана снизилась на 16,1%, в СКФО на 15,6%, в ПФО – на 11,4%; в ЦФО и СЗФО численность кабана осталась близкой к уровню 2023 г., снижение составило 1,9-2,2%.

В ЮФО численность кабана относительно 2023 г. увеличилась на 16% и составила 4,0 тыс. особей, рост поголовья отмечен в Краснодарском крае с 0,66 тыс. особей в 2023 г. до 1,2 тыс. особей в 2024 г. (+85,1%).

В СФО ресурсы оценены в 20,4 тыс. особей, что на 21,9% выше 2023 г., положительная динамика отмечена в большин-

стве субъектов округа. Максимальные оценки в Иркутской обл. – 6,2 тыс. особей и Алтайском крае – 2,9 тыс. особей.

За последние 30 лет наблюдений оценка 2024 г. является самым низким показателем численности кабана в Российской Федерации. Основной причиной сокращения численности и плотности населения кабана являются мероприятия по регулированию его численности в рамках борьбы с распространением африканской и классической чумы свиней.

Туры (кавказский и дагестанский). Численность туров в 2024 г. составила 32,4 тыс. особей, что на 2,2% выше показателя 2023 г. Практически все поголовье туров численностью в 32,2 тыс. особей обитает в субъектах СКФО, из них в Республике Дагестан – 14,6 тыс. особей, в Кабардино-Балкарской Республике – 6,9 тыс. особей, в Карачаево-Черкесской республике – 5,1 тыс. особей. В ЮФО тур встречается в горах Республики Адыгея и Краснодарского края, общая численность стабильно низкая, около 0,2 тыс. особей. В Республиках Ингушетии и Адыгея тур занесен в региональные Красные книги.

Серна. Численность серны в 2024 г. в 6,0 тыс. особей осталась практически на уровне 2023 г. (6,1 тыс. особей). В период 2010-2017 гг. состояние ресурсов серны оценивалось в 3,0-4,0 тыс. особей. Увеличение оценки численности в период 2018-2021 гг. связано с расширением зоны обследования в Республике Ингушетия и Чеченской Республике. Основное поголовье серны в 5,4 тыс. особей обитает в субъектах СКФО. Наиболее крупные группировки обитают в Карачаево-Черкесской Республике и Республике Северная Осетия-Алания, в каждой из которых численность оценивается в 1,7 тыс. особей. В ЮФО серна обитает в Краснодарском крае и Республике Адыгея, где ее численность в 2024 г. составила в 0,6 тыс. особей. В Республике Адыгея, Дагестане, Ингушетии, Кабардино-Балкарии, Чеченской Республике и Краснодарском крае серна занесена в региональные Красные книги.

Сибирский горный козел (козерог). Численность сибирского горного козла (козерога) в 2024 г. составила 12,8 тыс. особей Вид обитает исключительно в регионах СФО. В Республике Тыва среднемноголетняя оценка 2010-2016 гг. составляла 3,1 тыс. особей; в период 2017-2022 гг. за счет расширения зоны учета оценка численности козерога увеличилась до 7,0 тыс. особей и более. В 2023 г. и 2024 г. она составила 8,3-8,2 тыс. особей. В целом по Красноярскому краю с 2019 г. по 2024 г. численность козерога относительно стабильна и оценивается в 1,4-1,5 тыс. особей.

В Республике Алтай численность козерога сократилась с 8,5 тыс. особей (2015 г.) до 3,4-3,5 тыс. особей (2022 и 2023 гг.). В 2024 г. численность еще уменьшилась до 3,15 тыс. особей.

Снежный баран. Численность снежного барана в 2024 г. составила 79,5 тыс. особей, что на 19,7% выше оценки за 2023 г. Практически все поголовье снежного барана обитает в субъектах ДФО. Оценка численности снежного барана в федеральном округе и в целом по Российской Федерации в значительной степени зависит от оценки ресурса в Республике Саха (Якутия), на долю которой приходится более 61% от общего поголовья. Согласно экспертной оценке уполномоченного органа численность с 2021 по 2023 г. снизилась с 55,0 до 36,1 тыс. особей, а в 2024 г. поднялась до 48,5 тыс. особей.

В Хабаровском крае численность с 2018-2021 гг. оценивалась в 6,5-7,5 тыс. особей. В 2023 г. и 2024 г. уполномоченным органом оценка была снижена до 3,2 тыс. особей.

В Камчатском крае в 2024 г. численность снежного барана в период 2021-2023 гг. оценивается на уровне 12,3 тыс. особей. Магаданская обл. в целом характеризуется положительной динамикой, что, вероятно, связано с расширением зоны обследования с 2012 по 2024 гг. оценка численности снежного барана увеличилась с 4,6 до 13,4 тыс. особей. В Чукотском АО в 2024 г. численность снежного барана стабилизировалась на уровне 2,1 тыс. особей.

Изолированные популяции подвидов снежного барана обитают в Красноярском крае (путоранский подвид), Иркутской обл. и Забайкальском крае (кодарский подвид).

Овцебык. В 2024 г. оценка численности овцебыка на уровне 2022-2023 гг., в 7,16 тыс. особей, из них на территории Красноярского края – 7,0 тыс. особей, ЯНАО – 0,12 тыс. особей, в Магаданской обл. – 0,04 тыс. особей. К настоящему времени овцебык интродуцирован в Республике Саха (Якутия) и Чукотском АО (основное поголовье – на о-ве Врангеля). Основными факторами, сдерживающими рост поголовья, являются хищные животные и браконьерство.

Состояние численности наиболее ценных видов пушных животных

К пушным животным относятся: волк, шакал, лисица, корсак, песец, енотовидная собака, рысь, росомаха, барсук, куницы, соболь, харза, горностай, солонгой, колонок, хори, норки, выдра, зайцы, дикий кролик, бобры, сурки, дикие кошки, ласка, бурундук, белки, ондатра, водяная полевка и прочие.

Белка. В 2024 г. численность белки составила около 5,24 млн особей, что ниже оценки 2023 г. на 5,6% или на 310,4 тыс. особей. Около 70% общего запаса обитает в ДФО – более 1,84 млн особей и в СФО – 1,69 млн особей.

В ЕЧР самая высокая численность белки отмечена в СЗФО – 630,2 тыс. особей, в ЦФО – 367,7 тыс. особей.

Бобры (европейский и канадский). Общая численность бобров в 2024 г. составила 803,9 тыс. особей, что на 5,8% выше оценки за 2023 г. в 760,0 тыс. особей. Показатели численности последних лет практически в 2 раза превышают оценки начала 2000-х гг. Из общей численности доля европейского бобра составляет более 99,0%, канадского – немногим более 1%.

Значительные ресурсы европейского бобра сосредоточены в ПФО и ЦФО, численность порядка 200,0 тыс. особей в каждом округе держится на этом уровне с 2022 г., в СЗФО и СФО ресурсы оцениваются в 150 и 160 тыс. особей соответственно.

Численность канадского бобра составила 8,7 тыс. особей, что выше оценки 2023 г. в 7,1 тыс. особей. Его обитание зафиксировано в Республике Карелия, Ленинградской, Новгородской, и Иркутской областях, Хабаровском крае.

Высокая численность бобров в ряде регионов требует проведения регуляционных мероприятий, поскольку их жизнедеятельность приводит к подтоплению территорий, тем самым повышая риски разного рода аварийных ситуаций для населенных пунктов, инженерно-технических сооружений (гидротехнических, авто- и железнодорожных) и т.д.

Выдра. Численность выдры в 2024 г. осталась практически на уровне 2023 г. и составила 110,9 тыс. особей, что всего на 1,5% выше оценки за 2023 г. в 109,2 тыс. особей.

Наибольшие показатели численности отмечаются в СЗФО – 36, тыс. особей, из них почти половина обитает в Архангельской обл. – 17,3 тыс. особей. Вторым по запасам этого вида является ДФО, где показатель составил 25,8 тыс. особей, из них в Хабаровском крае – 8,1 тыс. особей, в Камчатском и Приморском краях – 6,2 и 5,4 тыс. особей соответственно. В двух перечисленных округах обитает до 55,7% общего ресурса выдры в Российской Федерации.

В ЦФО и ПФО численность составила 15,3 тыс. особей и 11,9 тыс. особей соответственно; основные ресурсы сосредото-

чены в Костромской обл. – 2,3 тыс. особей, в Смоленской и Тверской областях – 2,9 тыс. особей в каждой, по 4,0 тыс. особей в Пермском крае и Кировской обл.

Заяц беляк. Численность зайца беляка в 2024 г. составила 3,33 млн особей, что на 4,3% ниже оценки 2023 г. в 3,47 млн особей.

Немногим менее 60% (56,6%) от общего запаса беляка приходится на СФО – 697,6 тыс. особей и ДФО – 1186,9 тыс. особей, что ниже оценки 2023 г. на 6,6% и 13,1% соответственно. Сокращение численности в этих федеральных округах обусловило снижение ресурса беляка в целом по Российской Федерации. Основные ресурсы вида сосредоточены в Республике Саха (Якутия) – более 388,4 тыс. особей, Красноярском крае и Иркутской обл. и Хабаровском крае – порядка 215 тыс. особей, 183 тыс. особей и 170 тыс. особей соответственно. В СЗФО показатель ресурсов беляка увеличился на 4,8% и составил 577,7 тыс. особей; в ПФО и УФО также отмечено увеличение показателя на 7,7% и 5,8% или до 337,6 тыс. особей и 305,5 тыс. особей соответственно; суммарно, в этих округах обитает около 35,4% орт общей численности вида.

Заяц русак. Численность зайца-русака постепенно выходит из депрессии. За период 2010-2023 гг. численность зайца русака находилась на уровне 800-860 тыс. особей. В 2024 г. численность составила 885,0 тыс. особей. В 2024 г. во всех федеральных округах, кроме СЗФО, отмечается положительная динамика численности. Значительные ресурсы сосредоточены в ЮФО, где насчитывается 470,8 тыс. особей или 53% от общей численности зайца русака в Российской Федерации. Высокая численность русака отмечается в Республике Крым, Ростовской обл., в Краснодарском крае и Волгоградской обл. – в 2024 г., так же как и в 2023 г., в каждом из субъектов она в каждом из субъектов она составила порядка от 80,0 до 100,0 тыс. особей. Также значительные ресурсы сосредоточены в ПФО – 147,6 тыс. особей, в СКФО – 115,8 тыс. особей, где основное поголовье в 84,6 тыс. особей сосредоточено в Ставропольском крае, а также в ЦФО – с оценкой в 91,9,0 тыс. особей, что суммарно до 40% от общей численности.

Лисица. Лисица широко распространенный вид, обитающий практически во всех субъектах. В 2024 г. численность лисицы в 444,9 тыс. особей осталась на уровне близком к 2022-2023 гг.

Самая высокая численность лисицы отмечена в СФО и ДФО – 94,1 тыс. особей и 95,0 тыс. особей соответственно, что составляет порядка 43% от общей оценки данного ресурса в Российской Федерации; максимальные оценки отмечены в Красноярском крае и Республике Саха (Якутия), где обитает до 21,5 и 25,7 тыс. особей лисиц соответственно.

В ПФО и ЮФО ее ресурсы оцениваются в 61,4 тыс. особей и 52,8 тыс. особей; значительная часть поголовья обитает в Республике Калмыкия (23,5 тыс. особей), Волгоградской обл. (10,0 тыс. особей).

В ЦФО насчитывается до 44,1 тыс. особей лисиц, в большинстве субъектов численность держится на уровне от 2,0 до 3,0 тыс. особей, с максимальной по округу оценкой в 7,1 тыс. особей в Воронежской обл.

Высокая численность лисицы оказывает негативное влияние на состояние ресурсов некоторых видов охотничьих ресурсов (зайцы, тетеревиные птицы) и играет значительную роль в поддержании и расширении природных очагов бешенства. Для поддержания численности лисицы на низком уровне проводятся мероприятия по ее регулированию.

Соболь. Численность соболя в 2024 г. достигла 1883,7 тыс. особей, что на 12,4% выше оценки 2023 г. На протяжении последних лет с 2018 по 2023 г. численность соболя в целом по России находилась в стабильном состоянии на уровне 1500-1700 тыс. особей, данные 2024 г. показали рост численности практически в большинстве субъектов.

Основные промысловые запасы вида находятся в СФО и ДФО, где в 2024 г. насчитывалось 905,4 тыс. особей и 893,1 тыс. особей соответственно. Наибольшая численность зарегистрирована в Красноярском крае – 478,3,0 тыс. особей, Республике Саха (Якутия) – 320,9 тыс. особей, в Иркутской обл. – 273,0 тыс. особей и Хабаровском крае – 223,1 тыс. особей. В указанных субъектах совокупный запас ресурса составляет порядка 68,8% от общей численности соболя.

В Уральском федеральном округе насчитывается до 84,7 тыс. особей, основные ресурсы сосредоточены в Хаты-Мансийском и Ямало-Ненецком округах, порядка 48,5 и 23,2 тыс. особей соответственно.

Куница (лесная и каменная). Общая численность куниц в 2024 г. составила 260,6 тыс. особей, что на 5,8% выше оценки 2023 г. в 246,4 тыс. особей. Доля лесной куницы в общей численности составляет порядка 90%, каменной – порядка 10%.

Численность лесной куницы находится на уровне 238,0 тыс. особей, основные запасы сосредоточены в СЗФО и ПФО, где в 2024 г. обитало порядка 82,5 тыс. особей и 51,1 тыс. особей соответственно, а также в ЦФО и УФО с численностью более в 45,1 тыс. и 29,8 тыс. особей в каждом.

Основные запасы каменной куницы, при общей численности в 19,9 тыс. особей, находятся в СКФО и ЮФО с численностью в 6,6 и 7,5 тыс. особей соответственно.

Росомаха. Численность росомахи в 2024 г. составила 20,9 тыс. особей, что близко к оценке 2023 г. Наибольшие запасы сосредоточены в ДФО – 10,5 тыс. особей, из них 3,9 тыс. особей приходятся на Республику Саха (Якутия). Высокая численность росомахи отмечается в Забайкальском крае – 1,2 тыс. особей и Чукотском автономном округе – 1,8 тыс. особей

В СФО при общей оценке до 5,2 тыс. особей порядка 3,0 тыс. обитают в Красноярском крае, 1,1 тыс. особей в Иркутской обл.

В целом в этих округах обитает до 75% от общей численности росомахи в Российской Федерации.

В СЗФО и УФО численность росомахи составляет 3,0 тыс. особей и 2,1 тыс. особей соответственно.

Рысь. Численность рыси в 2024 г. составила 44,5 тыс. особей, что на 5,7% выше уровня 2023 г. Наибольшие запасы сосредоточены в ДФО и СФО, где обитает 18,9 тыс. особей и 8,1 тыс. особей и соответственно или порядка 60,7% от общего запаса рыси в Российской Федерации.

Высокие показатели ресурса отмечены в Республике Бурятия, Забайкальском крае, а также Иркутской обл. – 3,9 тыс. особей, 4,0 тыс. особей, 2,9 тыс. особей соответственно. На северной границе ареала, в Чукотском автономном округе, ресурсы рыси оцениваются в 20 особей.

В СЗФО и ПФО насчитывается до 10,5 тыс. особей. В этих округах высокая численность регистрируется в Кировской обл. и Пермском крае – по 1,9 и 1,8 тыс. особей, в Вологодской обл. и Республике Башкортостан – по 1,3 тыс. особей в каждой.

Хори (лесной и степной). В 2024 г. общая численность хорей составила 48,0 тыс. особей. В период 2013-2024 гг. показатель численности колеблется вокруг оценки в 50,0 тыс. особей. Возможно, как и по другим мелким куньим (горностай, солонгой, ласка), невысокий уровень численности и пульсирующий ха-

рактер ее динамики являются результатом ее недоучета. В предыдущие годы, в общей численности лесной и степной хори имели примерно равные доли – порядка 50,0%, с небольшим преобладанием лесного хоря; в 2023 г. и 2024 г. соотношение изменилось в сторону лесного хоря – 60,0%, на долю степного хоря приходится до 40,0%, что также может быть связано с недоучетом последнего. Общая численность лесного хоря осталась на уровне 2023 г. и составила 28,3 тыс. особей; значительная часть его населения обитает в ЦФО и СЗФО (12,5 и 9,7 тыс. особей соответственно).

Численность степного хоря осталась на уровне 2023 г. в 19,6 тыс. особей. Основное поголовье степного хоря обитает в ЮФО и СФО – 6,4 и 6,1 тыс. особей в каждом.

Волк. Численность волка в Российской Федерации находится на высоком уровне, в 2024 г. она составила 61,0 тыс. особей, тем не менее это показатель на 6,6% ниже уровня 2023 г. В 2018 и 2020 г. зафиксированы самые высокие показатели за последние 20 лет в 65,9 и 66,9 тыс. особей соответственно.

В СФО и ДФО обитает немногим более 75% общего поголовья волков в Российской Федерации (21,1 тыс. особей и 24,8 тыс. особей соответственно). Самые высокие показатели численности отмечены Красноярском крае – 9,4 тыс. особей, в Забайкальском крае – 7,7 тыс. особей, Иркутской обл. – 6,8 тыс. особей. В Республике Саха (Якутия) численность волка составила 7,6 тыс. особей.

В ЕЧР, как и в прошлые годы, самая высокая численность приходится на СЗФО – 3,6 тыс. особей, где самые высокие показатели в 0,8 тыс. особей отмечены Архангельской обл. и 0,6 тыс. особей – в Республике Коми.

В СКФО из общей оценки в 2,8 тыс. особей порядка 1,0 тыс. особей волков обитают на территории Республики Дагестан, 0,8 тыс. особей – в Чеченской Республике.

В ЮФО численность составила 3,5 тыс. особей, из них 0,9 тыс. особей обитают в Краснодарском крае, 1,2 тыс. особей – в Астраханской обл.

В ЦФО обитает немногим более 0,9 тыс. волков, высокая численность ежегодно фиксируется в Смоленской обл., в 2024 г. она составила 0,37 тыс. особей. В целях сокращения численности волка в субъектах проводятся мероприятия по ее регулированию.

Состояния численности медведей

К охотничьим ресурсам в Российской Федерации отнесены два вида медведей – бурый и белогрудый медведи. Несмотря на то, что оба вида включены в Красный список МСОП, в Российской Федерации они относятся к охотничьим ресурсам с численностью, допускающей их рациональную эксплуатацию.

Бурый медведь. Численность бурого медведя в 2024 г. составила 301,2 тыс. особей, это самый высокий показатель численности, зафиксированный в период 2010-2024 гг.

В ДФО обитает до 124,7 тыс. медведей; наибольшие показатели зафиксированы в Хабаровском крае порядка 25,6 тыс. особей, в Камчатском крае – 24,5 тыс. особей, в Республике Саха (Якутия) – 20,1 тыс. особей.

В СФО численность установилась на уровне 76,1 тыс. особей; в Красноярском крае и Иркутской обл. отмечены самые высокие показатели для федерального округа в 25,9 и 21,6 тыс. особей соответственно.

В ЕЧР высокая численность отмечена в СЗФО – 45,7 тыс. особей, из которых 18,1 тыс. особей приходится на Архангельскую, а 9,8 тыс. особей – на Вологодскую обл.

В ПФО ресурсы бурого медведя оцениваются в 20,5 тыс. особей, с максимальной численностью в Пермском крае – 7,9 тыс. особей и Кировской обл. – 6,0 тыс. особей.

В УФО обитает до 18,7 тыс. особей, из них в ХМАО – 7,7 тыс. особей.

До 11,4 тыс. медведей обитает в ЦФО, из них в Тверской обл. 4,6 тыс. особей, Костромской – 3.1 тыс. особей.

Белогрудый медведь. Численность белогрудого медведя в 2024 г. составила 9,9 тыс. особей, что на 5,3% выше оценки за 2023 г. В 2020-2024 гг. отмечается стабильное состояние популяции, со слабо выраженной положительной динамикой.

Практически все поголовье белогрудого медведя обитает на территории Приморского (5,9 тыс. особей) и Хабаровского (3,7 тыс. особей) краев; в Еврейской автономной обл. численность стабильна на уровне 0,28 тыс. особей. В Амурской обл. вид занесен в региональную Красную книгу, численность оценивается в 20-25 особей.

Состояние численности массовых видов птиц

Глухарь. На территории Российской Федерации встречаются глухари, относящиеся к двум видам – обыкновенному *(Tetrao urogallus)* и каменный *(T. urogalloides).* Являются типичными обитателями хвойных лесов таежного типа, поэтому состояние их популяций зависит, в первую очередь, от площади нетронутых или слабоизмененных таежных биотипов. Ареал обыкновенного глухаря охватывает таежную зону ЕЧР, Западной и Восточной Сибири примерно до 120º в.д. К востоку от этой границы, распространен, преимущественно, каменный глухарь. Обыкновенный глухарь обитает, главным образом, в сосновых лесах, тогда как каменный глухарь – в лиственничной тайге. Глухари подвержены влиянию погодных условий в сезон размножения, а также интенсивности охотничьего использования. В 2024 г. отмечена наименьшая численность глухарей за весь период мониторинга с 2021 г. По сравнению с 2023 г. показатель снизился на 31,2%. Отрицательную динамику обусловил, главным образом, показатель по Республике Саха (Якутия), оказавшийся более чем в 20 раз ниже, чем в 2023 г. (соответственно 93,2 тыс. особей и 1982,3 тыс. особей). Вероятно, это вызвано неполнотой учетов в республике в 2024 г. По остальным субъектам Российской Федерации динамика численности глухарей оставалась в пределах обычных межгодовых колебаний.

Тетерев. Распространен в лесной и лесостепной зонах России. При этом в лесной зоне предпочитает открытые ландшафты речных долин, верховых болот, зарастающих вырубок, а также сельхозугодья. Вид наиболее многочислен в субъектах СФО и УФО. За отчетный период произошло сильное падение показателя (на 18,4%) и достижение наименьшей с 2021 г. численности. Это обусловлено, главным образом, резким снижением показателя численности по Республике Саха (Якутия) – с 868,7 тыс. особей в 2023 г. до 401,2 тыс. особей в 2024 г., т.е. в 20 раз. Также в случае с глухарями, снижением показателя может быть обусловлено неполнотой учетов на территории Якутии. Также заметное падение численности тетерева отмечено в Забайкальском крае, Республике Бурятия, Еврейской автономной обл., Омской и Томской обл., Республиках Хакасия и Марий Эл и Кировской обл.

Рябчик. Вид распространен по всей территории Российской Федерации, населяя таежные леса разного типа. Отдает предпочтение густым ельникам в сочетании с ольхой и березой. Наиболее распространен и многочислен в субъектах СФО и ДФО. На протяжении предыдущих лет численность оставалась от-

носительно стабильной, а затем, к 2023 г., выросла до 18,4 млн особей. За отчетный период отмечено довольно резкое, на 18% (до 15,1 млн особей) падением численности, что стало следствием, главным образом, резкого снижения, с 2,4 млн до 69 тыс. особей (примерно в 35 раз), показателя численности по Республике Саха (Якутия). Как в случаях с глухарями и тетеревом, такое падение показателя может быть связано с сокращением площадей, охваченных учетами. Некоторое снижение показателей также отмечено в Республике Бурятия, Забайкальском крае, Сахалинской, Иркутской и Томской областях, Республике Башкортостан. Возросла численность в ХМАО. В остальных субъектах Российской Федерации существенных изменений в показателях численности рябчика за отчетный период не отмечено.

Куропатка. На территории России встречаются куропатки четырёх видов: два рода – серых и белых куропаток. Род серых куропаток объединяет два вида принадлежат к роду ***Perdix*** (серые куропатки) и два вида к роду *Lagopus* (белые куропатки). Род *Perdix* объединяет серую и бородатую куропаток, род *Lagopus* – белую и тундряную куропаток. Ареалы первых двух видов охватывают, преимущественно, степи и лесостепи с проникновением на открытых пространствах (вырубки, сельхозугодья) в лесную зону, тогда как белые куропатки встречаются в зонах леса, лесотундры и тундры. Области обитания серой и бородатой куропаток перекрываются на юге Центральной Сибири, белой и тундряной куропаток – на значительном протяжении в зонах лесотундры и тундры.

Общая численность серой и бородатой куропаток в 2024 г. оценивается примерно в 3,6 млн особей, что на 18,2% ниже показателя 2023 г. (4,4 млн особей). Популяция серой куропатки насчитывала 2,6 млн особей, бородатой куропатки составляет – 1,0 млн особей. Отсутствовали данные по бородатой куропатке из Республики Бурятия, существенно снизилась численность вида Забайкальском крае и Республике Тыва. Наибольшая численность серой куропатки, с небольшими отличиями от предыдущих лет, отмечена в Алтайском крае, Республике Крым, Курской обл. и Республике Татарстан.

Общая численность белой и тундряной куропаток в 2024 гг. составила 18,8 млн особей, что на 4,6% меньше, чем за 2023 г. (19,7 млн особей).

Наибольшая численность куропаток этих видов зарегистрирована в Ненецком (5,7 млн особей) и Чукотском (3,9 млн особей) автономных округах. На территории Саха (Якутия) произошёл резкий спад численности (1,6 млн особей по сравнению с 4,9 млн особей в 2023 г. что вызвано, по-видимому, качеством учетных работ.

Фазан. В дикой природе фазан встречается на юге России – в южной части Дальнего Востока, на Нижней Волге и Северном Кавказе. Общая численность вида в 2024 г. оценивается в 1,2 млн особей и уменьшилась на 14,3% в сравнении с численностью 2022 г. (1,4 млн особей) выросла на 12,8% по сравнению с 2023 г. (1,2 млн особей). Самая крупная популяция фазана (маньчжурский подвид *Phasianus colchicus pallasi*) обитает на Дальнем Востоке – ее численность составила 949 тыс. особей, что на 21,2% больше, чем в предыдущий сезон (783 тыс. особей). В частности, возросло поголовье фазанов в Приморском крае, появились сведения о численности из Еврейской автономной обл. (в 2023 г. они отсутствовали). Существенная часть фазанов, обитающих на юго-западе России, имеет гибридное или смешанное происхождение, обусловленное массовыми выпусками охотничьих фазанов в ареале северокавказского подвида *(Ph. c. seotentrionalis).*

В отчетный период, по сравнению с 2023 г., численность фазана в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах незначительно снизилась и составила 396 тыс. особей, по сравнению с 409 тыс. особями с 2023 г. Самое многочисленное поголовье вида (170 тыс. особей) зарегистрировано на территориях Краснодарского края.

Вальдшнеп. Кулик из отряда Ржанкообразных. Многочисленный и широко распространенный мигрирующий вид пернатой дичи. Гнездится в лесах от западных рубежей России до Дальнего Востока. Один самых популярных объектов охоты в европейской части, особенно в ЦАО и СЗАО. Численность этого кулика в европейской части страны оценивают в широких пределах от 6 до 14 млн особей. От Урала до восточной границы страны оценки его численности отсутствуют. За последние четверть века основным методом слежения за состоянием вида остается долговременный мониторинг весенней тяги путем широкого анкетирования охотников, проводящих учеты в ЕЧР. Данные мониторинга тяги показывают снижение среднего показателя ее интенсивности за весь период наблюдений и рост числа учетных точек, на которых тяги не было. Поскольку эти показатели косвенно связаны с численностью вальдшнепа, вероятно, в первой четверти века происходит снижением ресурсов вида (падение также подтверждается кольцеванием этих птиц). На основании данных 2,1 тыс. анкет в 2024 г. средняя интенсивность тяги оставалась невысокой и была ниже уровня 2023 г.

Водоплавающая дичь. Основная часть популяций гусей, казарок, уток и лысухи на территории Российской Федерации являются мигрирующими. Значительное количество водоплавающей дичи остается на зимовку на юге ЕЧР – на Северном Кавказе и в Крыму. Основой для оценок численности видов и тенденций ее изменения служат данные среднезимних учетов, которые ежегодно проводятся во многих странах Европы, Азии и Африки, включая Российскую Федерацию. Так, в январе 2024 г. на территории Краснодарского края, Республики Адыгея и Республики Дагестан было учтено 29,2 тыс. гусей, 1458,7 тыс. уток и 228,4 тыс. лысух. Учеты в январе 2024 г. были одними из самых результативных за весь период мониторинга с 2003 г. и подтвердили тренд на увеличение численности водоплавающей дичи на зимовках в России. По последним сведениям, ресурсы гусей на территории Российской Федерации оцениваются в 5,0-5,3 млн особей, в т.ч. белолобого гуся – 1,9-2,2 млн особей, гуменника – 1,0 млн особей, серого гуся – 137 тыс. особей, белощекой казарки – 1,3 млн особей. Для всех гусей и казарок, являющихся объектами охоты, наблюдается рост численности. Общая численность уток составляет 22,7-30,8 млн особей. Самые массовые виды – кряква (4,4-4,8 млн особей), чирок-свистунок (2,5-3,3 млн особей) и свиязь (2,3-3,1 млн особей). В популяциях уток наблюдаются разнонаправленные тренды – от сокращения до роста. Общие запасы лысухи в России оцениваются в 3-4 млн особей.

8.2.2. Использование охотничьих ресурсов

Количество охотничьих ресурсов напрямую зависит от рациональности, территориальной организации и контроля их использования. Только научно-обоснованное использование охотничьих ресурсов ведет к социально-экономической стабильности и устойчивому их воспроизводству. В таблице 8.6 приведены данные по добыче основных видов охотничьих ресурсов за сезоны с 2018-2019 по 2023-2024 гг.

Таблица 8.6 – Динамика добычи основных видов охотничьих ресурсов в Российской Федерации, 2018-2024 гг.

Группы видов и виды охотничьих животных	Добыча в сезон охоты, особей						Изменение добычи (в 2023-2024 к 2022-2023), %
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	
Копытные животные							
Лось	36805	39587	41628	45230	49101	60485	23,2
Дикий северный олень	59314	62568	51809	51377	26275	31996	21,8
Косуля	50140	54441	58814	71354	77787	99970	28,5
Благородный олень	7104	7672	7815	9117	9527	13964	46,6
Пятнистый олень	934	1076	1680	2454	3066	4308	40,5
Кабан	49099	52421	55928	51944	46665	45087	-3,4
Кабарга	13432	14262	16069	17810	19789	20072	1,4
Туры кавказский и дагестанский	529	454	395	398	395	443	12,2
Лань	28	27	39	55	83	100	20,5
Серна	61	21	27	30	38	31	-18,4
Сибирский горный козел	212	189	180	231	224	278	24,1
Снежный баран	535	488	512	521	509	400	-21,4
Овцебык	10	6	10	20	17	15	-11,8
Пушные животные							
Белка	280287	289388	297940	229527	214389	183570	-11,4
Бобр	28012	26375	25783	30481	30236	33676	11,4
Выдра	213	222	152	231	174	188	8,0
Горностай	1139	1026	1397	1253	802	963	20,1
Заяц беляк	168768	174158	165535	166475	163958	159932	-2,5
Заяц русак	266151	267027	281765	270254	251750	247660	-1,6
Колонок	13979	19438	17463	8539	7111	8625	21,3
Корсак	2568	3051	2426	2252	2384	2425	1.7
Куница	16147	16731	16453	15549	16253	18443	13,5
Лисица	130564	142413	130863	126366	115665	114763	-0,8
Росомаха	139	131	100	114	111	163	46,8
Соболь	285489	301133	244061	329795	319873	354305	10,8
Хорь	3555	3822	3162	2678	2599	2446	-5,9
Волк	8171	8835	10546	10385	11108	11883	7,0
Рысь	449	512	571	666	695	678	-2,4
Медведи							
Бурый медведь	8459	7844	8707	9291	10779	13789	27,9
Белогрудый медведь	152	217	202	232	206	322	56,3
Птицы[1]							
Глухари обыкновенный и каменный	45243	30145	51706	34767	33440	34561	3,4
Тетерев	87439	64896	89758	86163	80884	88017	8,8
Рябчик	228314	240482	258990	240708	220229	234793	6,6
Куропатки белая и тундряная	29244	30814	23066	38183	41845	43905	4,9
Куропатки серая и бородатая	77553	89202	86942	96785	68906	80797	17,3
Фазан	92782	136407	156403	131801	203069	209039	2,9
Перепел	170516	221065	195068	203280	194066	193586	-0,2
Вальдшнеп	204487	206080	122515	205525	206715	215300	2,3
Гусь	168536	174550	92830	182058	237639	254800	11,4
Утка	2316767	2136403	1650938	2169522	2417608	2171083	-4,9
Лысуха	131470	125452	85142	84360	110457	1044652	-15,8

Источник: данные Минприроды России
Примечание: [1] – добыча указана без учета невозвращенных разрешений

В целом, объем добычи охотничьих ресурсов в период 2023-2024 гг. сократился, что связано со снижением численности некоторых видов охотничьих животных, а также снижением уровня добычи.

В 2024 г. было незаконно добыто 3526 особей охотничьих животных, в т.ч. 2259 особей копытных и 308 особей пушных зверей, 20 особей медведей и 939 особей пернатой дичи. В 2024 г. было выявлено 835 случаев незаконной добычи лосей, 1111 – косуль, 154 – кабана, 69 – благородных оленей, 59 – бобров и 65 – соболей. Доля незаконно добытых лосей и косуль составила 86,1% от общего числа незаконной добычи копытных животных.

Наибольшее число фактов нелегальной добычи охотничьих ресурсов в 2024 г. было выявлено в СФО (760 случаев) и УФО (742 случая), наименьшее количество было зарегистрировано в СКФО (23 случая) (таблица 8.7).

Таблица 8.7 – Незаконная добыча охотничьих ресурсов в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г.

Федеральный округ	Добыто незаконно охотничьих ресурсов, особей			
	Копытных животных	Медведей	Пушных животных	Пернатой дичи
ЦФО	395	3	29	16
СЗФО	109	2	19	139
ЮФО	64	0	51	215
СКФО	9	0	6	8
ПФО	303	2	37	18
УФО	649	2	16	75
СФО	555	4	58	143
ДФО	175	7	92	325
Всего	2259	20	308	939

Источник: данные Минприроды России

8.2.3. Анализ эпизоотической обстановки в субъектах Российской Федерации

Бешенство. Наиболее распространенными эпизоотиями считаются бешенство и грипп птиц. В 2024 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 333 случая заболевания бешенством среди охотничьих ресурсов, что на 12 случаев меньше, чем в 2023 г.

В 2024 г. наибольшее количество случаев заболеваний зарегистрировано в ЦФО, УФО, ПФО – 31,5%, 22,8% и 13,8% от общего числа выявленных случаев бешенства среди охотничьих ресурсов соответственно.

Случаи бешенства среди охотничьих ресурсов выявлены на территориях 40 субъектов Российской Федерации: Республики Башкортостан, Республики Бурятия, Республики Крым, Республики Марий Эл, Республики Саха (Якутия), Удмуртской Республики, Республики Хакасия, Чувашской Республики, Забайкальского, Красноярского краев, Ханты-Мансийского, Ненецкого, Ямало-Ненецкого автономных округов, Брянской, Владимирской, Волгоградской, Воронежской, Ивановской, Кировской, Курганской, Московской, Нижегородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Орловской, Псковской, Ростовской, Рязанской, Самарской, Саратовской, Свердловской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Томской, Тюменской, Челябинской, Ярославской областей, Кемеровской обл. – Кузбасса.

Основным переносчиком вируса бешенства является лисица, на втором месте – енотовидная собака, волки, инфицированные бешенством, встречаются значительно реже (12 случаев в 2024 г.).

Высокопатогенный грипп птиц. В 2024 г. зарегистрировано 29 случаев высокопатогенного гриппа птиц среди популяций диких птиц на территории 9 субъектов Российской Федерации, выявлено 74 павших особи диких птиц. В 2024 г. наибольшее количество случаев заболеваний ВГП зарегистрировано в ЮФО и СКФО – 83% и 10% от общего числа выявленных случаев ВГП среди диких птиц соответственно.

Случаи ВГП среди диких птиц выявлены на территориях 9 субъектов Российской Федерации: Республики Крым, Республика Северная Осетия-Алания, Ставропольского и Приморского краев, Астраханской, Владимирской, Ростовской, Херсонской областей, г. Севастополя.

Африканская чума свиней. В 2024 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 94 случая заболевания АЧС среди кабанов в охотничьих угодьях (3 положительные пробы от кабанов, добытых в рамках любительской и спортивной охоты; 24 положительные пробы от кабанов, добытых в рамках регулирования численности; 67 положительных проб от павших особей кабана), что на 122 случая АЧС меньше, чем в 2023 г.

В 2024 г. наибольшее количество случаев АЧС зарегистрировано в СЗФО, ЦФО, ЮФО и ПФО – 38%, 30%, 30% и 25 % от общего числа выявленных случаев АЧС среди кабанов соответственно.

Случаи АЧС среди кабанов выявлены на территориях 15 субъектов Российской Федерации: Республики Карелия, Республики Крым, Республики Марий Эл, Брянской, Белгородской, Владимирской, Воронежской, Калининградской, Кировской, Нижегородской, Новгородской, Оренбургской, Тамбовской, Тульской областей, г. Севастополя.

В 2024 г. случаев АЧС среди кабанов на ООПТ федерального значения выявлено не было.

На ООПТ регионального значения был выявлен случай АЧС среди кабанов в Калининградской обл. на территории государственного природного заказника «Дюнный» (1 положительная проба, отобранная от 1 павшей особи кабана).

8.2.4. Мероприятия по сохранению охотничьих ресурсов и среды их обитания

Для обеспечения устойчивого развития и рационального использования охотничьих ресурсов проводится политика по сохранению как самих охотничьих ресурсов, так и их мест обитания. В рамках указанной политики создается схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий каждого субъекта Российской Федерации, проводится учет численности основных охотничьих видов на территории всех субъектов Российской Федерации, воспроизводство основных охотничьих видов, создание сети заказников, позволяющих естественным путем восстанавливать численность основных охотничьих видов, а также реализуется государственная программа «Охрана окружающей среды», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326.

Рациональное использование охотничьих ресурсов зависит, в первую очередь, от планирования охотхозяйственной деятельности на уровне субъектов Российской Федерации, которые должны разрабатывать схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий, что регламентируется приказом Министерства природных ресурсов и экологии Рос-

сийской Федерации от 31.08.2010 № 335 «Об утверждении порядка составления схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории субъекта Российской Федерации, а также требований к ее составу и структуре». Данная схема является комплексным документом, в котором проводится анализ текущего состояния угодий, их инвентаризация, определяется потенциальная экологическая емкость, разрабатывается комплекс мероприятий, направленных на устойчивое развитие территорий.

Как было сказано выше, одним из важнейших мероприятий по сохранению и восстановлению охотничьих ресурсов является разведение охотничьих видов в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания, что позволяет эффективно восстанавливать численность охотничьих животных, повышая максимально допустимое количество добычи. Количество разведенных указанным образом животных представлено в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Разведение видов охотничьих ресурсов в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания в Российской Федерации, 2019-2024 гг.

Виды охотничьих ресурсов	Количество охотничьих животных, особей						Изменение (в 2024 г. к 2023 г.), %
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Кабан	12776	14306	14145	16845	14678	15627	6,5
Косули	6624	7245	6743	10121	9340	10542	12,9
Лось	361	501	332	769	526	459	-12,7
Благородный олень	13835	15964	15444	20279	20370	21009	3,1
Пятнистый олень	8486	10393	11420	17217	17146	17349	1,2
Дикий северный олень	1000	1010	1040	1030	1030	1030	0,0
Кабарга	50	50	25	50	50	50	0,0
Лань	5502	5950	5499	10159	9498	9982	5,1
Муфлон	2896	4781	4333	7200	7790	6989	-10,3
Сайгак	200	200	200	200	200	200	0,0
Медведи	24	37	36	28	36	33	-8,3
Лисица	36	41	85	89	98	108	10,2
Барсук	9	23	34	51	67	68	1,5
Енотовидная собака	7	12	22	24	32	20	-37,5
Зайцы	18	18	-	-	-	-	-
Утки (утиные)	25826	34914	39263	47079	49825	70976	42,5
Фазаны	20122	41067	46750	57074	43459	58705	35,1

Источник: данные Минприроды России по данным государственного охотхозяйственного реестра 2024 г.

Также большое значение для сохранения охотничьих ресурсов имеют государственные природные заказники, где животные будут находиться в естественной среде обитания без угрозы от человека и откуда будут расселяться на сопредельные территории. В таблице 8.9 приведены площади закрепленных охотничьих угодий в разрезе федеральных округов Российской Федерации, а также общие затраты на ведение охотничьего хозяйства.

Таблица 8.9 – Сведения об общей площади закрепленных охотничьих угодий и общих затратах на ведение охотничьего хозяйства в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г.*

Федеральный округ	Общая площадь закрепленных охотничьих угодий, млн га	Затраты на ведение охотничьего хозяйства, млн руб.
ЦФО	45,0	5946,7
СЗФО	45,2	1221,8
ЮФО	24,4	1665,6
СКФО	7,4	172,4
ПФО	61,0	2128,2
УФО	47,8	1187,8
СФО	169,7	1250,7
ДФО	286,6	1497,1
Всего	687,1	15070,2

Источник: данные Росстата
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Важными показателями, свидетельствующими о состоянии охотничьих ресурсов, являются показатели государственной программы «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326), представленные в таблицах 8.10 и 8.11.

Таблица 8.10 – Оценка достижения целевых показателей качества окружающей среды, предусмотренных государственной программой «Охрана окружающей среды», %

Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
						План	Факт
Индекс численности волка по отношению к уровню 2018 г.	125,3	101,5	98,4	94,7	96,7	100,0	81,3
Доля площади охотничьих угодий, в отношении которых юридическими лицами и ИП заключены охотхозяйственные соглашения, в общей площади охотничьих угодий Российской Федерации	27,3	29,9	36,5	39,8	39,3	31,0	46,5

Источник: данные Минприроды России

Важным фактором сохранения охотничьих ресурсов являются затраты на работу охотхозяйств, научную работу на участках, создание инфраструктуры. Динамика данных затрат представлена на рисунке 8.6.

Отклонение индекса численности волка от планового значения объясняется естественными колебаниями численности.

Отклонение показателя доли площади охотничьих угодий, в отношении которых юридическими лицами и ИП заключены охотхозяйственные соглашения, в общей площади охотничьих

угодий Российской Федерации от планового объясняется интенсификацией перехода юридических лиц и ИП на охотхозяйственное соглашение.

Таблица 8.11 – Индекс численности охотничьих ресурсов в охотничьих хозяйствах (отношение численности охотничьих ресурсов по окончании охотничьего сезона в текущем г. к их численности по окончании охотничьего сезона 2010/11) по видам, 2019-2024 гг., %*

Вид охотничьих ресурсов	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
						План	Факт
Лось	165,0	172,9	190,0	199,5	208,6	138,0	211,6
Косули	140,9	150,0	165,4	173,3	181,8	129,0	183,7
Благородный олень	161,1	165,9	185,0	204,8	215,9	145,5	217,5
Соболь	123,4	132,8	137,9	143,5	143,9	118,0	161,8
Бурый медведь	157,9	156,3	164,0	161,6	161,8	100,0	164,6

Источник: данные Минприроды России

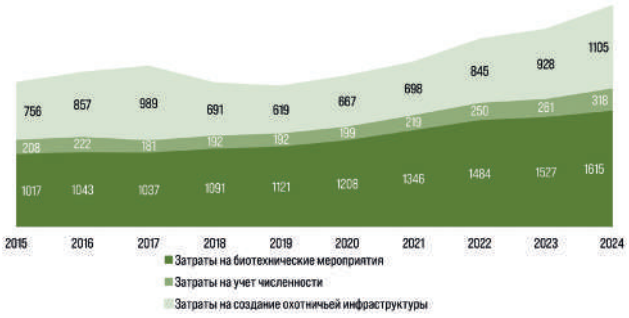


Рисунок 8.6 – Динамика затрат по отдельным направлениям охотхозяйственной деятельности в Российской Федерации (в фактически действовавших ценах), 2015-2024 гг., млн руб.

Источник: данные Росстата
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Анализ таблицы 8.12 позволяет заключить, что отклонение показателя численности охотничьих ресурсов происходит по причине естественного роста численности вида.

Таким образом, охотничьи ресурсы являются одними из важнейших природных богатств Российской Федерации. Они являются как рекреационным ресурсом, так и важным источником мяса, шкур и пушнины, которые ценятся не только на внутреннем рынке Российской Федерации, но и экспортируются за границу. Несмотря на большие запасы охотничьих ресурсов, они являются исчерпаемыми возобновляемыми ресурсами и нуждаются в серьезном контроле со стороны органов власти как на федеральном, так и на региональном уровне.

8.3. Водные биологические ресурсы

Акватории, в которых ведется промысел морских рыб, разделены на рыбохозяйственные бассейны: Северный, Западный, Волжско-Каспийский, Азово-Черноморский, Дальневосточный. Для обеспечения устойчивого развития необходимо проводить оценку запасов и вылова ВБР в целях сохранения текущего состояния популяций и недопущения уничтожения морской биоты. Ниже приведен обзор рекомендованного объема добычи и вылова основных ВБР в разрезе рыбохозяйственных бассейнов в 2024 г.

8.3.1. Морские рыбы

Северный рыбохозяйственный бассейн включает в себя две морские акватории: Баренцево и Белое моря. Основными видами ВБР являются: сайка, камбала морская, зубатки, сайда, камбала-ерш, навага и сельдь чешско-печорская. Запасы большинства основных морских промысловых видов рыб находятся в удовлетворительном состоянии. Данные по рекомендованному объему добычи и вылову основных промысловых рыб в Баренцевом море указаны в таблице 8.12.

Таблица 8.12 – Рекомендованный объем добычи и вылов основных промысловых рыб в Баренцевом море в 2023-2024 гг., тыс. т

Виды	Рекомендованный объем добычи, тыс. т		Вылов, тыс. т	
	2023	2024	2023	2024
Камбала морская	8,0	14,0	8,3	13,1
Камбала ерш	2,5	3,0	0,3	0,5
Зубатки	10,5	11,5	1,6	1,5
Сайда	2,3	2,3	1,0	0,6
Сайка	24,0	25,0	-	-
Сельдь чешско-печорская	1,7	1,6	-	-
Навага	0,5	0,5	-	-

Источник: данные Росрыболовства
Примечание: «-» промысел отсутствовал

Запас ***камбалы морской*** в Баренцевом море находится в удовлетворительном состоянии. Отмечалось увеличение численности и биомассы морской камбалы. Рекомендованный объем добычи (вылова) морской камбалы в Баренцевом море в 2024 г. составлял 14,0 тыс. т, что на 6,0 тыс. т больше, чем в 2023 г. В 2024 г. в Баренцевом море выловлено 13,1 тыс. т морской камбалы, что на 4,8 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Запасы ***зубаток*** в Баренцевом море находятся в удовлетворительном состоянии. Рекомендованный объем добычи (вылова) зубаток в Баренцевом море в 2024 г. составлял 11,5 тыс. т, что на 1,0 тыс. т больше, чем в 2023 г. В 2024 г. выловлено 1,5 тыс. т зубаток, что на 0,05 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***камбалы-ерша*** в Баренцевом море стабилен. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. оценивался на уровне, близком к уровню 2023 г., и составлял 3,0 тыс. т, что на 0,5 тыс. т больше, чем в 2023 г. Годовой вылов в 2024 г. составил 0,5 тыс. т, что на 0,2 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Запас ***сайды*** Баренцева моря стабилен и оценивается на уровне выше среднемноголетнего. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. находился на уровне 2023 г. и составлял 2,3 тыс. т. Годовой вылов в 2024 г. составил 0,6 тыс. т, что на 0,4 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***сайки*** в Баренцевом море стабилен и находился в удовлетворительном состоянии. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. составил 25,0 тыс. т, что на 1,0 тыс. т больше, чем в 2023 г. Отсутствие плотных скоплений сайки в 2023-2024 гг. привело к практически полному отсутствию ее промысла.

Запасы ***сельди чешско-печорской*** в Баренцевом, Белом и Карском морях стабильны и оцениваются на высоком уровне. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. в Баренцевом море оценивался на уровне 1,6 тыс. т, что на 0,1 тыс. т меньше, чем в 2023 г.; в Белом море составлял 0,04 тыс. т, что на 0,05 тыс. т меньше, чем в 2023 г.;

в Карском море составлял 0,4 тыс. т, что на 0,03 тыс. т больше, чем в 2023 г. При этом запасы чешско-печорской сельди промыслом практически не осваивались. Таким образом, промысловая нагрузка на данный вид фактически отсутствует.

Запасы ***наваги*** в Баренцевом и Белом морях стабильны и находятся в удовлетворительном состоянии. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. в Баренцевом море оценивался на уровне 2023 г., составлял 0,5 тыс. т и промыслом практически не осваивался. Рекомендованный объем добычи в Белом море в 2024 г. оставался на уровне 2023 г. и составлял 1,6 тыс. т. Вылов в Белом море в 2024 г составил 0,08 тыс. т, что на 0,2 тыс. т меньше, чем в 2023 г. В Карском море в 2024 г. выловлено 0,1 тыс. т, что на 0,04 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Западный рыбохозяйственный бассейн включает в себя Балтийское море и Ладожское озеро с бассейнами впадающих в них рек, а также все водные объекты рыбохозяйственного значения Калининградской, Ленинградской, Псковской, Новгородской областей и г. Санкт-Петербурга. Запасы основных промысловых рыб Балтийского моря, включая сельдь балтийскую (салаку) и шпрота (кильку), сохраняют относительную стабильность и проявляют слабую тенденцию к снижению. Запас трески находится в депрессивном состоянии.

Запас ***трески*** продолжал уменьшаться на фоне роста температурных показателей водной среды и неблагоприятного кислородного режима моря. В 2024 г. ОДУ оценивался на уровне 1,4 тыс. т, что на 0,2 тыс. т меньше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 0,6 тыс. т, что на 0,2 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***сельди балтийской*** (салаки) при относительной стабилизации оценивается на уровне ниже среднемноголетнего, что обусловлено появлением низкоурожайных поколений. В 2024 г. ОДУ находился на уровне 2023 г. и составлял 27,0 тыс. т. В 2024 г. выловлено 24,1 тыс. т, что на 2,4 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***шпрота*** (кильки) находится в биологически безопасных пределах, но сохраняет тенденцию к снижению. Вместе с тем поколение 2024 г. оценивается как среднеурожайное, что способствует возможности относительной стабилизации запасов. В 2024 г. ОДУ определено на уровне 44,2 тыс. т, что на 0,9 тыс. т ниже, чем в 2023 г. В 2024 г. выловлено 40,7 тыс. т, что на 0,2 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Волжско-Каспийский рыбохозяйственный бассейн уникален тем, что является замкнутой территорией внутреннего стока, центром которого является Каспийское море, еще в плейстоцене соединенное с Мировым океаном, а ныне изолированное от него. Гидрологический режим Каспийского моря формировался в условиях пониженного стока р. Волги и увеличения численности гребневика мнемиопсиса, который может отрицательно воздействовать на кормовую базу промысловых рыб и являться непосредственным потребителем их икры и личинок.

Основу промысловой базы составляют сазан, вобла, лещ, судак, сом пресноводный, щука и кильки. Данные по указанным видам представлены в таблице 8.13.

Запас ***кильки анчоусовидной*** сохраняет тенденцию к снижению, что может объясняться низким уровнем пополнения ее запаса. Районы ее массового распространения совпадают с зонами обитания мнемиопсиса, что может негативно влиять на воспроизводство. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. составлял 13,6 тыс. т, что на 5,8 тыс. т меньше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 0,02 тыс. т, что близко к уровню вылова в 2023 г., который составлял 0,02 тыс. т.

Килька обыкновенная, вследствие экологической пластичности вида, в меньшей степени подвержена влиянию негативных факторов, отрицательно влияющих на состояние ее запасов. Запас кильки обыкновенной относительно стабилен и находится в удовлетворительном состоянии. Рекомендованный объем добычи (вылова) в 2024 г. определен на уровне 84,2 тыс. т, что на 0,04 тыс. т больше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 25,6 тыс. т, что на 4,1 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***сазана*** находится в благополучном состоянии. Наблюдается рост его численности в связи с благоприятными условиями размножения и нагула на мелководных предустьевых участках Каспийского моря. В 2024 г. ОДУ в Каспийском море оценивался на уровне 5,3 тыс. т, что на 0,3 тыс. т больше, чем в 2023 г. В 2024 г. выловлено 4,2 тыс. т, что на 0,08 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Запас ***леща*** демонстрирует незначительный рост за счет вступления в промысел среднеурожайных поколений. В 2024 г. ОДУ в Каспийском море составлял 5,9 тыс. т, что на 0,5 тыс. т больше, чем в 2023 г. В 2024 г. выловлено 4,8 тыс. т, что на 0,2 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Запас ***сома*** находится в удовлетворительном состоянии с тенденцией к снижению. В 2024 г. его ОДУ в Каспийском море составлял 6,1 тыс. т, что на 0,7 тыс. т меньше, чем в 2023 г. В 2024 г. было выловлено 4,7 тыс. т, что на 0,1 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***щуки*** сохраняет тенденцию к снижению. В 2024 г. ОДУ находился на уровне 4,5 тыс. т, что на 0,7 тыс. т меньше, чем

Таблица 8.13 – Вылов ВБР в Волжско-Каспийском рыбохозяйственном бассейне, 2021-2024 гг., тыс. т

Виды ВБР	Промысловый запас, тыс. т				Вылов, тыс. т			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Вобла	24,80	23,50	22,00	21,20	0,26	1,16	0,78	0,04
Судак	22,23	21,87	22,16	24,90	2,70	2,69	2,77	3,22
Сазан	17,95	19,70	26,56	28,18	2,18	3,09	4,69	4,16
Сом пресноводный	47,32	48,14	45,87	43,90	5,57	5,11	4,70	4,65
Щука	32,25	31,83	29,04	26,41	4,08	3,81	2,92	3,21
Лещ	56,19	55,24	54,90	58,78	4,82	11,70	11,75	4,75
Килька обыкновенная	493,55	809,20	786,50	621,80	25,19	22,73	29,72	25,60
Килька анчоусовидная	-	196,50	173,70	172,80	-	0,03	0,02	0,02

Источник: данные Росрыболовства

в 2023 г. Вылов в 2024 г. составлял 3,2 тыс. т, что на 0,3 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Запас ***воблы*** находится в депрессивном состоянии с тенденцией к снижению. В 2024 г. ОДУ в Каспийском море оценивался на уровне 0,1 тыс. т, что на 0,2 тыс. т меньше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 0,04 тыс. т, что на 0,02 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

В **Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн** входят акватории Черного и Азовского морей. К особенностям гидрологического режима Азовского моря можно отнести продолжение роста температуры воды, увеличение солености и медленное осеннее выхолаживание водных масс. На состояние запасов некоторых основных промысловых видов рыб, к которым относятся хамса, тюлька, бычки, шпрот и ставрида, может оказывать негативное влияние распространение гребневика мнемиопсиса, медуз аурелии и ризостомы.

Основу запасов ***хамсы*** в Черном и Азовском морях составляет запас Азовского моря. На состояние запасов хамсы Азовского моря негативно влияет низкая выживаемость ее личинок из-за пищевой конкуренции с желетелыми организмами, что приводит к появлению низкоурожайных поколений. Рекомендованный объем добычи в Азовском и Черном морях в 2024 г. составлял 38,3 тыс. т, что на 5,6 тыс. т меньше, чем в 2023 г. При этом отмечена некоторая стабилизация уловов хамсы в Черном и Азовском морях. В 2024 г. в Черном и Азовском морях выловлено 13,5 тыс. т, что близко к уровню вылова в 2023 г., который составлял 13,3 тыс. т.

Запас ***тюльки*** в Азовском море проявляет слабую тенденцию к стабилизации на относительно низком уровне. Развитие в Азовском море гребневика мнемиопсиса, медуз аурелии и ризостомы может отрицательно влиять на состояние запасов тюльки. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. оценивался на уровне 14,0 тыс. т, что на 1,9 тыс. т больше, чем в 2023 г.; выловлено 2,5 тыс. т, что на 1,0 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Состояние запасов ***бычков*** в Азовском море можно охарактеризовать как неудовлетворительное. Повышение солености Азовского моря приводит к снижению эффективности нереста бычков и пополнению запаса низкоурожайными поколениями. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. составлял 2,4 тыс. т, что на 3,6 тыс. т меньше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 1,7 тыс. т, что на 1,0 тыс. т больше, чем в 2023 г.

Запас ***ставриды*** в Черном море относительно стабилен и сохраняет возможность роста. Рекомендованный объем добычи в Черном и Азовском морях в 2024 г. составлял 2,8 тыс. т, что на 0,1 тыс. т меньше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 0,2 тыс. т, что на 0,4 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Запас ***шпрота*** в Черном море сохраняет относительную стабильность с тенденцией к снижению. Рекомендованный объем добычи в 2024 г. установлен на уровне 16,4 тыс. т, что на 4,5 тыс. т меньше, чем в 2023 г. Вылов в 2024 г. составил 6,7 тыс. т, что на 8,1 тыс. т меньше, чем в 2023 г.

Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн является одним из основных источников ВБР в Российской Федерации. В границы Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна входят акватории Чукотского, Берингова, Охотского, Японского морей. В морях Дальнего Востока Российской Федерации обитает около 1000 видов рыб, однако вылов прогнозируется по 35 объектам ВБР. При этом некоторые объекты учитываются не в виде индивидуальных видов, а по группам, например, камбалы дальневосточные (более 10 видов), бычки (более 10), скаты (более 10), терпуги (более 5), морские окуни (более 5), макрурусы (3), палтус стрелозубый (2), шипощеки (2) и др. Важнейшее значение для отечественного рыболовства имеют минтай, сельдь, лососи, камбалы, терпуги, треска, навага и некоторые другие виды рыб. В последние годы важным объектом промысла снова стала скумбрия. Динамика уловов основных промысловых рыб в 2019-2024 гг. представлена в таблице 8.14.

Таблица 8.14 – Динамика вылова основных морских промысловых рыб в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне, 2019-2024 гг., тыс. т

Виды ВБР	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Изменение в 2024 к 2023, тыс. т	Изменение в 2024 к 2023, %
Минтай	1754,7	1824,2	1743,9	1913,9	1913,6	1987,1	73,5	3,8
Сельдь	375,0	400,1	409,1	468,5	402,4	443,1	40,7	10,1
Треска	157,9	170,3	166,9	134,3	132,3	103,3	-29,0	-21,9
Камбала	66,2	62,4	73,9	74,0	84,0	66,0	-18,0	-21,4
Терпуг	19,3	25,1	26,1	30,6	28,4	29,3	0,9	3,4
Сайра	18,7	3,0	0,3	0,0	0,02	0,6	0,6	3753,0
Навага	54,7	53,2	39,8	34,0	43,7	24,4	-19,3	-44,1
Бычки	24,9	19,9	24,8	21,1	17,5	14,1	-3,3	-19,2
Макрурус	29,7	38,9	27,7	30,6	28,3	17,9	-10,4	-36,9
Палтус	13,7	10,8	7,6	5,7	4,2	3,8	-0,5	-11,0
Иваси	132,9	311,3	222,3	299,1	537,9	366,0	-171,9	-32,0
Скумбрия	86,4	29,9	36,1	52,7	7,5	1,7	-5,8	-76,9
Горбуша	329,4	175,7	424,0	147,2	478,5	136,2	-342,0	-71,4
Кета	111,8	82,6	74,9	76,2	79,1	54,6	-24,5	-31,0
Нерка	46,5	30,1	31,3	38,4	37,2	35,9	-1,3	-3,5
Кижуч	9,6	9,9	8,1	9,7	13,4	8,3	-5,1	-38,0
Чавыча	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,3	-0,2	-36,0
Итого	**3031,7**	**3247,7**	**3317,2**	**3336,5**	**3808,5**	**3292,6**	**-516,0**	**-13,5**

Источник: данные Росрыболовства

В 2024 г., по сравнению с 2023 г., наиболее значительно (в процентном соотношении) выросли уловы сайры, сельди тихоокеанской и минтая. Снизились уловы скумбрии, наваги, макрурусов и сардины иваси.

Основной промысловый объект в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне – ***минтай,*** его вылов в 2024 г. составил 1987,1 тыс. т, что больше его улова в 2023 г. на 73,5 тыс. т. Важнейшее значение для промысла имеет стадо минтая северной части Охотского моря. Уловы минтая во всех районах моря (Камчатско-Курильская, Северо-Охотоморская, Западно-Камчатская, Восточно-Сахалинская подзоны) в последние годы остаются на стабильном уровне.

Потепление вод во второй половине 2010-х гг. неблагоприятно сказалось на воспроизводстве минтая северной части Охотского моря. В 2023-2024 гг. общий запас минтая Охотского моря продолжал постепенно снижаться. Ожидается, что снижение запасов североохотоморского минтая может закончиться после 2026 г. Тем не менее, в настоящее время запас продолжает находиться на высоком уровне.

Второе место по вылову в Дальневосточном бассейне в 2024 г. пришлось на ***тихоокеанскую сельдь,*** вылов которой составил 443,1 тыс. т. Наибольшей результативности по добыче этой рыбы рыбопромысловый флот достиг в Охотском море, где облавливают сельдь охотской и гижигинско-камчатской популяций. Рыб охотской популяции в Северо-Охотоморской подзоне было освоено 301,5 тыс. т (68,0% от общего вылова сельди в Дальневосточном бассейне).

Третье место по вылову в 2024 г. заняла ***сардина иваси*** (366,0 тыс. т). С середины 1990-х гг. тихоокеанская популяция сардины находилась в депрессивном состоянии, но, начиная с 2010 г., в результате появления ряда урожайных и среднеурожайных поколений, наблюдался рост ее численности и биомассы. В 2024 г., ввиду трансформаций гидрометеорологических условий, поменялось распределение скоплений и сроки подходов сардины в ИЗЗ Российской Федерации, что привело к снижению ее численности в ИЗЗ Российской Федерации и уменьшению объемов вылова.

Вылов ***трески*** в 2024 г. составил 103,3 тыс. т, её промысел широко распространен во всем Дальневосточном бассейне, за исключением акватории у берегов восточного Сахалина. Наибольший вылов получен в Беринговом море – около 61,0% всех уловов этого вида. В 2024 г., в сравнении с 2023 г., отмечено некоторое снижение запасов, вызванное отсутствием урожайных поколений в пополнении.

Традиционно значим в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне вылов ***дальневосточных камбал.*** Наиболее важными видами в разных промысловых районах являются желтопёрая, двухлинейная, палтусовидная, звездчатая и некоторые другие. Их добыча в 2024 г. составила 66,0 тыс. т. В 2024 г., в сравнении с 2023 г., отмечено некоторое снижение запасов дальневосточных камбал, вызванное появлением в последние годы ряда поколений численностью ниже среднемноголетнего уровня.

Важным для промысла в дальневосточных морях можно считать еще один вид тресковых рыб – ***навагу,*** запасы которой в последние годы несколько снизились, как и вылов. Добыча в 2024 г. составила 24,4 тыс. т.

Терпуги, ценные и не всегда легкодоступные для промысла объекты рыболовства, представлены в основном северным одноперым терпугом. В 2024 г. в целом запасы терпугов были незначительно ниже, чем в 2023 г., а вылов несколько вырос.

Сайра, массовый пелагический вид, вылов которой в 2024 г. ожидался в объеме 110,0 тыс. т, не оправдала этих ожиданий. По всему Дальневосточному бассейну ее улов составил всего 578,0 т. Снижение вылова обусловлено как особенностями океанологической ситуации в традиционном районе промысла, так и изменениями в структуре промыслового запаса сайры и общим снижением ее запасов в северной части Тихого океана.

По данным территориальных управлений Росрыболовства вылов ***тихоокеанских лососей*** в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне в 2024 г. составил 235,4 тыс. т. С середины 2010-х годов на российском Дальнем Востоке основу уловов тихоокеанских лососей формирует Камчатский край. В 2024 г. рыбаками Камчатки добыто 55,5%, или 130,8 тыс. т лососей, на втором месте – Сахалинская обл. (22,8%, или 53,6 тыс. т), на третьем – Хабаровский край (16,9%, или 39,9 тыс. т). Суммарный вылов в Магаданской обл., Приморском крае и Чукотском АО составил 11,2 тыс. т. Структура уловов тихоокеанских лососей была следующей: горбуша – 136,2 тыс. т, кета – 54,6 тыс. т, нерка – 36,0 тыс. т, кижуч – 8,3 тыс. т, чавыча – 321,0 т, сима – 41,0 т. Лососевая путина 2024 г. подтвердила тренд на снижение запасов тихоокеанских лососей в ряду четных лет.

В целом сырьевая база морских рыб российского рыболовства в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне находится в благоприятном состоянии и на высоком уровне, что позволяет проводить полномасштабный промысел со значительным уровнем рентабельности. Наибольший вылов морских рыб, по данным 2024 г., наблюдался в Охотском и Беринговом морях, где поймано более 80% всего вылова в дальневосточных морях.

8.3.2. Морские млекопитающие

Состояние большинства запасов промысловых видов морских млекопитающих можно охарактеризовать как стабильное. Значительных изменений численности или распределения животных и их популяций не отмечается, однако это может быть следствием отсутствия актуальной информации, и для понимания причин таких явлений необходимы регулярные исследования. Более подробные данные приведены в таблице 8.15.

В настоящее время зверобойный промысел ведется почти исключительно в целях обеспечения традиционного образа жизни коренных и малочисленных народов Севера и Дальнего Востока Российской Федерации, и это ставит китообразных и ластоногих в конец списка ВБР по востребованности. При этом влияние аборигенного промысла на популяции ластоногих и китообразных минимально, тогда как коммерческий промысел в большинстве регионов отсутствует или ведется в минимальных объемах, отлов живых особей для содержания в океанариумах также практически прекратился. Тем не менее, ряд факторов риска, существенных для популяций морских млекопитающих, имеет не только природный, но и антропогенный характер. Важнейшими антропогенными факторами являются шумовые воздействия, судоходство, прибрежное и морское строительство, рыбопромысловая деятельность (конкуренция за биоресурсы, приловы китообразных и ластоногих), загрязнение различного рода мусором и иными отходами, а также разработки месторождений углеводородов на шельфе и сопутствующее этому загрязнение шламовыми и сточными водами, разливы нефтепродуктов. Основные природные факторы воздействия на популяции морских млекопитающих – климатические изменения, влияющие на температурный режим, вертикальную стратификацию водных масс, ледовитость. Они приводят к изменению

продуктивности океана, при этом перераспределяются районы размножения, нагула и отдыха животных, смещаются сроки и интенсивность перемещений. Как следствие этих процессов – уменьшение упитанности взрослых животных, повышенная смертность детенышей, молодых и ослабленных особей, эпидемии. Потенциальную угрозу представляют и так называемые «красные приливы» – периодические вспышки цветения ядовитых водорослей, также обусловленные совокупностью гидрологических и климатических факторов.

Таблица 8.15 – Оцененная численность популяции морских млекопитающих в разрезе основных акваторий обитания, 2024 г.

Виды морских млекопитающих		Оцененная численность популяции, тыс. особей
Белое и Баренцево моря		
Гренландский тюлень		1548,8
Кольчатая нерпа		30-45
Белуха		15-20
Берингово море		
Тюлени	Лахтак Акиба Крылатка Ларга	250 130 117 107
Тихоокеанский морж		257,2
Морской котик		230
Серый кит (чукотско-калифорнийская популяция)		около 27
Белуха		более 10
Гренландский кит		около 12,5
Охотское море		
Тюлени	Акиба Крылатка Лахтак Ларга	545 405 180 180
Морской котик		130
Белуха		около 12
Малый полосатик		6
Косатка		около 3
Серый кит (охотско-корейская популяция)		около 0,2
Внутренние водные объекты		
Каспийский тюлень		305
Байкальская нерпа		около 163,2

Источник: данные Росрыболовства

Акватории **Баренцева** и **Белого морей** богаты гренландскими тюленями, кольчатой нерпой и различными китообразными. Состояние популяций морских млекопитающих в 2024 г. оценивалось на основании результатов мониторинга, выполнявшегося в 2020-2024 г. По данным авиаучетов, общая численность гренландского тюленя в 2024 г. составила 1548,8 тыс. ос., в т.ч. 141,7 ± 8,7 тыс. щенков. Оценка пополнения 2023 г. была ниже и оценена на уровне 124,7 + 20,8 тыс. щенков. Распределение и уровень смертности щенков гренландского тюленя на дрейфующих льдах Белого моря в марте-апреле определяются ледовой обстановкой, сформировавшейся под воздействием ветров и течений. Межгодовые колебания численности пополнения гренландского тюленя обусловлены численностью половозрелых самок, участвующих в размножении. Состояние этого вида оценивается как устойчивое. Численность кольчатой нерпы в Белом и Баренцевом морях в 2023 г. составляет в настоящее время 30,0-45,0 тыс. голов, а объем ее ежегодной добычи – около 100 голов. В последние годы специальных учетов морского зайца в этом регионе не проводилось, поэтому дать точную оценку его поголовья не представляется возможным, однако необходимо отметить, что численность его популяции сравнительно невелика и по данным учетов 1993 г. в Белом море не превышала 5000 голов. Промысловая нагрузка на этот вид также минимальна и не превышает 20 голов в год по всему Беломорско-Баренцевоморскому региону.

Наиболее многочисленным видом китообразных в Белом и Баренцевом морях является белуха, общая численность которой составляет 15,0-20,0 тыс. голов. Промысел данного вида в регионе отсутствует. Численность остальных видов китообразных точно неизвестна. Ресурсы морских млекопитающих Беломорско-Баренцевоморского региона позволяют ежегодно добывать здесь порядка 40,0 тыс. ластоногих и китообразных.

Берингово море также богато различными ресурсами водных млекопитающих. Запасы ледовых форм тюленей оценивались в более чем 600,0 тыс. особей, из них было учтено 250,0 тыс. особей лахтака, 130,0 тыс. особей акибы, 117,0 тыс. особей крылатки, 107,0 тыс. особей ларги. С учетом того, что в последние годы был полностью прекращен промысел ластоногих в этом регионе, можно сказать, что современная численность всех упомянутых видов остается не ниже прежней, т.к. в популяции практически полностью отсутствует промысловая убыль. По современным данным, численность популяции тихоокеанского моржа в 2024 г. была оценена в 257,2 тыс. особей, однако эта оценка включает в себя численность как в российских, так и в американских водах. Популяция морских котиков на Командорских о-вах насчитывает порядка 230,0 тыс. особей, хотя необходимо учитывать, что не на всех лежбищах в последние годы ведутся учеты, и для их оценки используются ретроспективные данные. Из китообразных в Беринговом море наиболее многочисленны серые киты чукотско-калифорнийской популяции, численность которых составляет около 27,0 тыс. голов; численность белухи – более 10,0 тыс. голов; полярного (гренландского) кита – около 12,5 тыс. голов. Общие промысловые ресурсы западной части Берингова моря позволяют добыть в данном регионе ежегодно около 30,0 тыс. голов морских млекопитающих, но в настоящее время продолжается лишь прибрежный промысел ластоногих и китов аборигенным населением Чукотки.

Запасы тюленей в **Охотском море** составляют около 1,4 млн голов, в т.ч. акибы – 545,0 тыс. голов, крылатки – 405,0 тыс. голов, лахтака и ларги – по 180,0 тыс. голов и морского котика (на о-ве Тюленьем и Курильских о-вах) – 130,0 тыс. голов. В условиях отсутствия судового промысла и эпизоотий популяции ледовых форм тюленей (акибы, крылатки, лахтака и ларги) находятся в относительно стабильном состоянии, но для точных оценок динамики их численности необходимо проведение учетов. Численность популяции морского котика на о-ве Тюленьем постепенно снижается из-за происходящих изменений демографического состава стада, однако, ввиду отсутствия промысла, данных для корректного прогнозирования недостаточно. В Охотском море из промысловых видов китообразных значительную численность в настоящее время имеют белуха (около 12,0 тыс. голов) и малый полосатик (6,0 тыс. голов). Чис-

ленность косаток оценивается не менее чем в 3,0 тыс. голов. По-прежнему невысокую численность имеет серый кит западной (охотско-корейской) популяции; эта группировка имеет тенденцию к медленному росту, но все равно не превышает порядка 200 голов. Запасы прочих китообразных не представляют промыслового интереса. Общие ресурсы морских млекопитающих Охотского моря допускают ежегодное изъятие порядка 50,0 тыс. голов тюленей. Тем не менее, выделенные квоты не осваиваются – в настоящее время здесь добывается не более 2,0 тыс. голов, в основном местным населением для личных потребностей.

В Российской Федерации в акваториях внутренних «морей» – **оз. Байкал** и **Каспийского моря** – также обитают водные млекопитающие – это байкальская нерпа и каспийский тюлень. Численность популяции байкальской нерпы составляет сейчас свыше 130,0 тыс. особей и запас, судя по всему, находится в относительно стабильном состоянии. Вылов байкальской нерпы в последние годы с учетом возможного браконьерства составляет около 2,2 тыс. голов. Численность каспийского тюленя, полученная инструментальными методами, в последние годы колеблется от 274,0 тыс. особей (2012 г.) до 305,0 тыс. особей (2024 г.). Ключевая роль в ухудшении условий обитания каспийского тюленя, в т.ч. эффективности его воспроизводства, выживаемости потомства и обеспеченности кормовой базой, принадлежит снижению уровня Каспийского моря и изменению ледовой обстановки в Северном Каспии. Его популяция подвергается различным негативным воздействиям, в числе которых неблагоприятная экологическая обстановка, обусловленная интенсивным освоением нефтегазовых ресурсов шельфа, нестабильность ледового режима в сезон размножения, приловы в браконьерские сети. Ввиду неопределенного статуса популяции вид включен в Красную книгу Российской Федерации, и в настоящее время промысел не ведется.

8.3.3. Морские беспозвоночные

Особо ценными ВБР являются морские беспозвоночные: крабы, креветки, гребешки и прочие, считающиеся деликатесом как на территории Российской Федерации, так и за рубежом. Активная добыча морских беспозвоночных ведется в Северном, Волжско-Каспийском, Азово-Черноморском и Дальневосточном рыбохозяйственных бассейнах.

В пределах **Северного рыбохозяйственного бассейна** добывают камчатского краба, краба-стригуна, северную креветку, морского ежа и исландского гребешка.

Камчатский краб был интродуцирован в Баренцево море только в 1960-х гг., после чего успешно натурализовался и поддерживает устойчивую численность, поэтому с 2004 г. возможна его добыча в пределах акватории моря. Максимальный уровень численности камчатского краба в Баренцевом море был зарегистрирован в 2015 г., после чего до 2021 г. запас камчатского краба в Баренцевом море находился на стабильно высоком уровне. Результаты траловой съемки, выполненной в Баренцевом море в 2024 г., показали снижение численности промыслового запаса камчатского краба на 30,0% по сравнению с 2023 г. (с 16,5 млн экз. до 11,0 млн экз.), что существенно ниже показателей 2017-2021 гг. Промысловые показатели в 2024 г. также демонстрируют снижение по сравнению с предыдущими годами. Уловы на судо-сутки промысла в 2024 г. достигли минимальных значений с 2012 г. Вместе с тем, моделирование динамики запаса позволяет ожидать стабильного состояния запаса в ближайшие годы.

Краб-стригун опилио не был типичен для Баренцева моря и фиксируется с 1996 г. Вероятнее всего, он вселился естественным путем или же завезен случайно.

К настоящему времени краб-стригун опилио расселился на большей части шельфа центральной и восточной частей Баренцева моря, а также проник в Карское море, где сформировался собственный центр воспроизводства этого вида. Основа баренцевоморской популяции располагается в ИЗ Российской Федерации. Быстрый рост запасов в Баренцевом море был зафиксирован с 2009 по 2015 гг., продемонстрировав в 2015 г. уровень биомассы промыслового запаса около 400,0 тыс. т. Результаты исследований 2024 г. демонстрируют продолжающееся незначительное снижение запасов в Баренцевом море. Благодаря возобновлению в 2023-2024 гг. промысла в открытой части Баренцева моря, промысловые показатели остаются на довольно высоком уровне. По результатам математического моделирования наблюдается стабилизация промыслового запаса с тенденцией к постепенному снижению его численности. Общее состояние баренцевоморской популяции оценивается как благополучное.

Северная креветка является традиционным нерыбным объектом промысла в Северном рыбохозяйственном бассейне. Промысловый запас в Баренцевом море и сопредельных водах на протяжении всей истории промысловой эксплуатации находился в хорошем состоянии, снижения запаса ниже целевого ориентира не отмечалось.

По результатам российско-норвежской экосистемной съемки в летне-осенний период 2023 г. биомасса промыслового запаса в целом по Баренцеву морю выросла до 506,0 тыс. т. В 2024 г. промысловый запас, рассчитанный по данным экосистемной съемки, снизился до 383,0 тыс. т. При этом снижение произошло за счет районов архипелага Шпицберген и исключительных экономических зон Российской Федерации и Норвегии. В открытой части Баренцева моря отмечается незначительное увеличение биомассы. Освоение объемов северной креветки в ИЗ Российской Федерации за последние пять лет колебалось в широких пределах (21,0-80,0%), достигнув в 2024 г. рекордных 94,0%.

В последние годы в Баренцевом море активизировалась добыча ***морских ежей,*** запасы которых составляют от 15,0 до 60,0 тыс. т и до недавнего времени не были востребованы промыслом. Появившийся спрос на рынке и внедрение современных технологий хранения и транспортировки морских ежей и продукции их переработки позволили начать мелкомасштабный промысел. С 2020 г. суммарный вылов морских ежей в Баренцевом море превышает 400,0 т в год. Существенный вклад в общий вылов морских ежей вносит также любительское и спортивное рыболовство, осуществляемое как местным населением, так и многочисленными туристами. Запасы морских ежей в Баренцевом море находятся на устойчивом уровне и не вызывают опасений.

Важным объектом нерыбного промысла Баренцева моря является ***исландский гребешок.*** С 1997 г. по настоящее время наблюдается тенденция к уменьшению его промыслового запаса на Святоносском поселении. Вероятными причинами этого являются негативное влияние дражного промысла гребешка и донного тралового промысла рыб, отсутствие достаточного пополнения промыслового запаса, а также повышенная естественная смертность гребешка от болезней. По результатам исследований в сентябре 2023 г. показано увеличение количества молоди гребешка на Святоносском поселении, что в дальней-

шем может положительно сказаться на состоянии ресурса. Однако запас морских гребешков на Святоносском поселении в настоящий момент остается в депрессивном состоянии. В связи с этим промышленное освоение ресурсов данного вида на Святоносском поселении не осуществляется.

В **Волжско-Каспийском рыбохозяйственном бассейне** основным ресурсом беспозвоночных являются ***раки.*** В Каспийском море интенсивность их промысла невысока и не оказывает существенного влияния на запасы. Летом и осенью 2023 г. гидрохимический режим и эколого-токсикологическая обстановка были удовлетворительными для нагула и обитания раков, хотя в многолетнем плане среда обитания раков на побережье моря определяются значительным снижением уровня моря. Биомасса промыслового запаса раков оценивается в объеме около 100 т, происходит ее постепенное снижение. В настоящее время запасы раков в Каспийском море находятся в состоянии восстановления.

В **Черном** и **Азовском морях** промысловое значение имеют запасы ***рапаны,*** промысел которой начат в 1980-х годах. С 2014 г. для российского промысла стали доступны запасы у берегов Крыма и в Керченском проливе, где сосредоточены наиболее плотные скопления крупноразмерных особей. Поэтому после 2014 г. наблюдается тенденция к постепенному увеличению вылова и освоения ресурсов этого вида моллюсков в Азово-Черноморском бассейне. В последние годы отмечено увеличение запасов в районе Керченского пролива, связанное с постепенным осолонением Азовского моря. В акватории Черного моря запас рапаны стабилен и по материалам последних съемок составляет 259,0 тыс. т.

В Азовском и Чёрном морях к перспективным объектам промысла можно отнести ***скафарку,*** стремительный рост запасов которой отмечается в Азовском море по мере его осолонения. В некоторых районах Азовского моря биомасса скафарки достигает 2-3 кг/м^2, зарегистрирована биомасса в 8,8 кг/м^2. Запас скафарки в Азовском море в 2023 г. был определен на уровне 1,9 тыс. т с численностью 175,0 млн экз.

Среди беспозвоночных Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна ценным промысловым объектом является ***артемия.*** В Азовском море, в заливе Сиваш, добыча цист артемии ведется, начиная с 2010 г. Согласно результатам исследований 2016-2022 гг. среднегодовой запас цист артемии составляет около 1,5 тыс. т, однако в отдельные сезоны биомасса цист артемии может достигать 2,7 тыс. т. Исследования 2024 г. показали запас цист артемии на уровне среднемноголетних показателей. С учетом изменения гидрологической ситуации, сопровождающейся ростом солености, следует ожидать расширения благоприятной зоны для существования промысловой популяции артемии. Сходная ситуация наблюдается и во внутренних водоемах Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна, где рост солености также создает благоприятные условия для развития артемии.

В качестве индикатора состояния окружающей среды Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна можно рассматривать запасы ***хирономид*** – личинок комара-звонца, имеющих промысловое значение в заливе Сиваш и внутренних водных объектах Республики Крым. Среднегодовая величина запаса хирономид в заливе Сиваш составляла около 0,9 тыс. т. В 2024 г. в условиях роста солености воды в заливе Сиваш наблюдалось сокращение благоприятных для развития хирономид акваторий и их смещение из северной части залива Сиваш в его восточную часть. В случае интенсивного распреснения залива возможно расширение площади благоприятных для развития хирономид акваторий и, как следствие, увеличение численности промыслового запаса.

В **дальневосточных морях** Российской Федерации среди промысловых видов беспозвоночных важнейшее значение имеют две систематические группы – ракообразные и головоногие моллюски. Характеристика состояния запасов представлена только для наиболее значимых объектов, являющихся индикаторами состояния биотопа и непосредственно окружающей среды.

Среди беспозвоночных животных, обитающих в морях Дальнего Востока, наиболее ценным промысловым видом является ***камчатский краб.*** С начала 2000-х гг. в течение длительного периода во всем Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне, за исключением Северо-Охотоморской подзоны, запасы камчатского краба находились в депрессивном состоянии. Но к началу прошлого десятилетия стали наблюдаться признаки восстановления ряда популяций камчатского краба, и в первую очередь это относится к западно-камчатской популяции.

Результаты учетных траловых съемок, выполненных в 2024 г., на шельфе Западной Камчатки в Западно-Камчатской подзоне и Камчатско-Курильской подзоне показали снижение численности всех размерно-функциональных групп камчатского краба по сравнению с данными 2021 и 2022 гг. Моделирование состояния запаса при различных сценариях управления показывает, что при сохранении изъятия на текущем уровне существует высокий риск снижения запаса и его перехода в депрессивное состояние, при котором промысел будет запрещен. Совокупность всех имеющихся индикаторов состояния запаса свидетельствует об изменении в 2024 г. статуса запаса камчатского краба на шельфе Западной Камчатки со «стабильного» на «снижающийся».

В подзоне Приморье негативные тенденции в популяции камчатского краба сохранились и в 2022-2024 гг. В настоящее время величина промыслового запаса оценивается на уровне около 0,6 тыс. т. Таким образом, в подзоне Приморье запас камчатского краба находится в неудовлетворительном состоянии, изъятие рекомендуется исключительно в научно-исследовательских и контрольных целях.

В Северо-Охотоморской подзоне результаты ловушечной съемки, выполненной в 2024 г., показали рост промыслового запаса камчатского краба, который к настоящему времени достиг максимального уровня за последние годы и составил до 23,7 тыс. т. Хорошее состояние запаса камчатского краба в Северо-Охотоморской подзоне подтверждается данными промысловой статистики.

В Западно-Сахалинской подзоне запас камчатского краба восстановился после длительного периода запрета промысла. Результаты промысла 2022-2024 гг. показали высокие уловы на промысловое усилие. Съемка 2024 г. показала стабильное состояние запаса камчатского краба, однако по результатам исследований отмечено снижение численности непромысловых самцов, составляющих пополнение промыслового запаса.

Популяции камчатского краба у Восточной Камчатки, у Восточного Сахалина и Курильских островов немногочисленные, большинство из них продолжают находиться в депрессивном состоянии.

Помимо камчатского краба, большое значение в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне имеют запасы ***синего краба.*** В Западно-Беринговоморской зоне траловая съемка, вы-

полненная в 2024 г., показала стабильное состояние промыслового запаса синего краба и высокую численность непромысловых самцов, составляющих пополнение промыслового запаса. В то же время результаты промыслового сезона 2024 г. показали снижение уловов на промысловое усилие до 2,7 т/сут. с 4,5 т/сут. в 2023 г. В целом состояние запаса оценивается как стабильное.

В Западно-Камчатской подзоне, являющейся в настоящее время важнейшим районом промысла синего краба в водах Российской Федерации, в последние годы состояние запаса, несмотря на усилившийся пресс промысла, остается благополучным. В 2024 г. наблюдалось дальнейшее увеличение промысловых показателей, что связано со вступлением урожайного поколения в промысловую часть популяции.

В подзоне Приморье в 2023-2024 гг. не было отмечено признаков восстановления запаса. Промысловая биомасса продолжает оставаться на низком уровне 1,5-1,7 тыс. т, что свидетельствует о депрессивном состоянии запаса.

Восточно-сахалинская популяция синего краба является малочисленной и обеспечивает, в настоящее время, ограниченный по масштабам промысел с ежегодным изъятием в пределах 100,0-200,0 т. Уловы на промысловое усилие демонстрируют резкое увеличение в период с 2018 по 2024 гг. В 2024 г. промысловые показатели достигли высоких значений, составив 1,7 т/сут. Поэтому имеющаяся промыслово-статистическая и биологическая информация за 2024 г. свидетельствует о стабильном состоянии восточно-сахалинской популяции синего краба.

В Северо-Охотоморской подзоне интенсивно эксплуатируются запасы ***равношипого краба.*** По расчётным данным исследований 2024 г. в ближайшие годы ожидается рост запаса равношипого краба (до 39,6 тыс. т), который находится выше целевого ориентира (25,3 тыс. т) в зоне устойчивого промысла. Оценка состояния промысловых запасов в районе Северных и Южных Курильских островов затруднена в связи с наличием как минимум пяти относительно изолированных группировок популяционного ранга. Согласно результатам исследований 2024 г., запас начал постепенно восстанавливаться, о чем свидетельствует наблюдаемая динамика уловов на промысловое усилие. В Южно-Курильской зоне промысловый запас находится в зоне восстановления, выше граничного ориентира, но ниже целевого.

В Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне достаточно велики запасы ***настоящих крабов,*** в первую очередь – крабов-стригунов. При этом наиболее востребованы шельфовые виды (краб-стригун опилио и краб-стригун бэрди), запасы которых интенсивно эксплуатируются. Запасы глубоководных видов крабов (краб-стригун красный и краб-стригун ангулятус) осваиваются промыслом не полностью.

Наиболее крупная популяция ***краба-стригуна опилио*** обитает в северной части Охотского моря, являющейся основным районом промысла этого вида. В Северо-Охотоморской подзоне по результатам съемки 2024 г. получены высокие оценки численности данного вида, в т.ч. промысловой части популяции и пополнения, превышающие данные предыдущих лет. Численность промыслового запаса в 2024 г. в два раза превысила оценки, полученные в 2021 г.

В подзоне Приморье в течение 1990-х и начале 2000-х гг. под воздействием неконтролируемого промысла численность краба-стригуна опилио резко снизилась и достигла уровня, при котором запас мог впасть в длительную депрессию. Потребовалось введение запрета на промышленный лов с 2002 г. В период запрета промысла краб-стригун опилио восстановил свою численность, и с 2011 г. было рекомендовано возобновление его промышленного лова. После открытия промысла популяция краба-стригуна опилио в подзоне Приморье находится в благополучном состоянии. Биомасса промыслового запаса в последние годы находится на высоком уровне.

Также достаточно велики запасы краба-стригуна опилио в Западно-Беринговоморской зоне, где данный вид является наиболее массовым видом среди промысловых крабов. В 2024 г. учетная донная траловая съемка показала резкое снижение численности краба-стригуна опилио более чем в 10 раз по сравнению с данными 2021 г. Отсутствие пополнения промыслового запаса в 2024 г. может быть связано с изменениями структуры течений и температуры воды в Беринговом море.

В Олюторском заливе состояние и величина запаса краба-стригуна опилио подвержена существенной межгодовой динамике. Промысловые показатели 2023-2024 гг. показывают увеличение уловов (до 5,3-5,4 т/сут.) по сравнению с 2022 г. Вместе с тем, донная траловая съемка, выполненная в Карагинской подзоне в 2024 г., показала резкое снижение численности промыслового запаса в 4 раза по сравнению с 2021 г.

В Восточно-Сахалинской подзоне запас краба-стригуна опилио восстановился после резкого снижения в конце 1990-х гг. В 2016 г. промысел этого вида был возобновлен после более чем 10-летнего запрета. Материалы траловых и ловушечных съемок в 2018-2021 гг., тенденции в динамике индексов обилия и уловов на усилие в последние годы показывают, что восстановление запаса идет весьма высокими темпами. В настоящее время запас в северной части подзоны полностью восстановился и находится на высоком уровне около 33,2 тыс. т, в южной части подзоны запас существенно меньше (3,9 тыс. т) и его восстановление продолжается. Тем не менее в 2024 г. промысловые показатели были выше прошлогодних: 5,3 т/сут. относительно 3,6 т/сут., а освоение выделенного объема вылова составило 99,7%.

Численность популяции краба-стригуна опилио в Западно-Сахалинской подзоне снижается, на это указывают показатели состояния запаса (динамика индекса запаса за последние годы и показатели уловов на усилие). В 2024 г. продолжилось снижение промыслового запаса до 2,9 млн экз.

Запасы шельфового ***краба-стригуна бэрди*** в Беринговом море, так же как и запасы краба стригуна опилио, подвержены значительной межгодовой динамике.

В Западно-Беринговоморской зоне в 2024 г. учетная донная траловая съемка показала вспышку численности в 5 раз – с 4,7 млн экз. (в 2021 г.) до 20,3 млн экз.

В Карагинской подзоне запас краба-стригуна бэрди практически полностью локализован в Олюторском заливе. Донная траловая съемка в 2024 г. показала снижение промыслового запаса до 5,4 млн экз. Уловы на промысловое усилие в 2024 г. снизились по сравнению с 2021 г. с 6,2 до 4,7 т/сут.

В Камчатско-Курильской подзоне краб-стригун бэрди – второй по значимости объект промысла после камчатского краба. Здесь обитает наиболее многочисленная популяция этого вида, промышленное освоение которой осуществляется с 1989 г. Съемка 2024 г. показала снижение численности после максимального уровня, который наблюдался в 2022 г.

Таким образом, результаты исследований 2024 г. показали разнонаправленные изменения состояния запасов краба-стригуна бэрди в районах его добычи в Дальневосточном бассейне.

При этом, наличие резких скачков численности, которые отмечаются раз в 5-7 лет, а затем сменяются периодами с крайне низкой численностью, является характерной особенностью биологии данного вида ВБР.

Запасы глубоководных крабов-стригунов в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне, по данным исследований, находятся в хорошем состоянии. В зоне Японское море в глубоководных районах промысловые скопления образует ***краб-стригун красный.*** С 2015 по 2022 гг. прослеживается тенденция к постепенному снижению уловов на промысловое усилие с 5,3 т/сут. до 2,2 т/сут, с улучшением в 2023-2024 гг. до 3,7-3,9 т/сут. Оценка численности запаса в 2024 г. (149,7 млн экз.) показывает рост по сравнению с 2023 г. (131,8 млн экз.).

Значительные запасы другого глубоководного краба, ***краба-стригуна ангулятуса,*** сосредоточены в Восточно-Сахалинской и Северо-Охотоморской подзонах Охотского моря. В Северо-Охотоморской подзоне в 2020-2021 гг. наблюдалось увеличение уловов на промысловое усилие. Однако, в 2024 г. уловы на промысловое усилие снизились по сравнению с 2022 г. с 4,8 до 2,4 т/сут. Результаты исследований 2024 г. свидетельствуют о стабильном состоянии запаса краба-стригуна ангулятуса в Северо-Охотоморской подзоне.

В Восточно-Сахалинской подзоне начиная с 2016 г. наблюдалось снижение уловов на усилие, результаты моделирования также показывали тенденцию на снижение запаса, но в 2024 г. отметился рост уловов на усилие до 4,4 т/сут. с 2,0 т/сут. в 2022 г. Оценённый по результатам моделирования запас превышает целевой ориентир и, таким образом, риск перелова отсутствует.

Запасы ***четырехугольного волосатого краба*** сосредоточены преимущественно в подзоне Приморье. В последние годы (2022-2024) наблюдается стабильное состояние запаса волосатого четырехугольного краба в южной части подзоны Приморье на уровне 4,0-4,9 тыс. т. В северной части подзоны Приморье прослеживается устойчивое увеличение промыслового запаса волосатого четырехугольного краба.

В Восточно-Сахалинской подзоне результаты исследований, выполненных в 2021 г., показали восстановление промыслового запаса до уровня, позволяющего возобновить промысел, который был запрещен в данном районе с 2003 г. По результатам математического моделирования в ближайшие годы ожидается восстановление биомассы краба до 1,1 тыс. т.

В других подзонах Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна запасы четырехугольного волосатого краба находятся на стабильно низком уровне. Так в подзоне Камчатско-Курильская в 2019 г. запас оценивался в 0,3 млн экз., а в 2024 г. наблюдается рост до 3,1 млн экз. В Западно-Сахалинской подзоне запас вырос до 1,6 млн экз. В зоне Южно-Курильская запас продолжает находиться на низком уровне, и изъятие осуществляется только в рамках научных исследований.

Наряду с настоящими крабами и крабоидами среди ракообразных в дальневосточных морях существенное промысловое значение имеют запасы креветок. Основные промысловые запасы креветок в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне сосредоточены в Японском и Охотском морях.

Основным промысловым видом во всех дальневосточных морях является ***северная креветка.*** В Японском море, в водах Российской Федерации, обитает две самостоятельные группировки северной креветки: первая – в подзоне Приморье, к югу от м. Золотой вплоть до зал. Петра Великого; вторая населяет северную часть Татарского пролива, включая подзону Приморье севернее м. Золотой и Западно-Сахалинскую подзону. В 2024 г. результаты промысла показали продолжающееся восстановление запасов северной креветки в Татарском проливе. Вместе с тем, в южной части подзоны Приморье промысловые показатели в 2024 г снизились по сравнению с 2023 г.

В Охотском море наиболее плотные промысловые скопления северная креветка образует в Северо-Охотоморской и Камчатско-Курильской подзонах. Донная траловая съемка, выполненная в Северо-Охотоморской подзоне в 2024 г., показала хорошее состояние запаса, освоение которого ежегодно достигало 68,0-100,0%. В 2024 г. суммарный улов в Северо-Охотоморской подзоне составил 93,2% от утверждённого ОДУ.

В Камчатско-Курильской подзоне Охотского моря, согласно данным промысла, с 2015 по 2024 гг. отмечается постепенное увеличение уловов на сутки на одно судно. Уловы на промысловое усилие в 2024 г. заметно возросли по сравнению с 2023 г. с 4,1 т/сут. до 5,2 т/сут., что свидетельствует о благополучном состоянии запаса.

В Беринговом море специализированный промысел северной креветки ведется только в Западно-Беринговоморской зоне. В настоящее время популяция находится в стабильном состоянии, однако вылов в 2024 г. не велся.

Другим важным промысловым видом является ***гребенчатая креветка***. Она встречается во всех морях Дальнего Востока, однако промысел в настоящее время ведется только в Японском море, где сосредоточены наибольшие запасы данного вида. С 2019 по 2022 гг. наблюдалось резкое снижение уловов на промысле гребенчатой креветки во всех районах Японского моря. Принятые меры в 2023 г. показали свою эффективность, начали наблюдаться признаки восстановления ресурсов в Татарском проливе. Тем не менее, показатели промысла в южной части подзоны Приморье продолжали снижаться и в 2023-2024 гг. В 2024 г. положительные тенденции в состоянии запаса, отмеченные в 2023 г., усилились. Освоение запаса в 2024 г. в Татарском проливе составило 338,6 т (95,0% от ОДУ), в подзоне Приморье севернее мыса Золотой – 167,0 т (85,0%).

Среди прибрежных креветок наиболее ценным видом является ***травяная креветка,*** промысел которой осуществляется в Южно-Курильской зоне и в Восточно-Сахалинской подзоне. В Южно-Курильской зоне, начиная с 2001 г., запас, несмотря на заметные колебания, находится в стабильном состоянии, по результатам математического моделирования промысловый запас составляет около 0,5 тыс. т. В Восточно-Сахалинской подзоне промысловый запас по данным съемки в 2024 г. составил 113,0 тонн. Отмечено значительное снижение промыслового запаса по сравнению с предыдущими годами, что связано с изменением гидрологических условий.

Кроме того, промысловое значение в Восточно-Сахалинской подзоне имеют запасы ***гренландской креветки,*** которые, согласно исследованиям в 2022-2023 гг., находятся в хорошем состоянии и демонстрируют признаки увеличения численности. Промысел 2024 г. был успешным и велся в летний и осенний период, годовой вылов составил 200,8 т, что составляет 99,9% от годового ОДУ.

Таким образом, в 2024 г. в Охотском море наблюдалось хорошее состояние запасов большинства промысловых видов креветок. Напротив, в Японском море, особенно в южной части подзоны Приморье, отмечены негативные тенденции в состоянии запасов основных промысловых видов – северной и гребенчатой креветок.

Головоногие моллюски являются наиболее значимыми по численности, биомассе и объемам потенциального и фактического вылова среди беспозвоночных животных в водах Дальнего Востока. Оценка суммарной биомассы головоногих, в первую очередь, кальмаров, в водах Российской Федерации составляет не менее 2,0 млн т. Современные рекомендации по возможному изъятию головоногих моллюсков в водах Российской Федерации (суммарные объемы ОДУ и рекомендованного вылова) составляют около 225,0 тыс. т. Такие оценки являются крайне осторожными, однако, даже они никогда не осваиваются полностью.

Наиболее важными для отечественного рыболовства, среди головоногих, являются кальмары, запасы которых наиболее высоки. В водах Российской Федерации в настоящее время обитают 3 вида кальмаров, имеющих существенное промысловое значение – командорский кальмар, тихоокеанский кальмар и кальмар Бартрама. Также промысловое значение имеют два вида осьминогов – песчаный осьминог и осьминог Дофлейна гигантский. При этом величина запасов и рекомендуемые объемы изъятия кальмаров многократно превышают эти показатели для осьминогов.

Наиболее многочисленным в водах Российской Федерации является ***командорский кальмар.*** Оценки его биомассы составляют не менее 1,5-2 млн т, в основном, в Беринговом, Охотском морях и с тихоокеанской стороны Курильских островов.

Промысел командорского кальмара ведется, в основном, на шельфе и в районе материкового склона Восточной Камчатки и с тихоокеанской стороны северных Курильских островов. У южных Курильских островов и в Беринговом море командорский кальмар также добывается, в меньших объемах, при специализированном промысле, а также как прилов при промысле минтая.

Важнейшими участками, на которых осваивается запас командорского кальмара, являются тихоокеанские воды восточной Камчатки и северных Курильских островов. В 2024 г. вылов у Курильских островов и юго-восточной Камчатки составил 76,5 тыс. т.

Вторым по значимости для российского промысла головоногих моллюсков является ***тихоокеанский кальмар.*** Большая часть ареала находится за пределами территориального моря и ИЭЗ Российской Федерации, а российские воды являются нагульной частью ареала.

В настоящее время, по имеющимся оценкам, численность находится на низком уровне, но в ближайшие годы можно ожидать ее рост. В Южно-Курильской зоне оценка промыслового запаса в 2024 г. составила 24,0 тыс. т. В российской части Японского моря оценка промыслового запаса в 2024 г. составляет в Приморье около 70,0 тыс. т и у Западного Сахалин не менее 10,0 тыс. т.

Кальмар Бартрама населяет субтропические воды океанов и в водах Российской Федерации встречается только у южных Курильских островов. Подходы этого вида к Курильским островам происходят в августе-октябре и сильно зависят от интенсивности затоков теплых вод течения Куросио.

Кальмар Бартрама – крупный вид, промысел которого требует специального оснащения вертикальных кальмароловных ярусов или использования дрифтерных сетей. В связи с запретом дрифтерного промысла в северной части Тихого океана, промысел кальмара Бартрама в водах Российской Федерации в последнее десятилетие не ведется. В 2024 г. оценка запаса этого вида в водах Российской Федерации составила 60,0 тыс. т. Освоение промыслом этой величины крайне маловероятно.

Осьминоги населяют все дальневосточные моря Российской Федерации, но оцениваются их запасы и эксплуатируются только в районе Южных Курильских островов, у Западного Сахалина и в Приморье и значительно уступают запасам кальмаров. В настоящее время эксплуатируется два вида осьминогов – осьминог песчаный и осьминог Дофлейна гигантский.

Осьминог песчаный многочисленен в Японском море и у южных Курильских островов. В Приморье состояние запаса оценивается как стабильное, оценка его величины в 2024 г. составила не менее 640,0 т, а у западного Сахалина – не менее 600,0 т. Рекомендуемые объемы изъятия в течение ряда последних лет стабильны, составляют 0,2 тыс. т в Приморье и 0,14 тыс. т у Западного Сахалина. У южных Курильских островов оценки запаса, последняя из которых была выполнена в 2018 г., показывали величины от 900 до 1500 т. Учитывая, что вылов этого вида в Южно-Курильской зоне очень незначителен (в последние годы не превышает 20 т в год), на состояние запаса он не оказывает влияния. Модельная оценка запаса в 2024 г. составила 1,1 тыс. т.

Биомасса ***осьминога Дофлейна*** в Южно-Курильской зоне оценена в размере 1,0 тыс. т. К вылову, при этом, рекомендуется 0,2 тыс. т. В Японском море (Приморье и Западный Сахалин) оценки величин запаса гигантского осьминога Дофлейна носят, в значительной степени, приблизительный характер, так как вид обитает в укрытиях на сложных грунтах, где проведение учетных работ тралящими орудиями лова или ловушками невозможно. Минимальная величина запаса в Приморье составляет около 1,0 тыс. т, у Западного Сахалина – не менее 1,3 тыс. т.

Состояние всех запасов осьминогов демонстрирует стабильность в многолетнем аспекте и, несмотря на высокую ценность, в водах Российской Федерации характеризуется слабым промысловым освоением, что объясняется сложностью организации промысла.

Основные запасы ***трубачей*** в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне сконцентрированы в северной части Охотского моря. В 1990-е гг. запас трубачей в этом районе был подорван в результате слабо контролируемого промысла. Последующее введение ограничений рыболовства и усиление контроля за выловом позволили восстановить запас. В 2024 г. получены данные о состоянии запасов трубачей Северо-Охотоморской подзоны, которые подтверждают устойчивое состояние эксплуатируемых скоплений. Биомасса промыслового запаса трубачей составила 43,3 тыс. т, а уровень эксплуатации в последние годы удерживается на уровне около 5,5 тыс. т.

В Восточно-Сахалинской подзоне запас трубачей находится на стабильном уровне. Величина запаса оценивается на уровне 5,0-6,0 тыс. т у северо-восточного Сахалина и около 2,0 тыс. т у юго-восточного Сахалина. Освоение рекомендованных объемов вылова в последние годы составляет около 70,0%, а промысел смещается из северных в южные районы подзоны. В Западно-Сахалинской подзоне запас малочисленный и наблюдается его снижение. В 2024 г. трубач практически не добывался, вылов составил менее 1,0 т. В других районах Дальнего Востока запасы трубачей незначительны и важного промыслового значения не имеют.

Среди двустворчатых моллюсков наиболее важными промысловыми объектами являются ***морские гребешки,*** основные их запасы сосредоточены в Северо-Курильской зоне. После периода интенсивного промысла гребешка в 1990-е гг. их запас снижался. По некоторым оценкам, в это время существовал и нелегальный промысел, по крайней мере, вдвое превышав-

ший легальный. Данные, полученные на промысле морских гребешков в 2024 г., показали высокие значения плотности поселений и значительное увеличение запаса. По данным промысловой статистики уловы на промысловое усилие в 2024 г. находились на стабильно высоком уровне.

Запасы приморского гребешка во всех районах, где он добывался – у Южных Курильских островов, у Восточного и Западного Сахалина и в Приморье, значительно пострадали от плохо контролируемого кустарного любительского лова, и практически повсеместно запас находится на низком уровне. Возможность ведения масштабного промысла сохраняется на Южных Курильских островах. На Западном Сахалине состояние запаса оценивается как хорошее, благополучное, а среднемноголетний промысловый запас составляет 847,0 т.

В Восточно-Сахалинской подзоне в течение последних лет отмечалось снижение промысловых показателей скоплений приморского гребешка. Данные 2024 г. показывают, что состояние запаса морских гребешков в Восточно-Сахалинской подзоне имеет признаки восстановления. В Западно-Сахалинской подзоне также отмечены положительные тенденции в состоянии общего и промыслового запаса гребешка.

С середины 2000-х гг. наблюдается рост интереса добывающих организаций к промыслу двустворчатых моллюсков. Это способствовало активизации ресурсных исследований в этом направлении и возникновению нескольких локальных промыслов. В прибрежных эстуариях Приморья и Западного Сахалина ведется промысел ***корбикулы.*** В большинстве районов состояние ресурсов корбикулы в настоящее время не вызывает опасения, так как существуют значительные участки, на которых сохраняется нетронутая промыслом часть популяций. По результатам исследований 2024 г. ожидается увеличение запасов корбикулы в ближайшие годы. Значительный промысловый запас разведан в Амурском лимане, но он пока не востребован добывающими организациями. Ещё в одном районе, на оз. Айнское (подзона Западно-Сахалинская), запас корбикулы стабилен и составляет около 6,0 тыс. т.

В подзоне Приморье добывается около 600,0 т ***спизулы,*** освоение объемов ОДУ в последние годы немного снизилось. При этом отрицательное влияние на поселения спизулы оказывают преимущественно шторма в летний период, когда взрослые моллюски и молодь располагаются близко к поверхности грунта. Детальное исследование скоплений спизулы в разных районах показало, что состояние её ресурсов относительно стабильно, промысловый запас находится на высоком уровне. По результатам мониторинговых исследований, выполненных в 2021-2023 гг., промысловый запас составил 14,9 тыс. т. В 2024 г. по сравнению с результатами предыдущей съемки наблюдалось увеличение площади поселения, отмечено увеличение общего и промыслового запаса. Из других районов спизула добывается в зоне Южно-Курильская, где запас оценивается в 4,4 тыс. т, и подзоне Восточно-Сахалинская с запасом в 12,6 тыс. т. В обоих районах в 2021-2024 гг. запасы спизулы находились в стабильном состоянии.

Освоение запаса другого вида двустворчатых моллюсков в Приморье – ***мерценарии,*** варьирует от 22,0 до 72,0% от рекомендованных объемов возможной добычи. Ресурсы вида находятся на стабильном уровне, составляя в 2023 г. 24,0 тыс. т. Состояние популяции мерценарии не вызывает опасений.

В заливе Петра Великого с 1999 по 2003 гг., в результате увеличения промышленного вылова ***анадары*** произошло резкое снижение ее промыслового запаса. Принятие ряда защитных мер позволило ежегодно вылавливать около 300,0 т анадары, что соответствует практически полному освоению ОДУ, без ущерба для популяции. В 2023 г. запас снизился по сравнению с 2021 г. и составил 9,6 тыс. т (в 2021 г. – 9,9 тыс. т). Длительное распреснение вод кутовой части Уссурийского залива и в Амурском заливе летом 2023 г. привело к снижению промысловой части скопления анадары в 2024 г. В 2023 г. освоение составило 69,0%, в 2024 г. вылов достиг своего минимума и составил порядка 26,0% от ОДУ.

В последние годы вырос интерес со стороны добывающих организаций ко многим видам двустворчатых моллюсков – мактре, каллисте, петушку, глицимерису, серрипесу. Их запасы находятся в стабильном состоянии, по мере развития промысла их величина будет уточняться.

Наибольшее промысловое значение среди иглокожих имеют ***морские ежи.*** Их запасы осваиваются, в основном, у Южных Курильских островов. В последнее десятилетие учтенная биомасса морских ежей в прибрежной зоне Южных Курильских островов остается стабильно высокой. Кроме островов Малой Курильской гряды, повсеместно наблюдается рост общей учтенной биомассы. Некоторое уменьшение общей биомассы отмечено в прибрежье островов Шикотан и Кунашир. Стабильное состояние популяции морского ежа обеспечивается тем, что значительная часть популяций располагается в пределах охраняемых территорий. Достаточно велик запас морских ежей в Японском море. В подзоне Приморье запасы морских ежей находятся в стабильном состоянии, несмотря на высокое освоение ОДУ этого вида. Оценки величины запаса морских ежей подтвердили стабильное состояние запаса, в 2020-2023 гг. промысловый запас оценен в 7,8 тыс. т, а в 2024 г. он вырос до 8,1 тыс. т.

Запасы ***кукумарии (голотурии)*** в Японском море, на Курильских островах и у южной части п-ва Камчатка используются не полностью, но в последние годы отмечено увеличение интенсивности промысла. В последние годы уровень добычи кукумарии на Курильских островах стабилен и составляет около 1200-1700 т кукумарии в год, величина освоения – 80-100%. Показатель общей численности кукумарии в Приморье остается сравнительно высоким, практически на уровне результатов 2019 г., но объем вылова в 2024 г., по сравнению с 2023 г., существенно снизился. В Восточно-Сахалинской подзоне было добыто 2329,0 т кукумарии, промысловые показатели были выше среднемноголетних. Результаты исследований в Камчатско-Курильской подзоне в 2024 г. показали, что запас кукумарии находится на уровне, близком к среднемноголетнему, с трендом на увеличение. Хорошее состояние запасов кукумарии сохраняется и в Западно-Сахалинской подзоне, в 2024 г. годовой вылов превысил значение 2023 г. и составил 83,0% от ОДУ.

Наиболее ценный вид дальневосточных голотурий, ***трепанг,*** длительное время чрезмерно эксплуатировался промыслом. Наибольший урон ему был нанесен браконьерским промыслом, так как он обитает на небольших глубинах, где доступен для водолазов. Запасы этого вида в Приморье и у Южного Сахалина находятся в критическом состоянии, численность остается на низком уровне и промысловое изъятие его запрещено. Результаты исследований 2024 г. подтверждают неудовлетворительное состояние популяции трепанга.

У Южных Курильских островов, в результате охранных мер наблюдаются признаки восстановления популяции. Принимая

во внимание заметное увеличение запаса трепанга и площади его распространения у Южных Курильских островов, в 2013 г. было возобновлено промысловое изъятие. В настоящее время запас стабилен и находится в удовлетворительном состоянии с тенденцией к увеличению. Оценка запаса в Южно-Курильской зоне составляет около 2,5 тыс. т. В 2020-2024 гг. отмечено практически полное освоение ОДУ.

Среди промысловых медуз ***ропилема съедобная*** является наиболее ценным и деликатесным видом. Промысел ропилемы ведется в подзоне Приморье в кутовых частях Амурского и Уссурийского заливов. В разные годы подходы ропилемы происходят с неодинаковой интенсивностью, поэтому и величина ее запаса в межгодовом аспекте варьирует в широких пределах. Данный показатель в последние годы в Амурском заливе изменялся от 2,0 до 51,0 тыс. т, в Уссурийском заливе – от 2,0 до 18,0 тыс. т. В 2022-2023 г. промысел медуз фактически отсутствовал из-за крайне неблагоприятных погодных условий и отсутствия из-за этого значительного скопления медуз.

8.3.4. Морские водоросли и травы

В Российской Федерации промысловыми видами являются: бурые водоросли порядков ламинариевые и фукусовые, один вид красных водорослей – анфельция тобучинская и два вида морских трав. Наиболее крупные запасы сосредоточены в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне.

Несмотря на общую мировую тенденцию, в Российской Федерации в настоящее время промысел водорослей остается на довольно низком уровне. В 2024 г. добычу водорослей традиционно проводили только в Белом море и в южных районах Дальневосточного бассейна.

В дальневосточных морях Российской Федерации промысел водорослей проводится только в южных регионах (Приморье и Сахалинская обл.). В северных регионах промысел не развивается. Как исключение – сбор штормовых выбросов и ограниченный мелкомасштабный промысел (до 100 т водорослей). Освоению этих запасов препятствует слабая инфраструктура и недоступность основных поселений водорослей, отсутствие спроса и неразвитость перерабатывающих предприятий.

В целом состояние ресурсов остается на стабильном уровне. Значительные по объемам запасы ***ламинариевых*** водорослей распределены вокруг Камчатки – свыше 222,0 тыс. т. Общий запас сахарины японской у берегов Хабаровского края составляет 85,0 тыс. т. В Северо-Охотоморской подзоне запас ламинариевых водорослей определен в 45,0 тыс. т.

У берегов Приморья промыслом осваивается 40-100% выделенных объемов ламинариевых водорослей, в 2024 г. оно составило 39,5%. В последние годы прослеживается тренд к снижению промысловых запасов ламинарии в прибрежье Приморья. В 2024 г. промысловый запас ламинарии оценивается на уровне 15,0 тыс. т. Основная доля промыслового запаса приходится на северную часть подзоны Приморье, хотя наибольший промысловый прессинг наблюдается в южной части подзоны. В результате в северных районах ресурс практически не осваивается, а в южных подвержен перелову.

У южного Сахалина промысел ламинарии японской наиболее активно проводится у западного побережья в Татарском проливе. В последние годы отмечается тенденция к росту объемов вылова. Общий запас у юго-западного Сахалина достигает 18,0 тыс. т, промысловый запас превышает 10,0 тыс. т. В зал. Анива (Восточно-Сахалинская подзона) освоение рекомендованного объема вылова варьирует по годам и в последние 10 лет доля изъятия не превышает 10,0%. В 2024 г. отмечено небольшое снижение величины запасов ламинарии в зал. Анива до 50,5 тыс. общего запаса и 33,7 тыс. промыслового. Наиболее вероятной причиной является повышение температуры воды в период активного оседания спор и развития гаметофитов.

Наибольший запас промысловых бурых водорослей исторически наблюдается у южных Курильских островов, где он достигает 370,0 тыс. т, а промысловый – 295,0 тыс. т. Однако освоение рекомендованного объема добычи в этом районе редко доходит до 1,0%. Прежде всего это определяется удаленностью участков промысла от баз береговой обработки, низкой рентабельностью производства продуктов питания из водорослей и наложением сроков промысла на лососевую путину.

С учетом ежегодных флуктуаций запаса, можно считать, что в 2024 г. ресурсы бурых водорослей в Дальневосточном бассейне находились в удовлетворительном состоянии и серьезных изменений не претерпели.

Из красных водорослей на Дальнем Востоке Российской Федерации промысловым видом является только анфельция тобучинская. Общий запас анфельции в водах Приморья, Сахалина и южных Курильских островов снизился. Промысел в последние годы проводят только в Приморье, изъятие обычно не превышает 90,0% выделенной квоты.

В Восточно-Сахалинской подзоне состояние поля анфельции в лагуне Буссе с 2021 г. было признано неудовлетворительным. Обследование юго-западного поля анфельции в лагуне Буссе в 2024 г. подтвердило дальнейшую деградацию пласта анфельции. Общая площадь поселений анфельции в лагуне Буссе оценена в 3,3 км^2, а общая биомасса в 9,2 тыс. т. В связи с неудовлетворительным состоянием ресурсов анфельции и отсутствием ее промысла в лаг. Буссе, было предложено закрыть промысел с 2024 г.

Относительно благополучное состояние наблюдается только для ценопопуляции анфельции в зал. Петра Великого. Общий запас анфельции-сырца в заливе Петра Великого составил порядка 70,0 тыс. т. Промысловый запас оценен в 45,0 тыс. т анфельции-сырца. Состояние запасов анфельции в зал. Петра Великого (подзона Приморье) в 2024 г. характеризуется как относительно стабильное.

Совершенно не используются ресурсы ***морских трав*** Дальнего Востока. Хотя их запас в Приморье превышает 60,0 тыс. т. В связи с отсутствием промысла запасы морских трав находятся в стабильном состоянии.

Объектами промысла в Северном бассейне являются три вида ***ламинариевых*** водорослей: ламинария сахаристая, ламинария северная и ламинария пальчаторассеченная, а также 4 вида ***фукусовых*** водорослей: фукусы пузырчатый, зубчатый, двурядный и аскофиллум узловатый.

В Белом море добыча водорослей ведется в основном в Онежском заливе: у Карельского, Поморского берегов и у Соловецких островов, хотя значительные запасы есть в Кандалакшском заливе и у Терского берега. Запасы ламинариевых и фукусовых водорослей в 2024 г. в Белом море находятся в стабильном состоянии, влияние промысла незначительное. Суммарный запас ламинариевых водорослей в Белом море достигал 294,9 тыс. т, фукоидов – 151,0 тыс. т. В связи с низким уровнем освоения ресурсов величина промыслового запаса ла-

минариевых и фукусовых водорослей в Белом море в ближайшие годы существенно не изменится.

В Баренцевом море суммарный промысловый запас водорослей оценивается величиной более 200 тыс. т. Однако эти ресурсы практически не осваиваются промыслом. Низкий уровень добычи водорослей связан с неразвитой прибрежной инфраструктурой, отсутствием предприятий технологической переработки, а также с насыщенностью рынка более дешевым импортным сырьем.

Российская Федерация богата запасами морских водорослей и трав, однако, несмотря на это, их освоение почти не ведется, ввиду чего объем биомассы водорослей остается стабильным.

8.3.5. Водные биологические ресурсы пресноводных водоемов

Пресноводные ВБР имеют важное хозяйственное значение как локального, так и регионального уровня. Российская Федерация особенно богата данным видом ресурсов. В последние годы наблюдается некоторый спад улова важнейших пресноводных видов, что связано с экономическим спадом и потерей интереса покупателей к пресноводным видам рыб. Данные, приведенные в таблице 8.16, разбиты на 12 крупнейших пресноводных объектов Российской Федерации.

Промысловые запасы в пресноводных объектах Обь-Иртышского рыбохозяйственного района в пределах Тюменской обл. с автономными округами (ЯНАО и ХМАО) зависят от ряда факторов, главным из которых является водный.

На основе анализа многолетних данных и сведений, полученных в 2024 г., можно утверждать, что запасы наиболее ценных видов рыб водных объектов Тюменской обл. (включая автономные округа), таких как осётр, муксун, нельма, находятся в критическом состоянии. Запасы иртышского и обского стад стерляди вплотную приблизились к черте перелова и требуют временного прекращения промысла. Запасы обского и тазовского полупроходных стад чира находятся на низком уровне и нуждаются в значительном снижении промысловой нагрузки. В 2024 г. предлагается продлить запрет на вылов муксуна, нельмы и иртышской стерляди, а также рекомендовать запрет промысла обской стерляди. Запасы других видов – пеляди, сига-пыжьяна, тугуна и омуля арктического продолжают сохранять сравнительно высокую продуктивность, но нуждаются в сдерживании чрезмерной промысловой нагрузки в целях восстановления данных ценных ресурсов. Большинство запасов рыб, относящихся к видам рекомендованного вылова, находятся на высоком промысловом уровне, и существует значительный резерв для их освоения. Прежде всего, это касается группы так называемых «частиковых» видов рыб.

В целом по Тюменской обл., включая ХМАО и ЯНАО, на 2024 г. ОДУ рыбы определён в размере 2795,7 т, из них ОДУ в реках – 2545,7 т, в озёрах – 250,0 т. Величина ОДУ на 2024 г. по сравнению с 2023 г. снизилась на 177,8 т, или 6,0%.

В Енисее остается напряженной ситуация по нельме, омулю арктическому и муксуну, запасы которых находятся в депрессивном состоянии в связи с переловом. Прогнозная величина нерестового запаса омуля арктического в последние годы находится на уровне критического значения, при достижении которого в популяции могут возникнуть необратимые процессы. Введение полного запрета на промысел муксуна и усиление контроля над его соблюдением приведут к восстановлению его популяции, однако, в связи с длительным периодом полового созревания, процесс восстановления займет не менее 10 лет.

Состояние запасов чира, тугуна, ряпушки и корюшки в р. Енисей, ряпушки и муксуна р. Хатанги оценивается как удовлетворительное. Прогнозная величина запаса сохраняется на уровне прошлых лет. В последние годы регистрируются переловы корюшки и ряпушки в Енисее и Хатанге. В этой связи неоднократно рассматривался вопрос о внесении данных видов в список видов, в отношении которых устанавливается ОДУ.

Уровень Байкала вследствие увеличения водности притоков поднялся к концу 2018 г. и в весенне-летний период 2019-2021 гг. не опускался ниже критических отметок. Высокий уровень Байкала сохранялся и в весенне-летний период 2022-2024 гг. Условия воспроизводства весенне-нерестующих видов были благоприятны, что предполагает увеличение их запасов в прибрежно-соровой системе озера. Предварительный анализ

Таблица 8.16 – Динамика уловов рыб в наиболее крупных пресноводных водоемах Российской Федерации, 2016-2024 гг., тыс. т

Водные объекты	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Бассейны рек									
Обь-Иртышский	43,61	44,33	45,23	45,66	47,98	49,66	49,23	46,41	44,88
Енисейский	5,24	6,13	6,38	6,45	6,95	12,93	7,01	5,21	3,84
Озера									
Байкал	1,51	0,98	0,79	0,68	0,67	0,61	0,56	0,47	0,45
Ладожское	3,26	2,44	2,03	2,12	2,09	2,09	2,55	2,95	2,74
Онежское	1,60	1,39	1,43	1,81	1,90	1,64	1,32	1,50	1,44
Псковско-Чудское	2,94	3,21	3,91	3,88	3,36	2,68	3,07	2,76	3,05
Ильмень	2,57	1,83	2,25	1,91	2,16	1,99	1,90	2,38	2,10
Водохранилища									
Куйбышевское	3,91	3,82	3,77	4,10	4,33	4,43	4,65	4,66	4,93
Рыбинское	1,53	1,43	1,74	1,43	1,27	1,26	1,36	1,44	1,49
Саратовское	0,91	0,99	1,07	1,26	1,45	1,53	1,39	1,52	1,73
Волгоградское	3,51	3,90	3,93	4,50	4,25	4,73	4,17	5,46	4,49
Цимлянское	7,44	6,54	8,23	8,40	7,67	7,68	9,25	8,62	8,09

Источник: данные Росрыболовства

полученных данных о состоянии популяции байкальского омуля свидетельствует, что, несмотря на отмечаемую в последние несколько лет положительную динамику в воспроизводстве, сохранится низкий уровень запасов, не позволяющий возобновить промысловый лов в ближайшее время. Вылов будет возможен только в целях искусственного воспроизводства, ведения мониторинга и в режиме традиционного природопользования.

В Псковско-Чудском озере условия для воспроизводства и нагула промысловых видов рыб в 2024 г. в целом можно считать благоприятными. Объем ежегодной добычи основных промысловых видов рыб (судак, лещ, щука, окунь, ерш и плотва), главным образом, определяется: объективным состоянием их запасов, гидрометеорологической обстановкой в период лова и принятием на межгосударственном уровне режима ежегодного рыболовства. Освоение прогнозируемого объема ВБР в Псковско-Чудском озере в границах Российской Федерации в 2024 г. составило 79,0% или 3,1 тыс. т.

Онежское озеро является вторым по площади водоемом Европы, а также по рыбопромысловой значимости среди водоемов европейского Севера Российской Федерации. Наиболее ценными являются сиг и судак. Численность промыслового запаса сигов Онежского озера с 2007 г. составляла в среднем 345,4 тыс. экз., изменяясь от 278,0 тыс. шт. (2017 г.) до 467,0 тыс. шт. (2008 г.). Размерно-весовые и количественные показатели сига Онежского озера имеют тенденцию к снижению. Численность промыслового запаса судака Онежского озера с 2007 г. составляла 126,4 тыс. экз., изменяясь от 104,3 тыс. шт. (2016 г.) до 148,4 тыс. шт. (2021 г.). Таким образом, количественные показатели судака Онежского озера имеют тенденцию к увеличению.

В Рыбинском вдхр. условия среды обитания ВБР благоприятные. В последние годы запасы наиболее значимых видов рыб (лещ, судак, щука, сом) в Рыбинском вдхр. находятся на стабильно низком уровне, что обусловлено, в первую очередь, промысловой нагрузкой. С 2020 г. по 2024 г. годовой вылов ВБР колебался с 1,3 тыс. т до 1,5 тыс. т с максимальным выловом в 2024 г.

Цимлянское вдхр. - один из самых продуктивных водоемов. Оно характеризуется большой долей мелководий, плавным режимом уровня воды, высокой кормовой базой для рыб и относительно стабильными и высокими промысловыми уловами. В 2024 г. гидрохимический режим был благоприятным и не оказывал негативного воздействия на жизнедеятельность ВБР. В последние 5 лет вылов рыбы в Цимлянском вдхр. колебался в объемах от 7,6 тыс. т до 9,3 тыс. т, и в 2024 г. составил 8,1 тыс. т, что на 0,5 тыс. т меньше аналогичного показателя 2023 г., прежде всего за счет основного промыслового вида – карася.

8.3.6. Мероприятия по сохранению, воспроизводству и рациональному использованию ВБР

В силу необходимости проведения мероприятий по сохранению, воспроизводству и рациональному использованию рыбных ресурсов Правительство Российской Федерации приняло и реализует государственную программу «Развитие рыбохозяйственного комплекса», утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 314 (в редакции от 27.09.2021 № 1631) (далее – Госпрограмма), в рамках которой реализуется ряд подпрограмм, направленных на восстановление и сохранение ресурсно-сырьевой базы рыболовства, развитие аквакультуры в Российской Федерации.

Финансовое обеспечение Госпрограммы на 2024 г. составило 17,5 млрд руб., кассовое исполнение 17,4 млрд руб. или 99,3%. Реализация мероприятий Госпрограммы в 2024 г. и меры, направленные на повышение их эффективности, обеспечили достижение плановых значений ключевых показателей. Объем добычи (вылова) ВБР российскими пользователями во всех районах промысла в 2024 г. составил 4913,4 тыс. т, что соответствует плановому значению на 2024 г. (4910 тыс. т). Уровень самообеспечения рыбой и рыбопродуктами в живом весе (весе сырца) за 2023 г. составил 152,9%. В Госпрограмме плановое значение показателя установлено 85,0%, что соответствует Указу Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». Срок публикации Росстатом фактического значения показателя за 2024 г. – сентябрь 2025 г. Недостижение планового значения в 2024 г. не прогнозируется.

Показатель «Объем производства продукции товарной аквакультуры (рыбоводства), включая посадочный материал» достигнут, его значение составило 380,6 тыс. т (план на 2024 г. – 380 тыс. т).

Показатель «Оборот организаций по направлению «Рыболовство, рыбоводство и рыбопереработка» также достигнут, его значение составило 1080,9 млрд руб., что на 70,8 млрд руб. больше фактического значения показателя за 2023 г. (1010,1 млрд руб.).

Российская Федерация невероятно богата различными ВБР: от атлантической трески в Баренцевом море до моржей в Чукотском море. Указанное многообразие ресурсов, несмотря на большие запасы, может быть исчерпано, если не проводить мероприятия по их сохранению. Данные мероприятия реализуются в рамках государственной программы «Развитие рыбохозяйственного комплекса».

8.4. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды

8.4.1. Состояние редких и находящихся под угрозой исчезновения видов

В целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации. Данные документы представляют собой свод информации о существующих редких видах животных, растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории (акватории) Российской Федерации, континентальном шельфе и в ИЭЗ Российской Федерации. Ведение Красной книги осуществляет Минприроды России согласно Положению, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 № 1219. Порядок ведения Красной книги Российской Федерации определен приказом Минприроды России от 23.05.2016 № 306 «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации».

Этот приказ является основным НПА, в котором закреплен перечень категорий статуса редкости объектов животного и растительного мира. Объекты животного и растительного мира, включенные в перечни объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, относятся к:

– ***одной из категорий статуса редкости:*** 0 – вероятно исчезнувшие, 1 – находящиеся под угрозой исчезновения, 2 – сокращающиеся в численности и/или распространении, 3 – редкие,

4 – неопределенные по статусу, 5 – восстанавливаемые и восстанавливающиеся;

– ***одной из категорий статуса угрозы исчезновения объектов животного и растительного мира, характеризующих их состояние в естественной среде обитания:*** ИП – исчезнувшие в дикой природе, ИР – исчезнувшие в Российской Федерации, КР – находящиеся под критической угрозой исчезновения, И – исчезающие, У – уязвимые, БУ – находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому, НО – вызывающие наименьшие опасения, НД – недостаточно данных;

– ***одной из категорий степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранный статус):*** I приоритет – требуется незамедлительное принятие комплексных мер, включая разработку и реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции) объектов животного или растительного мира, II приоритет – необходима реализация одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению объектов животного или растительного мира, III приоритет – достаточно общих мер, предусмотренных НПА Российской Федерации в области охраны окружающей среды, организации, охраны и использования ООПТ и охраны и использования животного мира и среды его обитания, для сохранения объектов животного или растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержден приказом Минприроды России от 24.03.2020 № 162. В 2021 г. опубликовано второе издание тома «Животные» Красной книги Российской Федерации. Оно содержит сведения о состоянии, распространении, категориях статуса редкости, статуса угрозы исчезновения и природоохранного статуса 443 редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, обитающих на территории (акватории) Российской Федерации.

Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержден приказом Минприроды России от 23.05.2023 № 320. Данным приказом в Красную книгу Российской Федерации занесен 741 редкий вид дикорастущих растений и грибов.

18.12.2024 вышел новый том Красной книги Российской Федерации «Растения и грибы». Он содержит сведения о состоянии, распространении, категориях статуса редкости, статуса угрозы исчезновения и природоохранного статуса 741 редкого и находящегося под угрозой исчезновения объекта растительного мира, обитающего на территории (акватории) Российской Федерации. Издание состоит из семи разделов: покрытосеменные растения, голосеменные растения, папоротникообразные, мохообразные, водоросли, лишайники и грибы. В написании и редактировании очерков Красной книги участвовали почти 200 экспертов из научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений, учреждений, осуществляющих управление ООПТ.

В таблицах 8.17 и 8.18 представлено распределение видов Красной книги Российской Федерации по категориям статуса редкости.

8.4.2. Воздействие на редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды

Прямое и косвенное влияние хозяйственной деятельности является одной из ключевых причин негативного воздействия

Таблица 8.17 – Число редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и грибов, по категориям статуса редкости, в Российской Федерации в 2024 г., число популяций

Объекты растительного мира	Категории статуса редкости, ед./%						Всего, ед./%
	(0)[1]	(1)[2]	(2)[3]	(3)[4]	(4)[5]	(5)[6]	
Покрытосеменные	-	106	137	234	1	-	478/ 64,5
Голосеменные	-	1	7	6	-	-	14/ 1,9
Папоротниковидные	-	7	2	12	-	-	21/ 2,8
Плауновидные	-	1	-	2	-	-	3/ 0,4
Мохообразные	-	-	16	57	-	-	73/ 9,9
Морские и пресноводные водоросли	-	1	1	31	2	-	35/ 4,7
Лишайники	-	11	12	49	3	-	75/ 10,1
Грибы	-	-	10	32	-	-	42/ 5,7
Всего	0/ 0	127/ 17,1	185/ 25,0	423/ 57,1	6/ 0,8	0/ 0	741/ 100

Источник: приказ Минприроды России от 23.05.2023 № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»
Примечания: 0 – Вероятно исчезнувшие, 1 – Находящиеся под угрозой исчезновения, 2 – Сокращающиеся в численности и/ или распространении, 3 – Редкие, 4 – Неопределенные по статусу, 5 – Восстанавливаемые и восстанавливающиеся

Таблица 8.18 – Число редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, по категориям статуса редкости, в Российской Федерации в 2024 г., число популяций

Объекты животного мира	Категории статуса редкости, ед./%						Всего, ед./%
	(0)[1]	(1)[2]	(2)[3]	(3)[4]	(4)[5]	(5)[6]	
Млекопитающие	5	30	17	22	9	4	87/ 17,8
Птицы	3	30	55	46	1	5	140/ 28,6
Пресмыкающиеся	-	11	23	6	1	-	41/ 8,4
Земноводные	-	1	6	2	-	-	9/ 1,8
Миноги и лучеперые рыбы	2	19	25	7	1	1	55/ 11,2
Беспозвоночные	1	31	100	24	1	1	158/ 32,2
Всего	11/ 2,2	122/ 24,9	226/ 46,1	107/ 21,8	13/ 2,7	11/ 2,2	490/ 100

Источник: приказ Минприроды России от 24.03.2020 № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»
Примечания: 0 – Вероятно исчезнувшие, 1 – Находящиеся под угрозой исчезновения, 2 – Сокращающиеся в численности и/или распространении, 3 – Редкие, 4 – Неопределенные по статусу, 5 – Восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Число объектов животного мира с различным статусом не совпадает с числом видов, поскольку подвиды и популяции одного вида могли иметь разные статусы

на редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, внесенные в Красную книгу Российской Федерации. Основными негативными факторами являются:

– деградация и сокращение мест обитания в результате масштабного хозяйственного освоения территорий;

– незаконная добыча (браконьерство) и чрезмерное изъятие объектов животного и растительного мира;

– инвазии чужеродных видов;

– распространение болезней животных и растений;

– глобальные климатические изменения, последствия влияния которых до конца не изучены.

Указанные факторы являются одними из ключевых угроз охраняемым объектам растительного и животного мира. Своевременное осуществление устойчивой экологической политики позволит снизить риск утраты наиболее ценных видов.

8.4.3. Мероприятия по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов

Правовые основы для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов определены Основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (утверждены Президентом Российской Федерации 30.04.2012), Экологической доктриной Российской Федерации, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.08.2002 № 1225-р, Стратегией экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176), Стратегией сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 № 212-р).

Основная работа по сохранению видов осуществляется в рамках Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 № 212-р).

В 2024 г. продолжена реализация Комплексного плана мероприятий по созданию в Российской Федерации центров реинтродукции и сохранения птиц семейств соколиных в Камчатском крае и дрофиных в Республике Калмыкия.

03.09.2024 во Владивостоке «на полях» 9-го Восточного экономического форума состоялся второй Международный форум по сохранению хищных видов птиц «День Сокола». Российские и иностранные эксперты принимали активное участие в экспертных и Пленарной сессиях, в рамках которых обсудили перспективы создания центров реабилитации для уязвимых видов птиц, работу питомников и успешные практики по сохранению птиц семейства соколиных. Вместе с этим в 2024 г. в программу Международного форума по сохранению хищных видов птиц «День Сокола» была включена сессия «Дрофа-красотка: восстановление вида в естественной среде как индикатора биологического разнообразия», в рамках которой выступили эксперты из Объединенных Арабских Эмиратов и Республики Узбекистан.

Помимо этого, реализуются Стратегия сохранения сахалинской кабарги в России (утверждена распоряжением Минприроды России от 24.03.2008 № 9-р), Стратегия сохранения зубра в Российской Федерации (утверждена распоряжением Минприроды России от 31.05.2021 № 17-р), Стратегия сохранения сайгака в Российской Федерации (утверждена распоряжением Минприроды России от 11.08.2021 № 30-р), Стратегия сохранения белого медведя в Российской Федерации (утверждена распоряжением Минприроды России от 01.03.2022 № 7-р), Программа восстановления лошади Пржевальского в Российской Федерации (утверждена распоряжением Минприроды России от 08.04.2022 № 13-р), Стратегия сохранения аргали в Российской Федерации (утверждена распоряжением Минприроды России от 30.12.2022 № 41-р).

Распоряжениями Минприроды России были утверждены:

– от 16.08.2024 № 43-р – Стратегия сохранения сапсана в Российской Федерации;

– от 19.09.2024 № 50-р – Стратегия сохранения амурского тигра в Российской Федерации до 2034 года;

– от 30.09.2024 № 51-р – Стратегия сохранения кречета в Российской Федерации;

– от 17.12.2024 № 62-р – Стратегия сохранения охотоморской популяции серого кита в Российской Федерации;

– от 20.12.2024 № 65-р – Стратегия сохранения охотоморской популяции гренландского кита в Российской Федерации;

– от 28.12.2024 № 66-р – Программа восстановления (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на Кавказе.

Ежегодно реализуются мероприятия в рамках заключенных с коммерческими/некоммерческими компаниями соглашений, направленных на сохранение биологического разнообразия.

Выполнялись научные исследования и осуществлялся мониторинг **белого медведя.** Подробная информация о проведенных мероприятиях по сохранению белого медведя представлена в разделе 12.1.6. Государственного доклада.

Интенсивное истребление **амурского тигра** привело к тому, что из некогда многочисленной популяции в тысячу особей в начале 1940-х гг. на всем Дальнем Востоке Российской Федерации сохранилось не более 50 животных. Введение запрета охоты на тигра, отлова тигрят, усиление ответственности за браконьерство смогло лишь остановить стремительное сокращение численности. Для увеличения численности тигра потребовалось почти 80 лет интенсивной природоохранной работы, создание на четверти ареала тигра ООПТ со строгим режимом охраны, восстановление численности копытных животных – кормовой базы тигров, введение запрета на заготовку кедра корейского и ореха маньчжурского.

В настоящее время осуществляются мероприятия по ведению лесного хозяйства на устойчивой основе и стабилизации и увеличению численности копытных животных – кормовых объектов тигра, в его ареале. Существенно усилена ответственность за незаконную добычу, оборот и торговлю амурскими тиграми, их частями и дериватами.

Обеспечена работа по предотвращению и разрешению конфликтных ситуаций между человеком и тигром. С 2019 по 2024 г. Управлением по охране объектов животного мира и ООПТ Приморского края в ареале амурского тигра отловлены и помещены в центры реабилитации 33 особи амурского тигра; приобретены оборудование, специальные средства для отпугивания и отлова тигров; осуществлены биотехнические мероприятия для поддержания оптимальной численности копытных животных, являющихся кормовой базой амурских тигров; в ареале тигра, в т.ч. на ООПТ федерального значения, проводились регулярные рейды (пешие, на автомобильном и водном транспорте, авиапатрулирование с помощью

беспилотных летательных аппаратов); регулярно проводятся противопожарные мероприятия по сохранению природных комплексов в ареале тигра; на ООПТ федерального значения проводится научно-исследовательская деятельность и мониторинг амурского тигра, в т.ч. фотомониторинг с использованием фотоловушек; осуществляется проект SMART - программа пространственного мониторинга и анализа данных; проводится работа с местным населением, в т.ч. с детьми, по усилению информированности и повышению экологической культуры; осуществляется российско-китайское сотрудничество в области сохранения и изучения тигра.

Для усиления кормовой базы **дальневосточных леопардов** проводился комплекс биотехнических мероприятий: на территории национального парка «Земля леопарда» действует 70 подкормочных площадок, 80 солонцов и три кормовых поля. Для обеспечения охраны леопардов проводятся оперативные мероприятия, обеспечивается кордонная служба: 5 кордонов на территории национального парка «Земля леопарда» и БЗ «Кедровая падь», 4 кордона в Дальневосточном морском БЗ, 2 кордона в Уссурийском государственном природном заповеднике (отремонтирован кордон «Аникинский»). Работниками ФГБУ ООПТ проводятся регулярные совместные рейды за линией инженерно-технических сооружений вблизи границы с КНР совместно с пограничными службами, полицией. Организована борьба с ландшафтными пожарами. Проводится ежегодный фотомониторинг дальневосточного леопарда. Осуществлена транслокация и мониторинг трех особей леопарда из национального парка «Земля леопарда» в Уссурийский государственный природный заповедник, все звери успешно пережили зиму.

Обеспечено развитие Центра восстановления **переднеазиатского леопарда** на Кавказе на территории Сочинского национального парка: обустроен многофункциональный навес для копытных животных; подготовлена ПСД на создание системы видеонаблюдения и дистанционного управления процессами; вольеры обустроены элементами обогащения среды; подготовлена ПСД на строительство двух вольеров для содержания самки леопарда с приплодом; закуплено ветеринарное оборудование; закуплены цифровые видеокамеры с комплектом лицензий и блоков питания; закуплен многофункциональный трактор с комплектом навесного оборудования. Выполнены работы по возведению срубового комплекта Пункта видеонаблюдения Центра восстановления леопарда на Кавказе, подготовлена рабочая и исполнительная документация; осуществлялась эколого-просветительская работа с посетителями Кавказского БЗ и Сочинского национального парка и в субъектах Российской Федерации (Республика Северная Осетия – Алания, Краснодарский край и др.), в т.ч. проводится День переднеазиатского леопарда 15 июля.

Проводится регулярный мониторинг **снежного барса** и его местообитаний, в т.ч. с использованием автоматических фоторегистраторов. На постоянной основе проводились рейдовые мероприятия в местообитаниях снежного барса. Развивается институт общественных инспекторов для сохранения снежного барса из числа местных жителей, проживающих в охранной зоне БЗ «Убсунурская котловина». Для минимизации негативных последствий нападений снежного барса на домашний скот животноводов в Республике Тыва создано компенсационное стадо в количестве 100 голов мелкого рогатого скота. Проводится активная эколого-просветительская работа для разных возрастных групп населения. Ведется работа по развитию российско-монгольского сотрудничества в области сохранения снежного барса. Состоялась экспедиция в Монголию, по итогам которой было подписано Соглашение о сотрудничестве с Администрацией ООПТ «Убсунурский бассейн», направленное на изучение и сохранения снежного барса, а также мониторинг биоразнообразия экосистем двух ООПТ. Состоялся полевой выезд для обмена опытом между ведущими специалистами двух стран по изучению и охране снежного барса. В 2023 г. в рамках международного сотрудничества с Администрацией ООПТ Монгольского Алтая и с государственным заповедником «Увс-Нуур» были проведены 3 экспедиции на территории Российской Федерации и Монголии.

Обеспечено функционирование Центра реинтродукции **лошади Пржевальского** в Оренбургском заповеднике (оснащение техническими средствами для мониторинга и охраны; обслуживание и содержание водопоев для лошадей Пржевальского; организация сети водопоев скважинного типа на солнечной энергии и её обслуживание; обновление парка сельскохозяйственной техники для заготовки стратегического запаса кормов; монтаж системы видеонаблюдения за перемещением животных в акклиматизационных загонах; создание научной лаборатории, инфраструктуры для просветительской деятельности; дегельминтизация популяции; ветеринарная помощь; паразитологический мониторинг; мечение и идентификация родившихся в Центре реинтродукции лошадей Пржевальского). Оказано содействие в создании второго в Российской Федерации Центра реинтродукции лошади Пржевальского в Хакасском БЗ. Организована система круглогодичного мониторинга популяции лошади Пржевальского; обеспечено ведение Племенной книги по лошади Пржевальского в Российской Федерации. Организован комплексный визит-центр лошади Пржевальского (Дом дикой лошади) на участке «Предуральская степь» Оренбургского заповедника. Осуществлена эколого-просветительская деятельность (издание и распространение научно-популярных материалов о лошади Пржевальского, съемка научно-популярных фильмов «Лошадь Пржевальского: великое переселение с востока на запад и обратно», «Друзья Пржеваликов», «Зрительная полоса»; запущена и действует программа «Усынови жеребёнка лошади Пржевальского»).

Для восстановления **зубра** в Российской Федерации в 2024 г. реализованы мероприятия по обеспечению функционирования двух зубровых питомников: Центрального зубрового питомника Приокско-Террасного БЗ и питомника Окского БЗ (проведены работы по текущему ремонту наружного и внутреннего ограждения; проведены плановые ветеринарные мероприятия; произведена закупка ветеринарных препаратов; произведены ветеринарные лабораторные исследования и ветеринарно-санитарные мероприятия в период подготовки животных к перевозке и дальнейшему расселению в естественные условия, плановые мероприятия по дегельминтизации; создан каталог племенных животных, участвующих в размножении; проведено мечение индивидуальными визуальными метками молодых зубров). За период реализации федерального проекта «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» выращено и выпущено из питомников в природу свыше 100 зубров, в т.ч. 14 зубров в 2024 г. Проводился ежегодный учет зубров. Общая численность зубров в Российской Федерации превысила 2000 особей, а численность самой крупной среднерусской популяции достигла 1000 особей, теперь популяция считается жизнеспособной. Осуществляются биотехнические

мероприятия по подкормке зубров в ЕЧР в зимний период. Для этого осуществляется закупка зерновых, сена, соли, создаются подкормочные площадки и осуществляется их ремонт. Закуплена техника для развоза кормов на подкормочные площадки и для расчистки подкормочных площадок от снега и для уборки навоза. Приобретены транспортные средства и фотоловушки. Осуществлены эколого-просветительские мероприятия, в т.ч. выставочные, и ежегодная экологическая акция «Сохраним зубров в наших лесах», массовые спортивные праздники, в т.ч. забег «Бежим за зубров», программа «Усынови зубра», мероприятие для детей «День рождения зубра», акция «Подарите зубрам зиму». В 2023 г. на территорию Мурадымовского ущелья в Республике Башкортостан из национального парка «Беловежская пуща» Республики Беларусь осуществлен завоз 18 зубров, в Башкирии сформирована группировка чистокровных зубров беловежской линии. Группировка беловежско-башкирских зубров успешно перезимовала зиму 2023-2024 гг. и увеличила численность – в 2024 г. родилось 5 зубрят.

Значительные успехи были достигнуты в рамках сохранения **дзерена.** Министерством природных ресурсов Забайкальского края проводилась регулярная рейдовая работа по охране дзерена и его местообитаний. ФГБУ «Государственный природный ЗЗ «Даурский» велась регулярная стационарная и рейдовая работа по охране дзерена на подконтрольных территориях – в Даурском ЗЗ и его охранной зоне, заказниках «Цасучейский бор» и «Долина дзерена». Проводится регулярный учет численности дзерена на территориях Даурского ЗЗ, его охранной зоны, заказников «Цасучейский бор» и «Долина дзерена». Обеспечено международное сотрудничество в рамках Смешанной российско-монгольской комиссии в области охраны окружающей среды и в рамках сотрудничества Международного заповедника «Даурия».

Продолжалась работа по сохранению и восстановлению **сайгака.** Осуществлялись патрулирования местообитаний сайгака сотрудниками ФГБУ «Государственный природный ЗЗ «Черные земли» в целях профилактики противоправных действий. Проводился мониторинг численности популяции сайгаков, ветеринарный мониторинг в целях выявления и предупреждения заболеваний. Осуществлялись профилактические противопожарные мероприятия, тушение природных пожаров, биотехнические мероприятия. Проводились научные исследования и мониторинг популяции сайгаков в периоды отела и гона, а также летний половозрастной учет, автомобильный учет. Государственным природным заказником регионального значения «Степной» были осуществлены биотехнические мероприятия по расчистке скважин для доступа сайгаков к водопоям, а также проведены противопожарные мероприятия для сохранения и восстановления сайгака. Осуществлялась эколого-просветительская деятельность по повышению информированности населения, работа со школьниками по привлечению подрастающего поколения к природоохранной деятельности, содействие профессиональной ориентации учащихся, участие в праздновании «Дня степи» и «Дня Сайгака». Проводились генетические исследования рогов сайгака с целью выявления популяционных различий для мониторинга популяций и для выявления происхождения незаконно добытых рогов сайгака при их обороте.

Для охраны **аргали** (алтайского горного барана) создана оперативная группа быстрого реагирования по выявлению нарушений в области природоохранного законодательства в национальном парке «Сайлюгемский». Для выявления таких нарушений на территории национального парка и на сопредельных участках проводятся совместные рейды с сотрудниками отдела Пограничного управления ФСБ России по Республике Алтай, сотрудниками Комитета по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай, сотрудниками МВД России по Кош-Агачскому району. Проведены подготовительные работы по подготовке вольерного комплекса на участке Даурского ЗЗ «Адон-Челон» для восстановления аргали в Забайкалье. Осуществлен мониторинг заходов аргали в Забайкальский край из Монголии, где идет восстановление вида.

Ведутся работы по восстановлению западносибирской популяции **стерха.** Обеспечено функционирование питомника редких видов журавлей Окского ЗЗ. Птенцов, рожденных в питомнике, специалисты готовят к жизни в дикой природе, после чего выпускают в естественную среду обитания. За 30 лет работы учреждения, по данным ФГБУ «ВНИИ Экология», в природную среду было выпущено 270 птенцов стерха. Реализованы мероприятия в области изучения стерхов, мониторинга, включая учет численности на местах гнездования и миграционных маршрутах.

В 2024 г. продолжили активную деятельность 20 центров сохранения **птиц семейства соколиных** в Центральном, Северо-Западном, Северо-Кавказском, Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Основными направлениями деятельности центров было разведение птиц в искусственно созданных условиях обитания, реинтродукция и прикладное использование разведенных птиц, относящихся к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации (кречет, балобан, сапсан).

9.
ЛЕСА НА ЗЕМЛЯХ ЛЕСНОГО ФОНДА И ЗЕМЛЯХ ИНЫХ КАТЕГОРИЙ

9.1. Состояние лесных ресурсов

Российская Федерация является одной из стран, наиболее обеспеченных древесиной. По состоянию на 2024 г. общая площадь земель, на которых расположены леса, составляет 1188,8 млн га (с учетом новых территорий Донецкой и Луганской Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей). В основном леса сосредоточены на землях лесного фонда, где их площадь составляет 1146,5 млн га (96,4%). Оставшаяся часть лесов, 42,3 млн га (3,6%), расположена на землях иных категорий. Площадь покрытых лесной растительностью земель лесного фонда составляет 766,0 млн га, где преимущественно доминируют насаждения хвойных пород (67,6% площади). К землям лесного фонда относятся лесные, а также нелесные земли, которые необходимы для освоения лесов (просеки, дороги и проч.), и земли, неудобные для использования (болота, карьеры, каменистые россыпи и проч.). На рисунке 9.1 представлена динамика указанных выше площадей с 2015 по 2024 гг.

Рисунок 9.1 – Площади лесных земель лесного фонда, млн га

Источник: данные Рослесхоза

Лесистость территории Российской Федерации за последние 10 лет достаточно стабильна (рисунок 9.2). С 2015 г. лесистость сохранялась на уровне 46,4% (за исключением 2018 г.), а в 2024 г. этот показатель снизился до 46,2%.

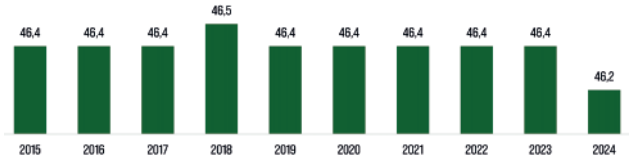


Рисунок 9.2 – Лесистость территории Российской Федерации, %

Источник: данные Рослесхоза

На рисунке 9.3 представлена лесистость в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г. Среди субъектов Российской Федерации максимальная лесистость отмечается в Иркутской обл. (82,2%), минимальная – в Республике Калмыкия (0,2%).

Рисунок 9.3 – Лесистость в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: данные Рослесхоза

Кроме того, имеются леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда. Согласно информации государственного лесного реестра, они занимают 42,3 млн га и выполняют преимущественно защитные функции. В 2024 г. площадь этих лесов снизилась на 13,3 тыс. га по сравнению с 2023 г., но по сравнению с 2020 г. увеличилась на 935,8 тыс. га. Многолетняя динамика данного показателя представлена на рисунке 9.4.

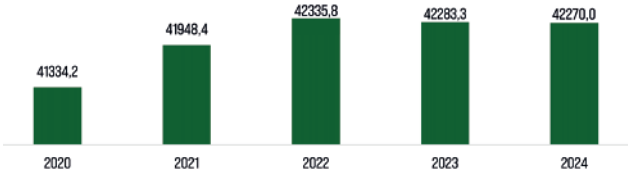


Рисунок 9.4 – Динамика площади под лесными насаждениями, расположенными на землях, не относящихся к землям лесного фонда, тыс. га

Источник: данные Рослесхоза

Для эксплуатационных лесов, предназначенных для их хозяйственного освоения, важен породный состав. Состав древесных лесных ресурсов приведен в таблице 9.1. Наибольшие объемы древесины в Российской Федерации представлены лиственницей, сосной, березой, елью и кедром. Сосна, кедр, ель, пихта, липа и лиственница относятся к наиболее ценным породам.

Таблица 9.1 – Запасы древесных лесных ресурсов, в отношении которых проводилось лесоустройство, по состоянию на 01.01.2025, млн м³

Наименование породы деревьев	Объем запасов, млн м³
Береза каменная	846,3
Сосна	15187,1
Береза	12917,2
Ель	9979,0
Кедр	7258,3
Осина	3839,6
Лиственница	22144,5
Пихта	2300,7
Липа	637,8
Дуб высокоствольный	555,5
Дуб низкоствольный	377,8

Источник: данные Рослесхоза

По состоянию на 2024 г. хвойная растительность на землях лесного фонда занимала 517,8 млн га, мягколиственная – 153,8 млн га, твердолиственная – 18,9 млн га. В целом наблюдается уменьшение площадей хвойной растительности с 524,7 млн га в 2015 г. до 517,8 млн га в 2024 г., что связано с высокой ценностью древесины. Прирост площадей наблюдается у мягколиственных пород, к которым относятся осины, березы и проч., и у твердолиственных пород, к которым относятся дуб высокоствольный, береза каменная и проч. По сравнению с 2015 г., площадь мягколиственной растительности увеличилась на 1,5% в 2024 г., твердолиственной растительности – на 2,7%. Данная положительная динамика связана с активным зарастанием неиспользуемых сельскохозяйственных земель, которые остались заброшенными после распада Советского Союза. На рисунке 9.5 показана динамика площадей данных типов растительности.

В 2024 г. в Российской Федерации преобладали эксплуатационные леса, занимавшие 51,8% площади лесных земель,

на защитные и резервные леса пришлось 25,2% и 23,0% соответственно. Эксплуатационные леса занимают наибольшие доли в УФО, ПФО и СЗФО. Резервные леса распространены в ДФО и СФО, где они занимают 35,4% и 22,5% соответственно. Распределение лесов по целевому назначению представлено на рисунке 9.6.

Рисунок 9.5 – Динамика площадей хвойной, мягколиственной и твердолиственной растительности, млн га

Источник: данные Рослесхоза

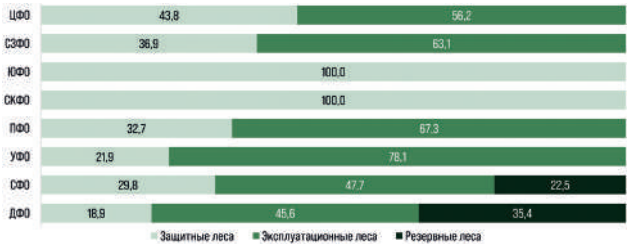


Рисунок 9.6 – Распределение площади лесных земель по целевому назначению в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: данные Рослесхоза

Анализ возрастного состава запасов древесины в лесах, расположенных на землях лесного фонда, показывает, что в Российской Федерации за 2024 г. преобладают спелые и перестойные запасы леса, обладающие наибольшим объемом во всех федеральных округах. Исключением является ЦФО, где доля средневозрастных запасов леса практически равна спелым и перестойным. Возрастная структура запасов леса представлена на рисунке 9.7.

Рисунок 9.7 – Структура запасов древесины в лесах на землях лесного фонда по возрастному составу в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., %

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в течение 2024 г. в Российской Федерации погибло 65,2 тыс. га лесных насаждений. В целом с 2015 по 2024 гг. наблюдается устойчивый тренд на уменьшение площадей гибели лесных насаждений. Данная динамика показана на рисунке 9.8.

Ухудшение состояния лесных насаждений происходит под действием различных причин: лесные пожары, неблагоприятные погодные условия, болезни, вредители, а также неправильно проведенные рубки. В 2024 г. в результате воздействия лесных пожаров погибло 45 345,0 га лесных насаждений, что на 1 571,6 га меньше, чем в 2023 г., вместе с тем от повреждения насекомыми погибло 4 164,4 га, что на 242,8 га меньше, чем в 2023 г. Основные причины гибели лесов представлены в таблице 9.2.

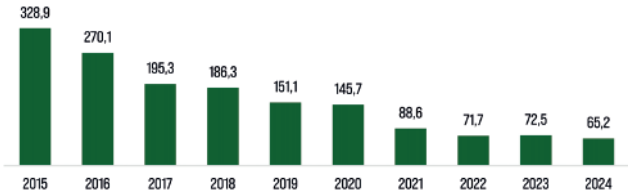


Рисунок 9.8 – Динамика гибели лесных насаждений в Российской Федерации, тыс. га

Источник: данные Рослесхоза

Таблица 9.2 – Основные причины гибели лесных насаждений в 2024 г., га

Наименование показателя	Площадь, га
Лесные пожары	45345,0
Погодные условия и почвенно-климатические факторы	12993,9
Болезни леса	2612,5
Повреждения дикими животными	44,5
Повреждения насекомыми	4164,4
Непатогенные факторы	0,6
Антропогенные факторы	20,3

Источник: данные Рослесхоза (форма 10-ОИП)

Комплексный обзор состояния лесных ресурсов показывает, что Российская Федерация обладает колоссальной площадью, занимаемой лесом, и большим количеством ценных пород древесины, а также расширяет площади земель, не относящихся к лесному фонду, за счет роста объема лесных насаждений, увеличивая их сохранность. В целом, по всем показателям наблюдаются лишь незначительные изменения, что говорит об устойчивом состоянии лесной растительности на территории Российской Федерации.

9.2. Воздействие на лесные ресурсы

Одним из важнейших экономических ресурсов является древесина, активно используемая в строительстве и промышленности. За 2024 г. было заготовлено 194,3 млн м^3 древесины, что на 3,2% больше, чем в 2023 г. (188 млн м^3), и составило 26,7% от допустимого объема изъятия. По сравнению с 2023 г., в 2024 г. наблюдалось незначительное увеличение объемов заготовленной древесины. В целом наблюдается общая тенденция к уменьшению объемов заготовки древесины по сравнению с 2018 г. (рисунок 9.9).

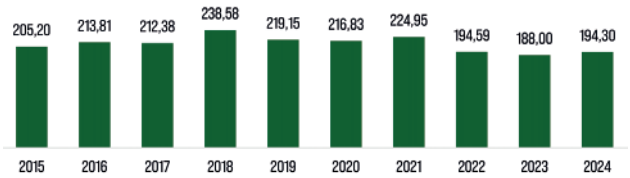


Рисунок 9.9 – Объем заготовленной древесины, млн м^3

Источник: данные Рослесхоза

В 2024 г. в Российской Федерации общий запас древесины лесных насаждений составил 82 245 млн м^3, что на 546 млн м^3 меньше, чем в 2015 г. и на 5 млн м^3 больше, чем в 2023 г. Несмотря

на относительную стабильность показателя запаса насаждений в последние 10 лет наблюдается тенденция к его снижению (рисунок 9.10).

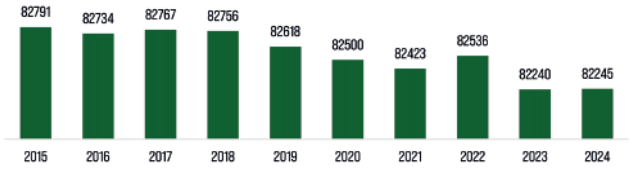


Рисунок 9.10 – Динамика общего запаса древесины лесных насаждений на землях лесного фонда и землях иных категорий, млн м³

Источник: данные Рослесхоза

Одним из важнейших факторов гибели лесных насаждений являются пожары. За 2024 г. пожарам подверглось 8 255,6 тыс. га лесов, а на территории Российской Федерации было зафиксировано 8 889 пожаров. По сравнению с показателями 2023 г. общая площадь лесных пожаров в 2024 г. увеличилась на 3 991,2 тыс. га, при этом общее количество пожаров с 2023 г. снизилось на 2 736 ед. В целом наблюдается тенденция сокращения количества лесных пожаров с 2015 г., за счет выполнения профилактических противопожарных мероприятий, а также своевременного обнаружения лесных пожаров и их тушения на малых площадях. На рисунке 9.11 представлена динамика площадей, охваченных пожарами, а также их количество.

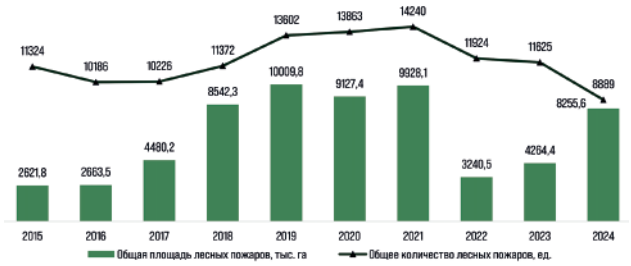


Рисунок 9.11 – Общая площадь и количество лесных пожаров в Российской Федерации

Источник: данные Рослесхоза (отраслевая отчетность по форме 7-ОИП)

Из общего количества лесных пожаров за 2024 г. в первые сутки после их возникновения было ликвидировано 73,4%, что на 0,8% ниже того же показателя в 2023 г. В целом за последние 10 лет в среднем три четверти всех обнаруженных пожаров ликвидируются в первые сутки (рисунок 9.12).

Рисунок 9.12 – Динамика доли лесных пожаров, потушенных в первые сутки, %

Источник: официальный портал госпрограмм Российской Федерации

Несмотря на то, что объем заготовленной древесины вырос в 2024 г. относительно уровня 2023 г., в целом на протяжении последних 10 лет наблюдается общая тенденция к снижению объема заготовки древесины и объема ее запаса. Снижение заготовки древесины в 2024 г. связано с введением санкционных мер, в т.ч. запрет со стороны недружественных стран на импорт отечественной лесопродукции, при этом принятые меры поддержки предприятий лесного комплекса позволили избежать критического спада заготовки древесины. В 2024 г. также наблюдается снижение общего количества лесных пожаров, относительно уровня предыдущих 10 лет. Оперативность тушения лесных пожаров в течение первых суток с момента обнаружения позволяет сделать вывод о качественной подготовке субъектов Российской Федерации к пожароопасному сезону 2024 г.

9.3. Мероприятия по сохранению лесных ресурсов

Для лесного покрова характерны различные виды деградации в связи с разнородными факторами: радиоактивным загрязнением, вырубками, поражением вредителями и проч., поэтому в целях компенсации данных явлений проводятся лесовосстановительные мероприятия.

По данным Рослесхоза по состоянию на 31.12.2024 проведены мероприятия по лесовосстановлению и лесоразведению на площади 1 499,6 тыс. га. За последние 10 лет это самые высокие объемы лесовосстановления, выполненные естественным, комбинированным и искусственным способами. На рисунке 9.13 представлена динамика лесовосстановления лесных насаждений.

Рисунок 9.13 – Площади лесовосстановления лесных насаждений, тыс. га

Источник: данные Рослесхоза

Рослесхозом, в целях привлечения внимания общества к вопросам сохранения благоприятной окружающей среды и воспитания бережного отношения к российскому лесу на территории Российской Федерации проводятся мероприятия по посадке леса, созданию скверов, аллей, парков, озеленению населённых пунктов, образовательных учреждений, больниц, обустройству мест отдыха в лесу при участии сотрудников федеральных и региональных органов государственной власти, работников лесного хозяйства, общественных, научных и лесопромышленных организаций, ветеранов войны, сотрудников лесничеств, студентов вузов, учащихся средних заведений, школьников. Так, в 2024 г. в рамках акции «Сад памяти» было высажено 38,0 млн шт., а в рамках акции «Сохраним лес» – 26,6 млн шт. саженцев.

В 2024 г. в рамках реализации федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» и осуществления государственного мониторинга воспроизводства лесов были продолжены работы по обновлению информации о наличии земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления; возможных способах лесовосстановления, обследованию земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления. Данные работы проводились наземными и дистанционными методами.

Работы по дешифрированию материалов дистанционного зондирования Земли (далее – ДЗЗ) с целью выявления земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления, выполнены в 2024 г. на территории 294 лесничеств.

В 2024 г. натурные обследования выявленных с использованием технологий ДЗЗ земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления, с целью определения возможных способов лесовосстановления (естест-

венный, искусственный, комбинированный), в т.ч. числе наземная верификация для оценки достоверности результатов дешифрирования материалов ДЗЗ, выполнены на территории 237 лесничеств 72 субъектов Российской Федерации на площади 33 046,8 га при установленном годовом плановом показателе не менее 30 000 га. Обследован 3 781 участок.

Наибольшие площади выполненных натурных обследований приходятся на СФО (7 877,6 га, или 23,8% от общей площади натурных обследований в 2024 г.), ДФО (6 981,4 га, или 21,1%), ПФО (5 627,3 га, или 17,0%), СЗФО (4 482,8 га, или 13,6%). В ЦФО натурные обследования выполнены на площади 3 584,9 га (10,9%), УФО – 3 108,4 га (9,4%), ЮФО – 866,2 га (2,6%), СКФО – 518,2 га (1,6%).

По итогам натурных обследований 2024 г. 3 262 участка (86,3% от общего количества обследованных участков) на общей площади 26 621,8 га (80,6% от обследованной площади) соответствуют результатам дешифрирования материалов ДЗЗ.

В ходе натурных обследований давались рекомендации по способу лесовосстановления (искусственный; комбинированный; естественный: естественное лесовосстановление вследствие осуществления мер содействия естественному лесовосстановлению, естественное лесовосстановление вследствие природных процессов) в участках, относящихся к фонду лесовосстановления. Таким образом, по результатам натурных обследований рекомендации даны на общей площади 19 504,1 га (73,3% от площади обследования, соответствующей данным ДЗЗ), из них искусственное лесовосстановление – 9 154,7 га (46,9% от площади участков, по которым даны рекомендации), естественное лесовосстановление вследствие природных процессов – 6 995,8 га (35,9%), естественное лесовосстановление вследствие осуществления мер содействия естественному лесовосстановлению – 2 953,2 га (15,1%), комбинированное лесовосстановление – 400,4 га (2,1%).

В целях организации мер, направленных на сохранение и восстановление защитных и средообразующих функций лесных экосистем, субъектами Российской Федерации в государственном лесном фонде были проведены следующие мероприятия: выборочные санитарные рубки, сплошные санитарные рубки, уборка неликвидной древесины, мероприятия по ликвидации очагов вредных организмов (таблица 9.3).

Таблица 9.3 – Проведение мероприятий по защите лесов на территории лесного фонда Российской Федерации, тыс. га

Год	Выборочные санитарные рубки	Сплошные санитарные рубки	Уборка неликвидной древесины	Мероприятия по ликвидации очагов вредных организмов
2015	168,4	142,6	76,2	220,7
2016	164,0	131,1	65,8	383,2
2017	134,4	98,8	32,4	1547,6
2018	128,0	112,0	20,2	568,2
2019	84,7	82,6	18,3	90,9
2020	67,5	60,5	17,4	226,0
2021	52,8	54,4	14,3	489,5
2022	32,1	41,0	13,7	240,8
2023	32,6	34,6	22,0	224,6
2024	33,8	38,6	18,0	329,8

Источник: данные Рослесхоза

Вредители леса являются одной из важнейших проблем лесного хозяйства. В 2024 г. на территории лесных насаждений Российской Федерации, расположенных на землях лесного фонда, была зафиксирована площадь в 4 469,3 тыс. га, пораженных вредными организмами, из них 4 048,1 тыс. га были поражены вредителями леса, остальные – болезнями. На конец 2024 г. наибольшие площади очагов вредных организмов отмечаются в лесных насаждениях ПФО на площади 1 031,3 тыс. га, ДФО на площади 1 706,6 тыс. га, ЮФО на площади 834,2 тыс. га, СФО на площади 440,0 тыс. га. В наименьшей степени пострадал СЗФО, где общая площадь поражения вредоносными организмами составила 8,7 тыс. га. Более подробные данные по территориям, пораженным вредными организмами, представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Площади очагов вредителей и болезней леса, действовавших в насаждениях, расположенных на землях лесного фонда, в 2024 г. в разрезе федеральных округов Российской Федерации, тыс. га

Наименование округа	Площади очагов вредителей леса, тыс. га	Площади очагов болезней леса, тыс. га
СЗФО	1,4	7,3
СКФО	7,6	5,9
УФО	268,1	0,3
ЦФО	38,1	128,5
ДФО	1680,6	26
ПФО	904,9	126,4
СФО	351,6	88,3
ЮФО	795,8	38,5

Важным критерием оценки состояния лесных ресурсов является достижение целевых показателей государственной программы «Развитие лесного хозяйства», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 318 (далее – Госпрограмма РЛХ). В 2024 г. Госпрограмма РЛХ реализовывалась в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 18.10.2021 № 1769, а также, начиная с 2022 г., реализация Госпрограммы РЛХ осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26.05.2021 № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации». Госпрограмма РЛХ состоит из 3 структурных элементов (ФП «Сохранение лесов»; ведомственного проекта «Развитие инфраструктуры по охране лесов от пожаров»; комплекса процессных мероприятий «Обеспечение эффективной реализации государственных функций в области лесных отношений») и включает в себя 36 показателей, помесячное (поквартальное) достижение плановых значений установлено по 8 показателям, указанных в таблице 9.5.

Наблюдается положительная динамика достижения показателей Госпрограммы «Развитие лесного хозяйства» по сравнению с периодом 2020-2023 гг. На основании оценки фактических значений показателей Госпрограммы «Развитие лесного хозяйства» в 2024 г. можно сделать вывод, что все плановые значения в целом были достигнуты. К отрицательным явлениям в 2024 г. можно отнести превышение показателя «Площади лесных пожаров на землях лесного фонда» в 1,6 раз относительно плановых значений. Вместе с тем, показатель «Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения

к площади вырубленных и погибших лесных насаждений» достиг значения 157,9%, показатель «Поглощение лесами углерода» в 1,9 раз больше планового значения, а показатель «Доли проведенных санитарно-оздоровительных мероприятий к площади поврежденных лесных насаждений» на 14,9% больше планового значения.

Таблица 9.5 – Показатели государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства»

Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	
		Факт	Факт	Факт	Факт	План	Факт
Лесистость территории Российской Федерации[1]	%	46,4	46,4	46,4	46,2[4]	46,2	46,2[4]
Доля площади земель лесного фонда, переданных в пользование, в общей площади земель лесного фонда	%	23,4	22,9	23,1	23,2	22,6	23,1
Объем платежей в бюджетную систему Российской Федерации от использования лесов, расположенных на землях лесного фонда, в расчете на 1 га земель лесного фонда	руб.	53,8	64,4	62,8	64,9	66,1	70,2
Отношение фактического объема заготовки древесины к установленному допустимому объему изъятия древесины	%	29,5	30,9	26,7	25,9	21,2	26,7
Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений[1]	%	94,3	110,7[2]	119,2	135,2	100,0	157,9
Сохранение доли площади ценных лесных насаждений в составе покрытых лесной растительностью земель лесного фонда	%	70,2	70,1	70,2	70,2	70,1	70,2
Поглощение лесами углерода	млн т	-	629,6	622,3	614,4	610,0	1144,8
Доля лесных пожаров, ликвидированных в течение первых суток с момента обнаружения, в общем количестве лесных пожаров	%	74,5	76,3	79,2	74,2	74,3	73,4
Ущерб лесным насаждениям от лесных пожаров[1]	млрд руб.	11,4	8,4[3]	7,3	5,8	12,5	10,6
Площадь погибших лесных насаждений[1]	тыс. га	145,7	88,6	71,7	72,5	220,0	65,2
Доля проведенных санитарно-оздоровительных мероприятий к площади поврежденных лесных насаждений	%	-	-	70,5	58,0	50,0	64,9
Доля площади дистанционного мониторинга использования лесов в площади защитных и эксплуатационных лесов	%	-	-	25,0	28,0	34,0	34,0
Площадь лесных пожаров на землях лесного фонда	тыс. га	9127,4	9928,1	3240,5	4264,4	5099,2	8255,5

Источник: данные Рослесхоза

Примечания: [1] – реализуется на уровне ФП «Сохранение лесов»; [2] – по уточненным данным Рослесхоза; [3] – по уточненным данным Рослесхоза в соответствии с официальными данными формы 7-ОИП статистической отчетности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений; [4] – с учетом статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

10.
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

10.1. Основные экологические показатели в отраслевом разрезе

В настоящем разделе приведен анализ основных экологических показателей в разрезе следующих основных видов экономической деятельности, принятых согласно классификатору «ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности» (утвержденный приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст): сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; транспортировка и хранение, а также прочие виды экономической деятельности:

– выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников;

– забор воды и сброс сточных вод в водные объекты;

– образование, использование и обезвреживание отходов;

– инвестиции и текущие затраты, направленные на охрану окружающей среды.

В связи с поэтапным переходом системы статистического наблюдения на новую версию ОКВЭД данные за 2017-2024 гг. не полностью сопоставимы с данными за предыдущие годы.

10.1.1. Воздействие на атмосферный воздух

10.1.1.1. Выбросы загрязняющих веществ

Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2024 г. составил 17092,2 тыс. т, что на 0,8% больше данного показателя за 2023 г. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха в 2024 г. был внесен по следующим видам экономической деятельности (рисунок 10.1):

– «добыча полезных ископаемых» – 6758,7 тыс. т или 38,5% от общего объема выбросов от стационарных источников;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 3154,5 тыс. т или 18,5%;

– «обрабатывающие производства» – 1165,3 тыс. т или 6,8%;

– «транспортировка и хранение» – 485,5 тыс. т или 2,8%;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 385,6 тыс. т или 2,3%.

Рисунок 10.1 – Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по основным видам экономической деятельности в 2024 г., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

Показатели количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по видам экономической деятельности в 2024 г. по отношению к 2023 г. изменились следующим образом:

– «добыча полезных ископаемых» – рост на 2,6%;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – снижение на 0,1%;

– «обрабатывающие производства» – снижение на 68,6%;

– «транспортировка и хранение» – снижение на 66,3%;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – снижение на 11,7%.

В период 2015-2024 гг. наблюдается снижение общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (рисунок 10.2). В 2024 г. выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников сократились на 1,2% по сравнению с уровнем 2015 г.

Рисунок 10.2 – Динамика объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, 2015-2024 гг., тыс. т: а) по данным Росстата; б) по данным Росприроднадзора

Источник: данные Росприроднадзора (за 2015-2017 гг. – по данным Росстата)

Примечание: с 2017 г. название ОКВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» изменилось на «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха».

Информация до 2017 г. сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) и (ОВКЭД) ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). После 2017 г. информация сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)

10.1.1.2. Улавливание выбросов загрязняющих веществ

Общая масса уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, в 2024 г. составила 47153,0 тыс. т, что на 1,5% меньше, чем в 2023 г. Наибольшие значения показателей улавливания выбросов загрязняющих веществ были отмечены по следующим видам экономической деятельности (рисунок 10.3):

– «обрабатывающие производства» – 20630,0 тыс. т или 43,8% от общего количества уловленных и обезвреженных веществ;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 16790,0 тыс. т или 35,6%;

– «добыча полезных ископаемых» – 7277,0 тыс. т или 15,4%;

– «транспортировка и хранение» – 669,0 тыс. т или 1,4%;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 448,0 тыс. т или 0,1%.

Рисунок 10.3 – Масса уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников по основным видам экономической деятельности в 2024 г., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

В период 2018-2024 гг. зафиксировано увеличение количества уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ на 0,9% (таблица 10.1). Рост значений показателя

Таблица 10.1 – Динамика улавливания и обезвреживания загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, по основным видам экономической деятельности, 2014-2024 гг., тыс. т

Вид экономической деятельности	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	51992,7	49236,9	50740,6	46748,7	52013,6	44126,3	47214,2	55353,9	47883,8	47153,0
Из них по видам экономической деятельности:										
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	60,5	61,8	129,5	58,3	173,5	188,9	399,9	303,7	434,2	448,0
Добыча полезных ископаемых	3203,7	3167,5	2640,8	1934,4	1721,1	8849,8	7802,2	7760,9	8765,1	7277,0
Обрабатывающие производства	27270,1	25894,9	27994,3	23225,9	31991,1	19512,2	21795,5	29686,7	21113,4	20630,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	20697,9	19284,4	18880,9	15864,6	16617,4	13862,9	16135,0	16521,6	16316,3	16790,0
Транспортировка и хранение	143,7	133,7	194,7	328,2	447,5	233,0	458,1	423,0	614,8	669,0

Источник: данные Росприроднадзора (за 2015-2017 гг. – по данным Росстата)
Примечание: с 2017 г. название ОКВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» изменилось на «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха».

с 2018 г. был зафиксирован по следующим видам экономической деятельности:

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – в 7,7 раза;

– «добыча полезных ископаемых» – в 3,8 раза;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 5,8%;

– «транспортировка и хранение» – в 2,0 раза.

При этом, в 2024 г., по сравнению с 2018 г., на 11,2% сократилась динамика улавливания и обезвреживания загрязняющих веществ в рамках направления «обрабатывающие производства».

Информация до 2017 г. сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) и (ОВКЭД) ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). После 2017 г. информация сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)

10.1.2. Водопользование

10.1.2.1. Забор воды

В 2024 г. общий объем забора воды по Российской Федерации, забранной из ПВО, составил 67863,9 млн м^3, что на 0,5% меньше значения данного показателя за 2023 г. (68181,6 млн м^3). Основная часть из общего объема воды, забранной из ПВО, в 2024 г. пришлась на предприятия и организации, относящиеся к следующим видам экономической деятельности (рисунок 10.4):

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 26727,4 млн м^3 или 39,4% от общего объема забора воды;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 16327,6 млн м^3 или 24,1%;

– «добыча полезных ископаемых» – 5264,8 млн м^3 или 7,8%;

– «обрабатывающие производства» – 4076,7 млн м^3 или 6,0%;

– «транспортировка и хранение» – 2742,6 млн м^3 или 4,0%.

В 2024 г. значения объема забора воды по ряду рассматриваемых видов экономической деятельности увеличились по сравнению с 2023 г.:

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 3,6%;

– «обрабатывающие производства» – на 2,2%.

При этом, по сравнению с 2023 г. снизились:

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – на 8,3%;

– «добыча полезных ископаемых» – на 0,7%;

– «транспортировка и хранение» – на 1%.

За период 2017-2024 гг. произошло сокращение объема забора воды по ряду основных видов экономической деятельности. В наибольшей степени произошло сокращение в рамках вида экономической деятельности «транспортировка и хранение» – на 21,3%. Также по виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» произошло сокращение забора воды на 12,6%. Незначительное сокращение было зафиксировано применительно к виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» – на 0,9%.

Рисунок 10.4 – Объем забора воды из ПВО по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Примечание: без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

В рамках видов экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «добыча полезных ископаемых» произошло увеличение забора воды на 9,3% и 0,9% соответственно.

Потери вод. В 2024 г. потери воды, по данным Росводресурсов, в целом по Российской Федерации составили 6669,5 млн м^3, что на 0,96% больше значения данного показателя за 2023 г. (6606,1 млн м^3). Наибольшая часть из общего объема потерь воды в 2024 г. пришлась на предприятия и организации, относящиеся к виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», составив 3805,0 млн м^3 (рисунок 10.5).

По сравнению с 2023 г., объем потерь воды в 2024 г. увеличился по следующим видам экономической деятельности:

– «обрабатывающие производства» – на 10,9%;

– «транспортировка и хранение» – на 23,6%;

– «добыча полезных ископаемых» – на 34,2%;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 8,8%.

По виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в 2024 г. зафиксировано сокращение объема потерь воды на 2,9%.

Рисунок 10.5 – Объемы потерь воды по видам экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

За период 2017-2024 гг. отмечена тенденция снижения объема потерь воды при транспортировке по следующим видам экономической деятельности:

– «добыча полезных ископаемых» – на 41,6%;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – на 11,3%.

При этом увеличился объем потерь воды по видам экономической деятельности «транспортировка и хранение», «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «обрабатывающие производства» на 67,6%, на 9,9% и на 3,0% соответственно.

Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение. Значение объема оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2024 г. в целом по Российской Федерации, согласно данным Росводресурсов, составило 149374,9 млн м^3, что на 1,5% больше значения данного показателя за 2023 г. (147225,3 млн м^3). Наибольшее значение данного показателя отмечено по виду экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», что связано со спецификой производственных процессов (рисунок 10.6).

Рисунок 10.6 – Объемы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: с учетом статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

По сравнению с 2023 г., объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2024 г. увеличился по видам экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «обрабатывающие производства», «добыча полезных ископаемых», «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», на 1,7%, 0,1%, 0,7% и 18,6% соответственно.

По виду экономической деятельности «транспортировка и хранение» в 2024 г. зафиксировано сокращение объема оборотного и повторно-последовательного водоснабжения на 10,0%.

За период 2017-2024 гг. отмечена тенденция снижения объема оборотного и повторно-последовательного водоснабжения по виду экономической деятельности «транспортировка и хранение» – на 31,8%.

При этом увеличился объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения по таким видам экономической деятельности, как «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства» и «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство. Рост значений данного показателя в рамках указанных видов экономической деятельности на период 2017-2023 гг. составил 10,4%, 1,5%, 4,5% и 5,9% соответственно.

10.1.2.2. Сброс сточных вод

Значение показателя сброса сточных вод в 2024 г. составило 38253,5 млн м^3, что на 3,1% больше значения данного показателя за 2023 г. (37095,9 млн м^3). Наибольшее значение данного показателя было зафиксировано в рамках вида экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и составило 19869,4 млн м^3 (рисунок 10.7).

Рисунок 10.7 – Сброс сточных вод в ПОВ по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

По сравнению с 2023 г. объем сброса сточных вод в ПВО увеличился по видам экономической деятельности:

– «добыча полезных ископаемых» – на 2,3%;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 5,1%;

– «обрабатывающие производства» – на 3,7%.

Объем сброса сточных вод в ПВО в 2024 г. по сравнению с 2023 г. сократился по видам экономической деятельности:

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – на 2,4%;

– «транспортировка и хранение» – на 0,5%.

За период 2017-2024 гг. отмечена тенденция снижения объема сброса сточных вод в ПВО по следующим видам экономической деятельности:

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – на 17,9%;

– «обрабатывающие производства» – на 16,1%;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 12,0%.

При этом увеличился объема сброса сточных вод в ПВО по следующим видам экономической деятельности: «добыча

Таблица 10.2 – Динамика объема сброса загрязненных сточных вод в ПВО по видам экономической деятельности, 2017-2024 гг., млн м³

Вид экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*	2024*
Всего	13615,54	13162,1	12626,62	11796,78	11613,83	11340,93	10606,92	9016,72
Из них по видам экономической деятельности:								
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	740,18	748,30	679,78	479,76	614,89	763,78	83,79	87,83
Добыча полезных ископаемых	832,24	784,49	687,57	495,99	447,91	403,98	419,41	365,87
Обрабатывающие производства	2402,62	2276,00	2088,70	1845,38	1692,24	1672,43	1533,02	1439,82
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1001,07	887,60	933,25	812,17	822,66	831,91	808,61	616,11

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

полезных ископаемых» – на 3,5% и «транспортировка и хранение» – на 6,4%.

Снижение объемов сброса загрязненных сточных вод. За период 2017-2024 гг. в Российской Федерации зафиксировано снижение объемов сброса загрязненных сточных вод в ПВО на 4598,8 млн м³ или на 33,8% (таблица 10.2). Главным образом на снижение повлияло повышение эффективности водопользования в результате модернизации производственных процессов с уменьшением количества образующихся загрязненных сточных вод.

За период 2023-2024 гг. отмечено снижение показателя по следующим видам экономической деятельности:

– «обрабатывающие производства» – на 6,1%;

– «добыча полезных ископаемых» – на 12,8%;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 23,8%.

При этом увеличился объем сброса загрязненных сточных вод по виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – на 4,8%.

10.1.3. Образование, использование и обезвреживание отходов

10.1.3.1. Образование отходов

По состоянию на 2024 г. в Российской Федерации было образовано 8514,7 млн т отходов производства и потребления, что на 8,2% меньше значения данного показателя за 2023 г. Наибольший объем отходов в 2023 г. был образован по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» и составил 92,6% от общего объема отходов производства и потребления (рисунок 10.8).

Рисунок 10.8 – Образование отходов производства и потребления по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

По сравнению с 2023 г., наибольшие изменения по образованию отходов произошли в рамках вида экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»: в 2024 г. значение данного показателя по указанному виду экономической деятельности уменьшилось на 11,3%. Также увеличилось образование отходов по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» – на 9,0%. По виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» образование отходов в 2024 г. по сравнению с 2023 г. увеличилось на 3,8%, по виду экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» образование отходов в 2024 г. по сравнению с 2023 г. сократилось на 1,0%.

За период 2017-2024 гг. наблюдалось увеличение объема образования отходов производства и потребления по следующим видам экономической деятельности (таблица 10.3):

– «добыча полезных ископаемых» – на 36,2%;

– «обрабатывающие производства – на 53,5%.

Таблица 10.3 – Динамика образования отходов производства и потребления по видам экономической деятельности, 2017-2024 гг., млн т

Вид экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего[1]	6220,6	7266,1	7750,9	6955,7	8448,6	9017,3	9278,8	8514,7
Из них по видам экономической деятельности:								
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	41,5	42,8	47,7	45,2	50,6	45,7	16,4	14,6
Добыча полезных ископаемых	5786,2	6850,5	7257,0	6367,0	7690,5	8374,9	8666,3	7882,1
Обрабатывающие производства	274,8	243,8	296,4	430,9	345,8	393,1	406,6	421,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	20,6	20,1	20,2	17,5	18,7	17,9	19,5	19,3

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: [1] – в соответствии с ОКВЭД2

При этом, в 2024 г., по сравнению с 2017 г., сократилось образование отходов по видам экономической деятельности «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» на 6,3% и 64,8% соответственно.

Подробный анализ динамики и масштабов образования отходов, в т.ч. по классам опасности, и обращения с отходами производства и потребления приведен в Разделе 11.1 «Образование отходов производства и потребления» настоящего Государственного доклада.

10.1.3.2. Утилизация и обезвреживание отходов

Суммарное количество утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления по Российской Федерации в 2024 г. составило 3079,9 млн т, что на 22,2% меньше значения данного показателя за 2023 г. (3960,9 млн т). Наибольший объем утилизированных и обезвреженных отходов был отмечен в рамках вида экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» и составил 88,2% от общего объема утилизированных и обезвреженных отходов (рисунок 10.9).

Рисунок 10.9 – Количество утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

По сравнению с 2023 г., в 2024 г. объем утилизированных и обезвреженных отходов уменьшился по всем видам экономической деятельности:

– «обрабатывающие производства» – на 10,9%;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – на 22,7%;

– «добыча полезных ископаемых» – на 23,8%;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 48,3%.

10.1.4. Энергоэффективность (по состоянию на 2022 г.)

В соответствии с рекомендациями ЕЭК ООН (пересмотренное Руководство по применению экологических показателей) по формированию показателей в сфере энергетики проанализирован уровень потребления энергоресурсов по экономике страны в целом, а также в разрезе основных видов экономической деятельности. В настоящем разделе представлены данные о потреблении энергоресурсов за 2021 г.

В структуре распределения энергоресурсов за период 2013-2021 гг. зафиксировано увеличение общего потребления энергоресурсов с 1634,9 млн т до 1743,1 млн т или на 6,6%. Показатель экспорта при этом увеличился на 7,3% и составил 946,1 млн т. Объем потерь энергоресурсов в указанный временной период увеличился на 48,1% и составил 50,5 млн т (рисунок 10.10).

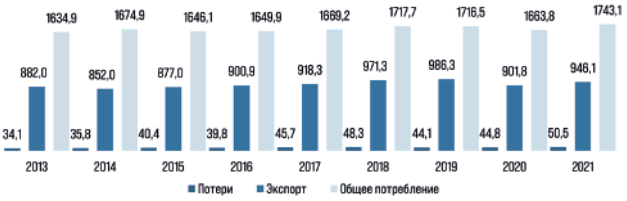


Рисунок 10.10 – Динамика структуры распределения энергоресурсов и их потерь при добыче, производстве и обогащении в Российской Федерации, 2013-2021 гг., млн т условного топлива

Источник: результаты расчетов по данным Росстата

В структуре общего потребления энергоресурсов в 2021 г. по сравнению с 2013 г. было отмечено увеличение объема энергоресурсов в рамках всех указанных ниже областей (рисунок 10.11):

– на конечное потребление – на 5,0%;

– на преобразование в другие виды энергии – на 0,9%;

– потребление в качестве сырья – на 12,3%;

– потери на стадии потребления – на 18,4%.

Рисунок 10.11 – Динамика структуры общего потребления энергоресурсов и их потерь на стадии потребления и транспортировки в Российской Федерации, 2013-2021 гг., млн т условного топлива

Источник: результаты расчетов по данным Росстата

Основной вклад в структуру конечного потребления энергоресурсов вносят объекты обрабатывающих производств, а также потребление населением – динамика изменения указанных показателей за рассматриваемый период была разноплановой, наиболее существенные изменения были отмечены по следующим показателям:

– объем конечного потребления в секторе обрабатывающих производств снизился с 220,2 млн т до 214,7 млн т условного топлива, или на 2,5%;

– объем конечного потребления в секторе сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства увеличился с 13,5 млн т до 14,6 млн т условного топлива, или на 8,1%.

Важным показателем энергоемкости экономики страны является отношение объема конечного потребления топливно-энергетических ресурсов (в тоннах условного топлива) к численности занятых по основным видам экономической деятельности (рисунок 10.12).

Наибольший рост значения данного показателя за период 2015-2023 гг. с 44,4 до 50,9 т условного топлива/занятого/год, или на 14,6%, наблюдается по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых», при этом показатель по данному виду экономической деятельности является наибольшим за рассматриваемый период. Наибольшее снижение данного показателя за указанный период наблюдается для «обрабатывающих производств» – с 18,3 до 14,3 т условного топлива/занятого/год, или на 21,9%.

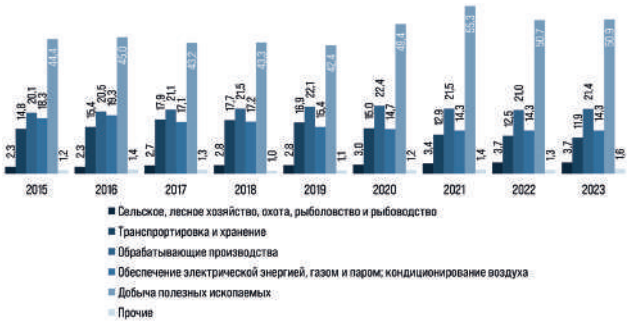


Рисунок 10.12 – Динамика отношения объемов конечного потребления топливно-энергетических ресурсов к численности занятых по основным видам экономической деятельности, 2015-2023 гг., т условного топлива/занятого/год

Источник: результаты расчетов по данным Росстата

10.1.5. Финансирование мер по защите окружающей среды

10.1.5.1. Инвестиции в охрану окружающей среды

Анализ показателей в отраслевом разрезе, характеризующих масштабы и уровень воздействия на окружающую среду в виде выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водопользования (в т.ч. сброс загрязненных сточных вод) и размещения отходов производства и потребления, релевантно дополнить отраслевыми сведениями о проведении природоохранных мероприятий (рисунок 10.13).

Рисунок 10.13 – Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн руб.

Источник: данные Росстата

Основная доля природоохранных инвестиций, общий объем которых в 2024 г. составил 375288,6 млн руб., приходится на вид экономической деятельности «обрабатывающие производства» – 173634,6 млн руб., что составляет 46,3% от общего объема инвестиций. Минимальные значения отмечены по виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 4067,9 млн руб., или 1,1% от общего объема инвестиций.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. наблюдались следующие изменения в структуре природоохранных инвестиций по рассматриваемым видам экономической деятельности:

– «добыча полезных ископаемых» – сокращение на 2,9%;

– «обрабатывающие производства» – сокращение на 0,4%;

– «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – рост в 2,2 раза;

– «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – сокращение на 4,0%;

– «транспортировка и хранение» – рост на 16,8%.

За период 2017-2024 гг. объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в фактических ценах увеличился с 154042,3 млн руб. до 375288,6 млн руб. (таблица 10.4). В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в сопоставимых ценах объем инвестиций снизился на 6,5%.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. распределены как по видам экономической деятельности, так и по направлениям инвестирования (рисунок 10.14). Наибольшая часть природоохранных инвестиций в 2024 г. относилась к виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» (154621,9 млн руб.). Минимальное значение показателя зафиксировано по виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 2737,2 млн руб. Наибольший объем инвестирования получило направление «охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата» – 148563,0 млн руб., наименьший – «защита и экологическая реабилитация земель, поверхностных и подземных водных объектов» – 25863,7 млн руб.

Таблица 10.4 – Динамика инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, по видам экономической деятельности (в фактически действовавших ценах), 2017-2024 гг., млн руб.

Вид экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	154042,3	157650,7	175029,3	195962,3	229408,0	306886,5	371291,7	375288,6
Из них по видам экономической деятельности:								
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	1653,2	1605,6	2946,7	2301,1	2025,2	2533,6	1835,7	4067,9
Добыча полезных ископаемых	47330,1	36418,0	40243,2	31881,0	89847,8	61641,7	77648,5	75376,0
Обрабатывающие производства	55609,0	63656,6	68826,4	78697,6	115119,3	135535,4	174333,5	173634,6
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	11981,7	13410,9	13410,6	17074,8	16487,7	21097,3	21504,7	20636,2
Транспортировка и хранение	3636,2	3367,5	7488,8	4807,2	4357,6	4822,2	6003,1	7013,8

Источник: данные Росстата

Примечание: с 2017 г. название ОКВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» изменилось на «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Информация до 2017 г. сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) и (ОВКЭД) ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). После 2017 г. информация сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)

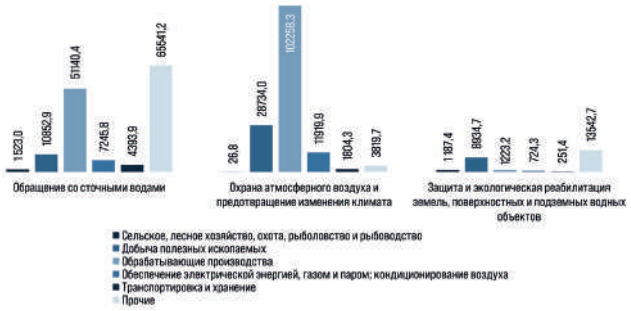


Рисунок 10.14 – Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, по основным видам экономической деятельности и направлениям охраны окружающей среды в 2024 г., млн руб.

Источник: данные Росстата

10.1.5.2. Текущие затраты на охрану окружающей среды

В 2024 г. общий объем текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды составил 627614,2 млн руб., что на 12,2% больше показателя за 2023 г. (559549,1 млн руб.). В 2024 г. наибольший вклад в суммарный объем текущих (эксплуатационных) затрат внесли предприятия, относящиеся к виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» – 234522,6 млн руб., что составляет 37,4% от общего объема текущих (эксплуатационных) затрат за 2024 г. Наименьший объем текущих (эксплуатационных) затрат был отмечен по виду экономической деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 3114,3 млн руб., что составляет 0,5% от общего объема текущих (эксплуатационных) затрат за 2024 г. (рисунок 10.15).

По сравнению с 2024 г. в объеме текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды по основным видам экономической деятельности наблюдался рост (за исключением вида экономической деятельности «добыча полезных ископаемых»). В наибольшей степени произошел прирост объема текущих (эксплуатационных) затрат по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства», увеличившись на 16,8%. Минимальные изменения по текущим (эксплуатационным) затратам произошли в рамках вида экономической деятельности сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство – объем текущих (эксплуатационных) затрат в 2024 г. по данному виду экономической деятельности увеличился на 2,6% (таблица 10.5).

Рисунок 10.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды по основным видам экономической деятельности в 2024 г., млн руб.

Источник: результаты расчетов по данным Росстата

10.2. Добыча топливно-энергетических ресурсов

За период 2015-2024 гг. наблюдался существенный рост доли ветровых и солнечных электростанций в структуре установленной мощности в 8 раз и в выработке электрической энергии в Единой энергетической системе (далее – ЕЭС) Российской Федерации в 10 раз (рисунок 10.16).

Рисунок 10.16 – Динамика доли ветровых и солнечных электростанций в структуре установленной мощности и в выработке электрической энергии в ЕЭС Российской Федерации, %

Источник: данные Минэнерго России

Таблица 10.5 – Динамика текущих затрат на охрану окружающей среды по основным видам экономической деятельности (в фактически действовавших ценах), 2017-2024 гг., млн руб.

Вид экономической деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего[1]	320947	345464	374411	394186	425021	478914	559549	627614
Из них по видам экономической деятельности:								
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2322	2475	2339	2577	2687	2709	3037	3114
Добыча полезных ископаемых	50217	53000	57037	58435	60365	68394	94605	90437
Обрабатывающие производства	133964	144843	149866	151546	153899	177035	200875	234523
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	21371	23768	24581	26846	27018	29010	29765	33486
Транспортировка и хранение	7775	8071	10570	9512	10860	12903	16813	18362
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	90452	99180	113496	129798	150157	167033	194377	225809

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – в соответствии с ОКВЭД2

Объем выработки электроэнергии электростанциями Российской Федерации в 2024 г. увеличился на 5,0% по сравнению с 2023 г. (рисунок 10.17).

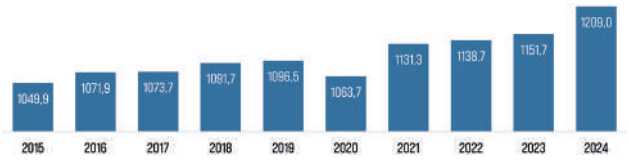


Рисунок 10.17 – Динамика выработки электроэнергии, 2015-2024 гг., млрд кВт*ч

Источник: данные Росстата

10.2.1. Добыча нефти и газа

Сведения о добыче и воспроизводстве минерально-сырьевой базы УВС представлены в Разделе 5 «Минерально-сырьевые ресурсы и геологические процессы» настоящего Государственного доклада.

Ниже в таблице 10.6 представлены основные сведения о деятельности нефтегазодобывающих компаний Российской Федерации в области охраны окружающей среды в 2023-2024 гг.

10.2.2. Добыча угля

Деятельность предприятий угольной промышленности оказывает воздействие на все компоненты окружающей среды. Это воздействие проявляется в заборе воды из природных источников, сбросе сточных вод в водные объекты, выбросе вредных веществ в атмосферу, изъятии из землепользования и нарушении земель, а также в образовании и размещении отходов производства во внешних породных отвалах.

Основные сведения о состоянии и воспроизводстве минерально-сырьевой базы, результатах мониторинга экологических последствий ликвидации угольных (сланцевых) шахт и разрезов, снижении негативного воздействия на окружаю-

Таблица 10.6 – Показатели деятельности нефтегазодобывающих компаний в области охраны окружающей среды, 2023-2024 гг.

Показатели	Ед. изм.	Группа «НОВАТЭК»[1]		ПАО «НК Роснефть»		ПАО «Лукойл»		ПАО «Сургутнефтегаз»		Всего	
		2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Валовый выброс в атмосферный воздух вредных веществ	т	65779,0	56049,0	1338689,0	1496912,0	379065,4	354324,1	120131,4	103711,2	1903664,8	2010996,3
Уловлено и обезврежено вредных веществ	т	-	-	-	-	4,11	4,08	186,4	233,7	190,5	237,78
Использовано воды	тыс. м^3	4327,0	4224,0	1640348,0	1549975,0	500690,7	477344,8	116622,8	120001,5	2261988,5	2151545,3
Водоотведение в поверхностные водные объекты	тыс. м^3	1501,0	1436,0	127044,0	169086,0	11585,8	13169,5	95,9	64,2	140226,7	183755,7
Водоотведение на рельеф	тыс. м^3	-	-	55,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	60,0
Водоотведение в подземные горизонты	тыс. м^3	888,0	1007,0	73296,0	98250,0	529251,5	499506,4	525368,1	504468,3	1128803,6	1103231,7
Объем оборотной воды	тыс. м^3	-	-	2131743,0	2046080,0	700,7	855,2	150,1	505,6	2132593,8	2047440,8
Объем повторно используемой воды	тыс. м^3	-	-	60458,0	818329,0	390406,6	364619,5	411410,5	393848,4	862275,1	1576796,9
Образовано отходов	тыс. т	72,2	117,7	6648,0	6335,4	1768,7	1773,0	1085,9	1143,3	9574,8	9369,4
Использовано отходов	тыс. т	8,5	12,6	6036,6	6297,7	1111,8	1071,1	695,4	638,9	7852,3	8020,3
Обезврежено отходов на предприятии	тыс. т	3,9	24,2	19,7	22,7	24,5	29,9	103,3	151,8	151,4	228,6
Площадь нарушенных земель на начало года	га	35438,0	36115,0	217561,0[1]	225681,0[1]	170647,1	137396,8	4055,0	0,0	427701,1	399192,8
Площадь нарушенных земель на конец года	га	36225,0[3]	37497,0	225022,0	230484,0	137396,8	140020,6	0,0	0,0	398643,8	408001,6
Площадь рекультивированных земель	га	425,0	176,0	10263,0	10064,0	2681,5	2399,1	4055,0	5877,0	17424,5	18516,1
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	млн руб.	8,4	4,4	1358,6	1113,6	56,2	41,8	54,0	71,7	1477,2	1231,5
Инвестиции в основной капитал, направляемые на охрану окружающей среды	млн руб.	3481,2	1989,9	63957,6	73851,0	6465,4	6527,8	5784,7	3640,2	79688,9	86008,9

Продолжение таблицы 10.6.

Показатели	Ед. изм.	Группа «НОВАТЭК»[1]		ПАО «НК Роснефть»		ПАО «Лукойл»		ПАО «Сургутнефтегаз»		Всего	
		2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Текущие затраты на охрану окружающей среды	млн руб.	2179,9	2068,3	41650,6	44906,0	3032,8	2674,8	21802,8	23900,9	68666,1	73550,0
Количество аварий, всего	ед.	0	2	1	5	0	0	0	0	1	7
Площадь загрязненных в результате аварий:											
Земель	га	-	-	0,0	0,0	1,2	4,2	0,0	0,0	1,2	4,2
Поверхности водоемов	тыс. м^2	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Экологический ущерб от аварий	тыс. руб.	12994,0[4]	0,0	41,1	41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13035,1	41,3

Источник: данные нефтегазодобывающих компаний

Примечание: [1] – показатели группы Новатэк рассчитаны с учетом доли Компании в совместных предприятиях (пропорционально доле); [2] – с учетом амортизационных отчислений на восстановление основных фондов по охране окружающей среды ПАО «Татнефть»; [3] – площадь нарушенных земель на конец 2023 г. не совпадает с площадью нарушенных земель на начало 2024 г. ввиду корректировки данных в результате обследований, проведенных в начале 2024 г.; [4] – авария произошла в 2022 г., ущерб атмосферному воздуху был рассчитан и оплачен в 2023 г.

щую среду при добыче угля в 2024 г. представлены в Разделе 5 «Минерально-сырьевые ресурсы и геологические процессы» настоящего Государственного доклада.

10.3. Атомная энергетика и промышленность

10.3.1. Водопотребление

Атомная отрасль – один из крупных водопользователей, на долю которого в 2024 г. приходилось 8,8% от суммарного забора воды из природных водных источников на территории Российской Федерации.

Общий объем забираемой организациями атомной отрасли воды в 2024 г. составил 6075,3 млн м^3, в т.ч. морской – 3089,7 млн м^3 (50,8%), пресной – 2798,4 млн м^3 (46,1%), прочих вод – 46,8 млн м^3 (0,8%), подземных вод – 140,4 млн м^3 (2,3%) (рисунок 10.18).

Рисунок 10.18 – Общий объем забираемой воды, млн м^3

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

Всего в производственной деятельности организаций атомной отрасли было использовано 43517,8 млн м^3 воды, из них 37442,5 млн м^3 оборотной и повторно используемой воды. Экономия воды за счет систем оборотного и повторного водоснабжения в 2024 г. составила 86,0%. По сравнению с 2023 г. суммарный забор воды увеличился на 437,5 млн м^3 в связи с включением в контур консолидации статистической отчетности по водопользованию новых активов ГК «Росатом» (таблица 10.7 и рисунок10.19).

Таблица 10.7 – Использование забранной из водоемов воды, млн м^3

Использование забранной воды	2020	2021	2022	2023	2024
Производственные нужды	5928,5	4810,5	5364,1	5404,8	5827,0
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	37,6	37,0	38,1	50,8	55,1
Прочие нужды	19,4	33,7	32,0	32,3	43,3
Итого	5985,5	4881,2	5434,0	5487,9	5925,4

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

Рисунок 10.19 – Общий объем оборотной воды, млн м^3

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

10.3.2. Водоотведение

Суммарный сброс сточных вод в поверхностные водоемы организациями атомной отрасли в 2024 г. составил 5036,7 млн м^3, из них нормативно-чистых – 4793,9 млн м^3 (95,2%), загрязненных – 195,9 млн м^3 (3,9%), нормативно-очищенных – 46,9 млн м^3 (0,9%) (таблица 10.8).

По сравнению с 2023 г. сброс сточных вод увеличился на 431,0 млн м^3, что обусловлено увеличением объемов потребления морской воды Ленинградской АЭС.

В 2024 г. объем сброса нормативно-очищенных вод составил 46,9 млн м^3, из них биологическим методом очищены 25,0% сточных вод, физико-химическим – 3,3% и механическим – 71,7%.

Доля сброса загрязненных сточных вод организациями атомной отрасли в общем объеме сброса загрязненных сточных вод по Российской Федерации за 2024 г. составила 1,8%.

Общий объем сброса загрязненных сточных вод организациями атомной отрасли по бассейнам морей за 2024 г. составил 195,9 млн м^3, в т.ч.:

– Балтийское море (бассейн Атлантического океана) 5,6 млн м^3;
– СЛО 159,8 млн м^3;
– Каспийское море 19,3 млн м^3;
– Тихий океан 10,5 млн м^3;
– Черное море (бассейн Атлантического океана) 0,7 млн м^3.

Таблица 10.8 – Сброс сточных вод в атомной отрасли, млн м^3

Сточные воды	2020	2021	2022	2023	2024
Нормативно-очищенные воды	35,4	40,1	32,1	37,2	46,9
Загрязненные воды	144,2	149,3	180,8	182,9	195,9
Нормативно-чистые воды	5209,8	4075,1	4636,4	4385,6	4793,9
Итого	5389,4	4264,5	4849,3	4605,7	5036,7

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

В структуре сбросов по бассейнам морей наблюдается увеличение сбросов загрязненных сточных вод в 2024 г. по сравнению с 2023 г. в бассейн Каспийского моря (на 1,3 млн м^3), Балтийского моря (бассейн Атлантического океана) (на 1,6 млн м^3), Северного Ледовитого океана (на 9,9 млн м^3), а также Черного моря (бассейн Атлантического океана) (на 0,4 млн м^3). Уменьшение наблюдалось в структуре сброса вод в бассейн Тихого океана (на 0,3 млн м^3).

10.3.2.1. Сброс радионуклидов

В ПВО предприятиями отрасли в 2024 г. отведено 146,63 млн м^3 сточных вод с активностью 8,07E+13 Бк. По сравнению с 2023 г. объем сброса сточных вод увеличился в 2,11 раза, суммарная активность увеличилась на 10,02% (таблица 10.9).

Таблица 10.9 – Динамика сброса радионуклидов в сточные воды

Год	Объем, млн м^3	Суммарная активность, E+13 Бк
2017	227,42	4,87
2018	180,99	4,00
2019	66,95	4,17
2020	54,76	4,37
2021	53,14	5,53
2022	48,24	3,84
2023	64,97	8,99
2024	146,63	8,07

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

Поступление альфа-активных радионуклидов в открытую гидрографическую сеть на 40,18% обусловлено естественным ураном (таблица 10.10).

Таблица 10.10 – Сброс радионуклидов по активности в 2024 г.

Радионуклид	Суммарная активность, Бк
Естественный уран	1,29E+10
Торий-230	5,03E+09
Полоний-210	1,01E+09
Сумма остальных альфа-активных радионуклидов	1,31E+10

Источник: данные Госкорпарации «Росатом»

В целом поступление радионуклидов со сточными водами в открытую гидрографическую сеть составило по альфа-активным нуклидам 0,27%, по бета-активным – 3,19% от установленных нормативов.

10.3.3. Загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха

10.3.3.1. Выбросы вредных химических веществ

В 2024 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили 51,0 тыс. т, процент улавливания достиг 73,6%.

Доля выбросов загрязняющих веществ организациями атомной отрасли в общем объеме выбросов по Российской Федерации за 2024 г. составила 0,2%.

По сравнению с 2023 г. объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. незначительно увеличился на 0,4 тыс. т, что обусловлено расширением периметра организаций, входящих в контур ГК «Росатом» (рисунок 10.20).

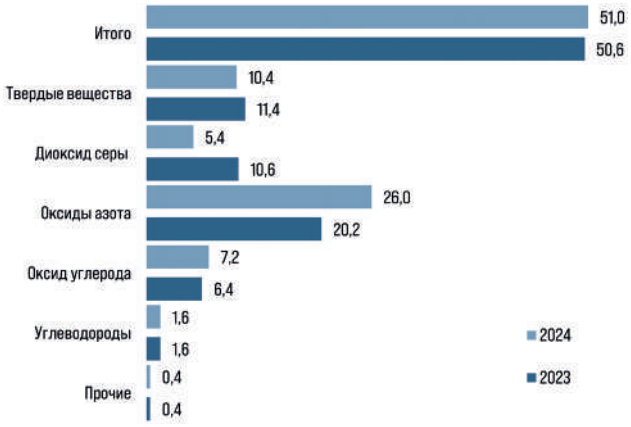


Рисунок 10.20 – Выбросы вредных химических веществ в атмосферу организациями отрасли в 2023-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

В 2024 г. объем выбросов ОРВ сократился в связи с оптимизацией осуществления технологического процесса с использованием фреона-13 в АО ЧМЗ (таблица 10.11).

Таблица 10.11 – Выбросы ОРВ в атмосферу, т

Вещество	2020	2021	2022	2023	2024
Дихлордифторметан (Фреон-12)	72,24	72,24	14,05	16,58	3,81
Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,09	0,21	0,13	0,09	0,15
Трифторхлорметан (Фреон-13)	164,21	164,21	123,75	0,11	0,00
Тетрафторметан (Фреон-14)	6,24	6,24	0,24	0,22	0,17
Всего	242,78	242,90	138,17	17,00	4,13

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

10.3.3.2. Выбросы радионуклидов

В 2024 г. радиационная нагрузка на окружающую среду по сравнению с 2023 г. увеличилась за счет увеличения активности выбросов ФГУП «ПО «Маяк». Суммарная активность радионуклидов, выброшенных в атмосферу предприятиями ГК «Росатом», составила 4,87E+16 Бк. Суммарная активность на 98,07% обусловлена выбросами бета-активных нуклидов (4,77E+16 Бк).

В составе бета-активных нуклидов доля ИРГ составляет 96,56% (4,61E+16 Бк), трития – 3,06% (1,46E+15 Бк). По сравне-

нию с 2023 г. выбросы бета-активных нуклидов увеличились на 5,69%.

Выбросы альфа-активных радионуклидов (9,38E+14 Бк) на 97,89% обусловлены радоном-222, поступающим от уранодобывающих производств. По сравнению с 2023 г. выбросы альфа-активных нуклидов увеличились на 17,68%.

В целом по отрасли выбросы альфа-активных радионуклидов составили 17,33%, бета-активных нуклидов – около 1,19% от разрешенного норматива.

Количество выбрасываемых кобальта-60, стронция-90, циркония-95, рутения-103 и 106, йода-131, цезия-134 и 137 в целом по отрасли составляет 0,013% от установленного норматива.

10.3.4. Отходы производства и потребления

В 2024 г. в организациях атомной отрасли было образовано 32,6 млн т отходов производства и потребления, что на 4,1 млн т меньше, чем в 2023 г. Уменьшение объема образовавшихся отходов обусловлено приостановкой деятельности в АО «Лунное» в связи со сменой эксплуатирующей подрядной организации.

Основная часть образовавшихся отходов (99,99%) относится к IV и V классам опасности (малоопасные и практически неопасные отходы). Доля образования отходов производства и потребления организациями атомной отрасли в общем объеме образования отходов по Российской Федерации в 2024 г. составила 0,4%.

В отчетном году из общего количества отходов, образовавшихся в организациях ГК «Росатом», доля утилизированных и обезвреженных отходов составила 95,2%.

10.3.4.1. Обращение с радиоактивными отходами

В течение 2024 г. на предприятиях отрасли образовано 670,6 тыс. м^3 жидких РАО с суммарной активностью 1,00E+19 Бк, из них:

– высокоактивных 22,1 тыс. м^3;
– среднеактивных 43,9 тыс. м^3;
– низкоактивных 604,6 тыс. м^3.

Образование твердых РАО предприятиями отрасли за 2024 г. составило 820,1 тыс. т с суммарной активностью 2,99E+17 Бк, из них:

– очень низкоактивных 799,8 тыс. т;
– низкоактивных 15,2 тыс. т;
– среднеактивных 4,8 тыс. т;
– высокоактивных 0,3 тыс. т.

Предприятиями отрасли за 2024 г. переработано 397,0 тыс. м^3 жидких РАО с суммарной активностью 4,98E+18 Бк, из них:

– высокоактивных 21,0 тыс. м^3;
– среднеактивных 28,6 тыс. м^3;
– мнизкоактивных 347,4 тыс. м^3.

Переработка твердых РАО предприятиями отрасли за 2024 г. составила 6,2 тыс. т с суммарной активностью 2,50E+13 Бк, из них:

– очень низкоактивных 5,2 тыс. т;
– низкоактивных 0,7 тыс. т;
– среднеактивных 0,3 тыс. т;
– высокоактивных 0,002 тыс. т.

На предприятиях отрасли на конец 2024 г. находится:

– 478,0 млн м^3 жидких РАО, суммарная активность которых равна 1,13E+20 Бк;

– 83,2 млн т твердых РАО, с суммарной активностью 1,34E+20 Бк.

Основное количество жидких РАО (97,46%) составляют низкоактивные отходы, суммарная активность которых 9,67E+15 Бк, или 0,01% от общей активности жидких РАО. Основной объем этих отходов находится на ФГУП «ПО «Маяк».

10.3.5. Реализация ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 годы и на период до 2035 года»

В 2024 г. продолжилась реализация ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 гг. и на период до 2035 г.». По всем целевым показателям ФЦП в 2024 г. были достигнуты запланированные значения.

Степень достижения основной цели ФЦП по итогам 2024 г. составила 37,9%, при плановом значении в 42,8%, что обусловлено дополнительным финансированием работ из внебюджетных источников ГК «Росатом», своевременным выполнением работ и использованием эффективных механизмов по оптимизации финансовых, технологических, трудовых и временных ресурсов (таблица 10.12).

Таблица 10.12 – Целевые показатели ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016-2020 гг. и на период до 2035 г.»

Наименование показателя	Факт	План
	2024 г.	2035 г.
Ввод в эксплуатацию пунктов захоронения РАО, тыс. м^3	39,3	407
Количество вывезенных на централизованное хранение отработавшей тепловыделяющей сборки, шт.	60479	80063
Количество переработанного отработавшего ядерного топлива, т	993	2681
Вывод из эксплуатации и ликвидация ядерно и радиационно опасных объектов, шт.	56	76
Реабилитация радиационно загрязненных территорий, тыс. м^2	618,1	1304,4
Объем приведенных к критериям приемлемости и переданных на захоронение РАО, тыс. м^3	37,1	155,2

Источник: официальный портал ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности»

10.3.6. Нарушенные и рекультивированные территории

По состоянию на 31.12.2024 площадь нарушенных земель в организациях атомной отрасли составляла 8,2 тыс. га. В 2024 г. в организациях ГК «Росатом» проводился комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Общая площадь рекультивированных земель составила 0,53 га.

10.3.6.1. Территории, загрязненные радионуклидами, и их реабилитация

По состоянию на конец 2024 г. загрязненные радионуклидами территории были выявлены на 16 предприятиях отрасли. Общая площадь загрязненных территорий составила 107,2 км^2. Площадь загрязненных территорий по сравнению с 2023 г. сократилась на 0,5 км^2, в т.ч.:

– на промплощадках – 24,2 км^2;
– в санитарно-защитных зонах – 83,0 км^2;

– в зонах наблюдения – 0,1 км^2.

Уменьшение площади загрязненных территорий по сравнению с 2023 г. связано со снижением уровня водоемов ФГУП «ПО Маяк» вследствие низкой водности в отчетном году.

Радиоактивное загрязнение определяется в основном нуклидами ^{137}Cs, ^{90}Sr, а также природного урана и продуктами его распада. Около 77,0% (82,2 км^2) загрязненных радионуклидами территорий расположены в районе ФГУП «ПО «Маяк» (последствия аварии, произошедшей в 1957 г.).

10.3.7. Экономические меры в области охраны окружающей среды

Организациями ГК «Росатом» ежегодно выполняется большой объем природоохранных мероприятий. В 2024 г. расходы на охрану окружающей среды составили 36,4 млрд руб., в т.ч. затраты на природоохранную деятельность – 30,1 млрд руб., инвестиции в основной капитал – 6,3 млрд руб. По сравнению с 2023 г. произошло увеличение затрат на природоохранную деятельность на 7,4 млрд руб., обусловленное увеличением объектов природоохранного назначения Нововоронежской АЭС, что повлекло увеличение доли среднегодовой стоимости основных фондов природоохранного назначения в среднегодовой стоимости всех основных фондов в 3 раза в сравнении с 2023 г., как следствие – значительное увеличение затрат по всем видам природоохранной деятельности (рисунок 10.21).

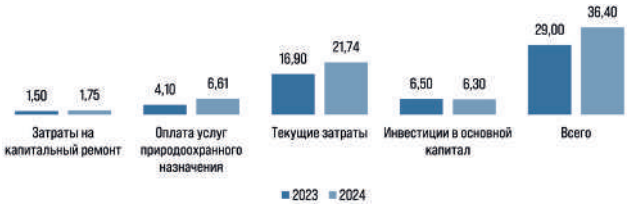


Рисунок 10.21 – Расходы на охрану окружающей среды, млрд руб.

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

Инвестиции в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов организациями атомной отрасли за отчетный год составили 6,3 млрд руб., или 1,7% от инвестиций по Российской Федерации в целом. Наибольший объем затрат на природоохранную деятельность был направлен на обеспечение радиационной безопасности – 44,3% (рисунок 10.22).

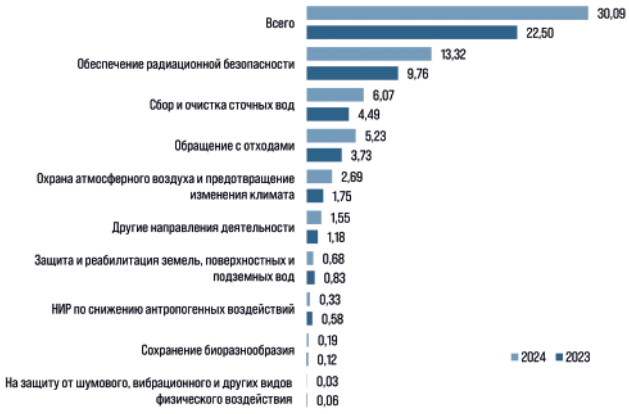


Рисунок 10.22 – Структура текущих расходов организаций Госкорпорации «Росатом» на поддержание благосостояния окружающей среды, млрд руб.

Источник: данные Госкорпорации «Росатом»

В 2024 г. плата за негативное воздействие на окружающую среду составила 93,6 млн руб., из них плата за допустимые выбросы и сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления – 60,0 млн руб. (64,1%), за сверхнормативные – 33,6 млн руб. (35,9%). В наибольшем объеме суммарные платежи взимались за размещение отходов – 50,0 млн руб. (53,4%), сбросы в водные объекты – 29,7 млн руб. (31,7%), выбросы в атмосферный воздух – 13,9 млн руб. (14,9%).

10.4. Гидроэнергетика

Общее количество ГЭС, расположенных на территории Российской Федерации, составляет 154 гидротехнических сооружения (далее – ГТС), из которых к I классу относятся 24 ГТС, ко II классу – 32 ГТС, к III классу – 68 ГТС, к IV классу – 30 ГТС.

Ключевым игроком на рынке гидроэнергетики является Группа РусГидро. Ее деятельность в рамках охраны окружающей среды и природопользования определяется действующей экологической политикой, а также требованиями, содержащимися в законах и иных нормативных актах.

В ПАО «РусГидро» утверждена комплексная программа по реализации мероприятий экологической политики. В утвержденной Экологической политике учтена специфика функционирования гидроэнергетических и тепловых активов Группы РусГидро. Среди целевых показателей Экологической политики – увеличение установленной мощности низкоуглеродной генерации, снижение прямых и удельных выбросов ПГ, недопущение исчезновения видов животных и растений в результате хозяйственной деятельности, дополнительное обучение работников в области охраны окружающей среды и проч.

В 2024 г. ПАО «РусГидро» продолжило реализацию комплексных программ по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции своих энергообъектов в целях уменьшения их углеродного следа и снижения воздействия на окружающую среду. В рамках реализации Программы комплексной модернизации генерирующих объектов до 2025 г. (утверждена Советом директоров ПАО «РусГидро» в декабре 2011 г.) проводились модернизационные мероприятия на ГЭС.

Аварий и инцидентов в 2024 г., нанесших ущерб окружающей среде, выявлено не было. На рисунках 10.23-10.25 отражена структура затрат и инвестиций Группы РусГидро в области охраны природы. В 2024 г. общий объем вложений в охрану окружающей среды составил 3,7 млрд руб. Увеличение затрат на 60,9% связано с увеличением расходов по всем направлениям (на 48,1% относительно уровня 2023 г.).

Рисунок 10.23 – Расходы и инвестиции Группы РусГидро в охрану окружающей среды в 2024 г. в разбивке по направлениям затрат, млн руб.

Источник: данные с официального сайта ПАО «РусГидро»

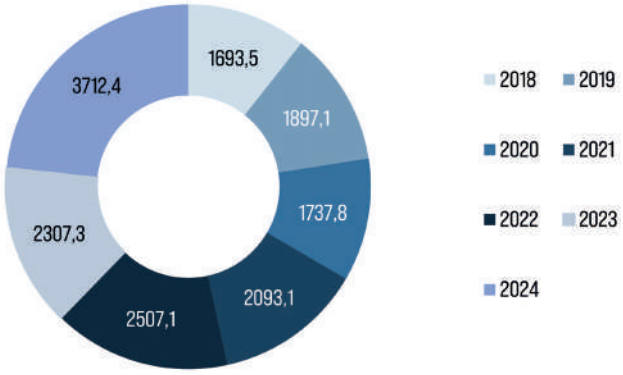


Рисунок 10.24 – Расходы и инвестиции Группы РусГидро в охрану окружающей среды, млн руб.

Источник: данные с официального сайта ПАО «РусГидро»

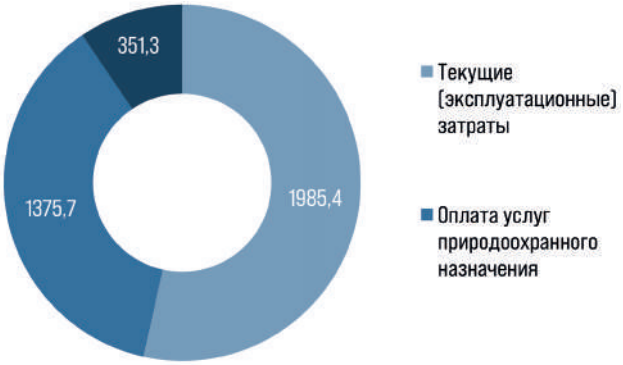


Рисунок 10.25 – Структура расходов и инвестиций Группы РусГидро по типу затрат в 2024 г., млн руб.

Источник: данные с официального сайта ПАО «РусГидро»

Общее количество гидроэлектростанций (далее – ГЭС), расположенных на территории Российской Федерации, составляет 154 гидротехнических сооружения (далее – ГТС), из которых к I классу относятся 24 ГТС, ко II классу – 32 ГТС, к III классу – 68 ГТС, к IV классу – 30 ГТС

10.5. Обрабатывающие производства

На долю хозяйствующих субъектов по виду экономической деятельности «обрабатывающие производства» в 2024 г. пришлось 20,9% выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками; 15,5% суммарного объема сточных вод, сброшенных в водные объекты; 5,0% суммарного образования отходов производства и потребления.

10.6. Ракетно-космическая промышленность

Данные ГК «Роскосмос» за 2024 г. свидетельствуют о том, что в местах проведения деятельности, направленной на изучение космоса, экологическая обстановка отвечала нормативным показателям состояния окружающей среды. Показатели загрязнения на местах падения частей ракет практически не изменились и находились в пределах нормы.

10.6.1. Анализ воздействия на окружающую среду при пусках ракет-носителей

В 2024 г. для пусков РН использовались: космодром Байконур, расположенный на территории Республики Казахстан; космодром Плесецк, расположенный на территории Архангельской обл.; космодром «Восточный», расположенный на территории Амурской обл.

На территории Российской Федерации воздействию результатов космической деятельности (далее – КД) при пусках РН подвергались:

– с космодрома Плесецк – территории космодрома Плесецк и РП ОЧ РН, расположенные в Ямало-Ненецком автономном округе, Республике Коми, Тюменской и Архангельской областях;

– с космодрома Байконур – территории РП ОЧ РН, расположенные в республиках Алтай, Свердловской области, Алтайском и Пермском краях;

– с космодрома «Восточный» – территории космодрома и РП ОЧ РН, расположенные в Амурской обл. и Республике Саха (Якутия), Хабаровском крае.

Пуски РН сопровождаются воздействием на различные слои геосферы (от поверхности Земли до ионосферы и верхней атмосферы), от момента старта ракеты до вывода космического аппарата (далее – КА) на околоземную орбиту.

В 2024 г. специалистами РКП и Минобороны России осуществлено 17 пусков ракет космического назначения (типа «Союз» и «Ангара») с КА научного, коммерческого, социально-экономического и специального назначения с космодромов: Байконур – 8 пусков, Плесецк – 5 пусков и «Восточный» – 4 пуска.

При пусках РН в 2024 г. выбросы в атмосферу газообразных (парообразных) продуктов в целом по траекториям выведения до высоты 50 км составили ~168,1 т, в т.ч. токсичных: Σ(CO + NO) ≈ 3,4 т (расчеты проведены по методике, утвержденной Федеральным космическим агентством 17.04.2008). Таким образом, масса токсичных выбросов в атмосферу при пусках РН не превышает десятых-сотых долей процента от выбросов, произведенных в 2024 г. объектами промышленности, теплоэнергетики и транспорта, а также естественными источниками.

Одним из факторов негативного воздействия КД на окружающую среду является техногенное засорение ОКП КМ. Каждый запуск КА приводит к образованию нового КМ. В соответствии с ежеквартальным отчетом NASA Orbital Debris Quarterly News, по состоянию на 04.07.2024 на околоземной орбите отслеживается движение 28311 объектов искусственного происхождения, из них 12745 – КА (действующие и прекратившие свою работу) и 16059 – ступени ракет и фрагменты ракет космического назначения.

Больше всего объектов числится за США – 13094. На втором месте Российская Федерация – 7020, на третьем – Китай – 4965. Далее следуют Великобритания (698), Франция (622), Япония (316), Индия (207) и Европейское космическое агентство (125). На долю всех прочих стран приходится 1264 объектов.

10.6.2. Организация экологического сопровождения пусков и экологического мониторинга территорий РП ОЧ РН

Для защиты объектов, находящихся под влиянием космодромов, а также в целях охраны окружающей среды осуществляется организация экологического сопровождения пусков и экологического мониторинга территорий РП ОЧ РН.

Экологическое сопровождение пусков и экологический мониторинг территорий РП ОЧ РН осуществляется в целях обеспечения экологической безопасности ракетно-космической техники в зоне влияния космодромов и в РП первой и второй ступеней РН, хвостовых и переходных отсеков, головных обтекателей

(в целях контроля объектов окружающей среды и снижения экологических последствий для окружающей среды). Работы по экологическому сопровождению проводятся специалистами научных учреждений и предприятий Российской Федерации и Республики Казахстан (при пусках с космодрома Байконур), выполняющими следующие задачи:

– проведение работ по поиску и топографической привязке мест падения ОЧ РН;

– детоксикацию мест падения ступеней РН и их фрагментов;

– очистку РП от ОЧ РН и их фрагментов и их доставку к местам складирования и/или утилизации;

– рекультивацию мест падений;

– проведение экологического мониторинга РП.

При проведении работ по экологическому сопровождению пуска РН проводятся:

– отбор проб объектов окружающей среды на заправочной станции и стартовом комплексе при подготовке и пуске РН;

– обследование мест падения первой и второй ступеней РН и их фрагментов с отбором проб (почва, вода, растительность);

– проведение количественного химического анализа отобранных проб в стационарных аналитических центрах и лабораториях;

– анализ и обработка полученных данных.

В 2024 г. работы по экологическому сопровождению пусков проводились при каждом пуске со всех космодромов («Восточный», Байконур и Плесецк). На территориях РП ОЧ РН, расположенных на территории субъектов Российской Федерации, сотрудниками подведомственных ГК «Роскомос» организаций народнохозяйственного и научного назначения совместно с привлекаемыми специализированными организациями и представителями природоохранных органов регионального уровня были проведены работы по поиску и эвакуации ОЧ РН, отобраны пробы в согласованных с региональными природоохранными органами контрольных точках, а также проведены анализы отобранных проб в местах обнаружения каждой из ОЧ РН. Анализ отобранных проб на определение концентраций специфических для космической техники загрязняющих веществ осуществлялся в аккредитованных установленным порядком химико-аналитических лабораториях.

В 2024 г. работы в РП ОЧ РН проводились при каждом пуске со всех космодромов («Восточный», Байконур и Плесецк).

Целью работы являлось обеспечение экологического сопровождения пуска РН с использованием РП, в том числе оценка воздействия последствий от падения ОЧ РН на объекты ОС.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

– проведено допусковое визуальное обследование территории РП с целью выявления фактов нарушения природной среды (пожаров, повреждения растительного покрова, обвалов и т.п.);

– проведен экологический мониторинг объектов ОС территорий РП и прилегающих территорий путем отбора проб снежного покрова, воды, растительности, почвы на мониторинговых площадках и в местах падения ОЧ РН и проведения физических и химических исследований проб по набору показателей их состава и загрязнения в результате РКД;

– в период падения ОЧ РН проведены фото-/видеофиксация траектории полета ОЧ в плотных слоях атмосферы, выполнено описание наблюдаемых явлений и состояния в местах отбора проб (на мониторинговых площадках);

– проведено послепусковое визуальное обследование территории РП с целью регистрации последствий для объектов ОС;

– оценено содержание загрязнений в результате РКД в почве/снеге, воде;

– на основании полученных результатов проведен анализ изменения экологической обстановки.

В 2024 г. в рамках обеспечения безопасности и проведения экологического мониторинга при осуществлении пусков ракет-носителей «Союз» с ТГК «Прогресс МС» и ТПК «Союз МС» в РП второй ступени, расположенных на территории Алтайского края и Республики Алтай, специалистами АО «ЦЭНКИ» и ИВЭП СО РАН были проведены ряд предпусковых, пусковых и послепусковых мероприятий:

– проведено допусковое визуальное обследование территории РП с целью выявления фактов нарушения ОС;

– в РП и на прилегающих территориях проведен экологический мониторинг объектов ОС путем отбора проб до пуска и после пуска поверхностных вод (24 пробы), снежного (61 проба), почвенного (59 проб) и растительного покрова (52 пробы) на мониторинговых площадках и в местах падения ОЧ РКН и проведения химико-аналитических исследований отобранных проб по набору показателей их состава и загрязнения в результате РКД;

– проведена фото-/видеофиксация траектории полета ОЧ РН в плотных слоях атмосферы;

– сделано описание наблюдаемых явлений и состояния снежного, почвенного, растительного покрова в местах отбора проб (на мониторинговых площадках);

– проведено послепусковое визуальное обследование территории РП с целью обнаружения мест падения фрагментов ОЧ и фиксации их последствий для объектов ОС;

– оценено загрязнение в результате РКД снежного покрова, поверхностных вод, почвы, растительности.

Физические и химические, включая аналитические, исследования проб показали, что загрязнение почвы, поверхностных и снеговых вод, растительности в РП и на прилегающих к ним территориях ниже пределов чувствительности метода.

10.6.3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Международное сотрудничество Российской Федерации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, в т.ч. и при осуществлении КД, развивается в рамках многосторонних конвенций и соглашений, международных организаций, а также двусторонних договоров и соглашений со странами СНГ, и дальнего зарубежья.

ГК «Росатом» и входящие в нее организации приняли участие в более чем 12 значимых международных мероприятиях в области охраны окружающей среды.

В конце февраля 2024 г. нижней палатой парламента Таджикистана утверждено соглашение с Россией об исследовании и использовании космического пространства в мирных целях, которое было заключено в 2023 г. Таджикистан намерен сотрудничать с Российской Федерацией в изучении КМ и других объектов.

Госкорпорация «Роскосмос» и Национальная академия наук Белоруссии продолжают вести работы над спутником ДЗЗ, который будет обладать уникальными характеристи-

ками. Ожидается, что КА нового поколения сможет делать съемки поверхности нашей планеты с разрешением в 35 см. Не исключено, что в ближайшей перспективе Москва и Минск смогут создать и совместную многоспутниковую группировку спутников ДЗЗ.

04.04.2024 по запросу Российской Федерации была активирована Международная Хартия по космосу и крупным катастрофам, позволяющая привлечь для активного и непрерывного космического мониторинга Оренбургской области, а также других территорий России, подверженных паводкам и наводнениям, КА международной спутниковой группировки ДЗЗ в количестве до 50 аппаратов оптоэлектронного и радиолокационного наблюдения.

Запросы на предоставление космических данных были направлены следующим космическим агентствам и зарубежным операторам коммерческих КА ДЗЗ: CNES (Франция), CNSA (Китай), CONAE (Аргентина), CSA (Канада), DLR (Германия), UKSA (Великобритания), ESA (Европейское космическое агентство), ICEYE (партнер Хартии из Финляндии), ISRO (Индия), JAXA (Япония), KARI (Корея), MBRSC (ОАЭ), PLANET и Satellogic (партнеры Хартии из США), а также USGS (США).

Космические снимки Оренбургской области предоставлялись участниками Хартии со следующих КА ДЗЗ: Sentinel-1A, 2A, 2B (Европейское космическое агентство), Landsat-8, Landsat-9, WorldView-1, 2, 3, GeoEye-1 (США), Saocom-1B (Аргентина), RCM-1 (Канада).

23.05.2024 в Москве состоялась встреча глав космических агентств стран - участниц объединения БРИКС под председательством России. В ходе заседания участники рассмотрели проект совместного заявления глав космических агентств БРИКС, призывающего мировое сообщество предпринять все усилия по недопущению размещения в ОКП оружия любого типа и воздерживаться от деятельности, несущей риски причинения ущерба космической среде и долгосрочной устойчивости КД, в том числе от использования гражданской космической инфраструктуры в незаявленных целях.

Также участники встречи отметили, что за счет совместного использования информации, получаемой с КА и объектов наземной инфраструктуры стран БРИКС, расширены возможности по решению проблем глобального изменения климата, защиты окружающей среды и обеспечения устойчивого социально-экономического развития.

На пленарной сессии «Текущие и перспективные проекты БРИКС» генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» выступил с инициативой создания международной системы обеспечения безопасности КД. Система должна строиться на базе открытой информационной платформы – программного комплекса для обмена информацией и мониторинга ситуации в ОКП.

27.05.2024 компания «Терра Тех» (входит в холдинг «Российские космические системы») и бразильская компания Shamal Space договорились о совместной деятельности по продвижению продуктов и услуг ДЗЗ из космоса на рынках Латинской Америки.

Работа будет вестись в рамках соглашения о сотрудничестве, подписанного при поддержке Минпромторга России на SpaceBR Show - крупнейшем аэрокосмическом форуме региона, который проходил в Сан-Паулу. На основе космической съемки можно будет решать задачи сельского хозяйства, инвентаризации обрабатываемых земель, определения динамики развития посевов и определения потенциальных рисков гибели урожая и др.

28.08.2024 в Москве состоялось второе заседание совместной российско-индийской комиссии по сотрудничеству в области предупреждения и ликвидации ЧС. Стороны обсудили сотрудничество в космическом мониторинге чрезвычайных ситуаций, предупреждение и реагирование на стихийные бедствия, борьбу с пожарами.

11.09.2024 в Фос-ду-Игуасу (Бразилия) прошла пятая встреча лидеров космической экономики G20 (SELM) на тему «Космическая экономика и изменение климата: вызовы и возможности». В ходе трехдневного мероприятия прошли сессии и круглые столы экспертов по темам изменения климата и устойчивого развития, космической экономики и смягчения последствий изменения климата.

27.11.2024 Государственная Дума Российской Федерации ратифицировала на пленарном заседании Соглашение между правительством Российской Федерации и правительством Алжирской Народной Демократической Республики о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях.

В декабре 2024 г. Государственная Дума Российской Федерации ратифицировала на пленарном заседании соглашение с правительством Таджикистана о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях.

10.6.4. Дистанционное зондирование Земли, метеонаблюдение, экологический мониторинг, борьба со стихийными бедствиями

Российская космическая система ДЗЗ предназначена для информационного обеспечения решения широкого спектра задач в интересах различных сфер хозяйственной деятельности государства. Актуальность использования метода ДЗЗ определяется высокой информативностью космических изображений, полученных в различных частях спектра, их низкая стоимость получения. Кроме этого, космические снимки покрывают обширные, в т.ч. труднодоступные, территории в один момент времени и в одинаковых физических условиях.

В настоящее время российская орбитальная группировка ДЗЗ состоит из космических аппаратов серий «Ресурс-П», «Канопус-В», «Метеор-М», «Кондор-ФКА», «Электро-Л» и «Арктика-М». В 2024 г. на территории Российской Федерации осуществлялся оперативный космический мониторинг ЧС, связанных со следующими факторами:

– ледовой и паводковой обстановкой, наводнениями и подтоплениями в 19 регионах;

– пожарной обстановкой;

– тайфунов в Приморском крае;

– вулканической активностью (в Камчатском крае и Сахалинской обл.).

Кроме того, с помощью средств ДЗЗ проводился мониторинг использования лесов в 546 лесничествах 42 регионов страны, в т.ч. непрерывный дистанционный мониторинг в 88 лесничествах 14 регионов. Наибольшие объемы незаконных вырубок лесных насаждений по результатам дистанционного мониторинга выявлены в Красноярском крае, Иркутской и Амурской областях.

В 2024 г. в рамках деятельности Международной Хартии по космосу и крупным катастрофам по инициативе МЧС России была дважды активирована Хартия в связи с наводнениями

на территориях Оренбургской, Тюменской и Курганской областей. При этом получено более 300 космических снимков.

10.6.5. Выводы о состоянии окружающей среды при осуществлении космической деятельности в 2024 г.

По результатам проведенного анализа можно сделать следующие основные выводы о состоянии окружающей среды при условии воздействия ракетно-космической деятельности:

– экологическая обстановка в районах дислокации объектов ракетно-космической деятельности (космодромы, пусковые площадки, РП ОЧ РН) в 2024 г. соответствует фоновому состоянию окружающей среды в регионах осуществления КД;

– Российская Федерация продолжает активно сотрудничать с другими государствами в различных областях деятельности по охране окружающей среды.

10.7. Транспорт

10.7.1. Пассажирооборот

В 2024 г. воздушный и ж/д виды транспорта продемонстрировали наибольшие показатели пассажирооборота – 286,2 млрд пассажиро-км и 145,6 млрд пассажиро-км соответственно. Таким образом, 72,1% пассажирооборота осуществлялось воздушным и ж/д транспортом, из которых 47,8% пришлось на воздушный транспорт и 24,3% – на ж/д транспорт.

По сравнению с 2023 г. показатель пассажирооборота лидирующих видов транспорта увеличился на 7,6 млрд пассажиро-км по ж/д транспорту и на 21,5 млрд пассажиро-км по воздушному транспорту.

По сравнению с 1990 г. показатель пассажирооборота по автобусному транспорту уменьшился к 2024 г. на 145,1 млрд пассажиро-км, но при этом вырос на 4,5 млрд пассажиро-км по отношению к 2023 г.

Таким образом, в 2024 г. лидирующие позиции по пассажирообороту занимают воздушный и ж/д транспорт, наименее используемыми оказались – прочие виды транспорта, показатель пассажирооборота которых составил 50,5 млрд пассажиро-км (таблица 10.13).

Таблица 10.13 – Динамика пассажирооборота (без легкового такси) по видам транспорта общего пользования, 1990-2024 гг., млрд пассажиро-км

Год	Прочие[1]	Воздушный	Железнодорожный	Автобусный	Всего
1990	86,0	159,5	274,4	262,2	782,1
2000	101,2	53,4	167,1	173,7	495,4
2005	72,9	85,8	172,2	142,3	473,2
2010	57,1	147,1	138,9	140,6	483,7
2015	56,0	226,8	120,6	126,3	529,7
2016	54,9	215,6	124,6	124,3	519,4
2017	54,3	259,4	123,1	123,4	560,2
2018	54,7	286,9	129,5	122,5	593,6
2019	56,1	323,0	133,6	122,5	635,2
2020	36,6	153,5	78,6	88,4	357,1
2021	44,1	243,3	104,2	101,1	492,8
2022	47,2	228,0	124,0	109,1	508,3

Продолжение таблицы 10.13.

Год	Прочие[1]	Воздушный	Железнодорожный	Автобусный	Всего
2023	48,7	264,7	138,0	112,6	564,0
2024	50,5	286,2	145,6	117,1	599,5

Источник: данные Росстата

Примечание: [1] – группа «Прочие» включает в себя морской, внутренний водный транспорт, метрополитен, трамвайный и троллейбусный транспорт

10.7.2. Грузооборот

В 2024 г. трубопроводный грузооборот составил наибольшую долю от грузооборота по всем видам транспорта – 45,4%, или 2531,6 млрд тонно-км, увеличившись относительно уровня 2023 г. на 108,6 млрд тонно-км (таблица 10.14).

Таблица 10.14 – Динамика грузооборота по видам транспорта общего пользования, 1990-2024 гг., млрд тонно-км

Год	Внутренний водный[1] и воздушный	Железнодорожный	Морской	Трубопроводный	Автомобильный	Всего
1990	217	2523	508	2574	299	6121
2000	74	1373	122	1916	153	3638
2005	90	1858	60	2474	194	4676
2010	59	2011	100	2382	199	4752
2015	69	2306	42	2444	247	5108
2016	74	2344	43	2489	248	5198
2017	75	2493	50	2615	255	5488
2018	74	2598	37	2668	259	5636
2019	73	2603	41	2686	275	5678
2020	71	2545	43	2470	272	5401
2021	80	2639	44	2653	297	5713
2022	71	2638	45	2515	314	5582
2023	58	2638	69	2423	362	5551
2024	59	2525	75	2532	387	5579

Источник: данные Росстата

Примечание: [1] – с 2012 г. – по морскому транспорту – исключая, по внутреннему водному транспорту – включая грузооборот судов смешанного (река-море) плавания

Таким образом, трубопроводный транспорт в 2024 г. занимал лидирующие позиции по грузообороту. Второе место занимал железнодорожный транспорт, показатель которого в 2024 г. составил 2525,2 млрд тонно-км.

10.7.3. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников

В соответствии с распоряжением Росприроднадзора от 01.11.2013 № 6-р, в Российской Федерации с 2013 г. ежегодно проводятся работы по оценке выбросов от отдельных видов передвижных источников в составе автомобильного и ж/д транспорта. Результаты выбросов наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ от передвижных источников в краткосрочной динамике приведены в таблице 10.15.

Таблица 10.15 – Динамика выбросов наиболее распространенных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (от автомобильного и ж/д транспорта), 2015-2024 гг., тыс. т

Год	Всего	Из них				
		CO	ЛОСНМ	NO_x[1]	Сажа	SO_2
2015	13973	10731	1421	1594	36	97
2016	14268	10955	1452	1630	37	98
2017	14590	11218	1488	1656	37	94
2018	15259	11728	1556	1748	39	86
2019	5440	3772	444	1078	41	37
2020	5276	3664	427	1042	39	37
2021	5092	3525	406	1017	38	38
2022	5031	3482	400	1005	38	38
2023	5023	3488	399	995	37	38
2024	4982	3488	393	999	38	39
от автомобильного транспорта						
2015	13819	10707	1411	1504	26	78
2016	14105	10929	1440	1535	26	80
2017	14448	11195	1478	1570	27	81
2018	15108	11701	1544	1648	28	85
2019	5291	3745	432	979	30	37
2020	5137	3639	416	950	28	37
2021	4949	3499	395	922	27	38
2022	4885	3456	389	909	27	37
2023	4876	3462	387	897	26	38
2024	4839	3422	382	904	27	39
от ж/д транспорта						
2015	154	24	10	90	10	19
2016	163	26	11	96	11	19
2017	142	23	10	86	10	13
2018	151	27	12	100	11	1
2019	149	27	12	99	11	0,05
2020	139	25	11	92	11	0,04
2021	143	26	11	95	11	0,03
2022	146	26	11	97	11	0,03
2023	147	26	12	98	11	0,04
2024	143	66	11	95	11	0,03

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: [1] – в пересчете на NO_2

Автомобильный транспорт является одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха в крупных городах страны. Начиная с 2015 г. объем выбросов от автомобильного транспорта сохранял тенденцию к увеличению и в 2018 г. составил 15,1 млн т, однако в 2019 г. резко сократился и составил 5291 тыс. т., что связано с изменением системы учета оксида углерода, отходящего от передвижных источников, а также с увеличением количества автомобилей с газовым двигателем. В 2024 г. объем выбросов от автомобильного транспорта по сравнению с 2023 г. сократился на 0,8% и составил 4839 тыс. т (рисунок 10.26).

Значимую роль в формировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта играют также виды моторного топлива, используемого транспортными средствами (таблица 10.16).

Рисунок 10.26 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта, 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

Таблица 10.16 – Структура транспортных средств Российской Федерации по видам моторного топлива в 2024 г., %

Транспортные средства по видам используемого моторного топлива	Доля в общем количестве транспортных средств	В т.ч. в собственности	
		Физических лиц	Юридических лиц
С возможностью использования природного газа	1,43	1,42	1,52
С возможностью использования сжиженного углеводородного (нефтяного) газа	1,54	1,53	1,60
С возможностью использования электродвигателей	0,56	0,55	0,66
Остальные виды транспортных средств	96,47	96,50	96,22

Источник: данные МВД России

10.7.4. Территориальное распределение выбросов в атмосферный воздух

По данным Росприроднадзора, по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта лидирует ЦФО. На его долю в 2016 г. приходилось 26,2% всех выбросов от автомобильного транспорта, а в 2024 г. – 22,5% (таблица 10.17).

Среди субъектов Российской Федерации по объемам выбросов от автомобильного транспорта лидирует г. Москва. По данным Росприроднадзора, на долю г. Москвы в 2024 г. приходилось 314,6 тыс. т, или 29,0% всех выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта в ЦФО. Вместе с выбросами от автомобильного транспорта Московской обл. (193,6 тыс. т) выбросы Московского региона в 2024 г. составили 46,8% всех автотранспортных выбросов ЦФО и 10,5% от общероссийского показателя выбросов от автомобильного транспорта.

Таблица 10.17 – Динамика выбросов основных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта в разрезе федеральных округов Российской Федерации, 2016-2024 гг., тыс. т

Год	Всего	Из них				
		CO	ЛОСНМ	NO_x	Сажа	SO_2
Центральный федеральный округ						
2016	3698,60	2887,50	376,70	382,90	6,60	19,90
2017	3789,80	2958,20	386,20	392,70	6,70	20,40
2018	3823,10	2981,9	389,6	398,4	6,8	20,7

Продолжение таблицы 10.17.

Год	Всего	Из них				
		CO	ЛОСНМ	NO_x	Сажа	SO_2
2019	1300,64	927,48	107,7	231,56	6,89	9,61
2020	1267,77	902,83	104,22	226,77	6,70	9,69
2021	1153,70	816,47	91,30	212,31	6,19	9,73
2022	1124,02	794,47	88,48	207,82	6,01	9,70
2023	1106,96	782,21	86,51	205,30	5,97	9,91
2024	1086,46	763,50	84,21	205,40	5,99	10,17
Северо-западный федеральный округ						
2016	1358,30	1063,00	137,50	139,10	2,50	7,30
2017	1402,80	1098,40	141,60	143,40	2,60	7,50
2018	1399,9	1095,7	141,60	143,3	2,60	7,50
2019	428,98	316,19	25,67	74,7	2,21	3,45
2020	412,10	303,65	24,07	72,05	2,11	3,44
2021	399,41	294,05	22,97	70,11	2,04	3,45
2022	394,52	290,66	22,46	69,16	2,00	3,44
2023	401,38	297,21	22,58	69,36	1,99	3,48
2024	399,11	294,85	22,32	69,60	2,02	3,55
Южный федеральный округ						
2016	1519,80	1172,30	156,50	169,30	2,80	8,60
2017	1650,30	1272,80	170,30	183,40	2,94	9,31
2018	1699,1	1310,1	175,5	188,9	3,04	9,48
2019	399,4	261,63	30,29	93,25	3,03	4,21
2020	394,39	258,63	29,70	91,87	2,97	4,19
2021	388,22	255,34	29,00	89,74	2,86	4,17
2022	377,01	247,76	27,87	87,43	2,77	4,12
2023	373,59	246,71	27,24	85,86	2,73	4,12
2024	372,18	245,22	27,09	85,93	2,72	4,20
Северо-Кавказский федеральный округ						
2016	838,40	647,10	84,50	94,60	1,70	5,10
2017	858,80	662,80	86,60	96,90	1,80	5,20
2018	917,4	708,0	92,3	103,7	1,9	5,6
2019	482,8	349,64	44,24	80,75	2,33	2,11
2020	467,96	340,57	42,38	77,12	2,19	2,02
2021	459,24	334,16	41,30	75,91	2,14	2,03
2022	445,19	323,98	39,86	73,63	2,06	2,01
2023	441,46	322,58	39,83	71,77	2,05	2,03
2024	427,98	313,03	38,20	69,50	1,96	2,03
Приволжский федеральный округ						
2016	2909,00	2244,00	298,70	324,40	5,40	16,60
2017	2920,40	2252,00	301,20	324,80	5,20	16,40
2018	3062,6	2362,00	315,60	341,0	5,50	17,30
2019	1070,78	765,18	89,69	189,76	5,63	7,46
2020	1026,63	735,79	85,14	180,08	5,24	7,27
2021	1001,42	717,44	82,47	175,81	5,09	7,33
2022	989,22	707,62	81,18	174,64	5,06	7,33
2023	980,28	703,13	79,57	172,01	5,02	7,35
2024	977,20	699,92	78,86	172,35	5,02	7,51
Уральский федеральный округ						
2016	1280,00	986,90	130,60	143,90	2,50	7,50
2017	1315,30	1014,10	134,20	147,90	2,60	7,80
2018	1512,60	1166,2	154,5	169,90	3,0	8,90
2019	406,47	272,85	31,51	89,50	2,72	3,69
2020	413,15	279,33	31,92	89,40	2,67	3,78
2021	419,19	283,58	32,21	90,49	2,67	3,90
2022	424,48	287,67	32,42	91,28	2,68	4,00
2023	429,75	294,70	32,93	89,39	2,61	4,06
2024	437,63	299,68	33,34	91,44	2,67	4,22
Сибирский федеральный округ						
2016	1813,40	1398,50	185,70	200,30	3,40	10,50
2017	1806,60	1393,30	185,70	201,60	3,30	10,30
2018	1945,8	1500,7	198,5	218,4	3,80	11,40
2019	891,14	642,89	82,1	148,5	4,36	4,20
2020	871,79	629,66	79,98	144,67	4,17	4,19
2021	849,83	614,11	77,56	140,82	4,01	4,19
2022	858,09	623,83	79,38	138,73	3,92	4,17
2023	852,14	622,04	78,59	135,77	3,90	4,20
2024	855,60	618,01	79,05	142,72	4,18	4,59
Дальневосточный федеральный округ						
2016	687,20	529,80	70,00	77,40	1,40	4,10
2017	704,20	542,90	71,70	79,30	1,40	4,20
2018	747,30	576,1	76,10	84,10	1,5	4,40
2019	311,19	209,74	21,07	71,30	2,36	2,70
2020	283,33	188,34	18,46	67,59	2,23	2,70
2021	277,87	184,01	17,75	67,08	2,22	2,73
2022	272,45	180,31	17,31	65,88	2,16	2,72
2023	290,17	193,85	19,55	67,80	2,21	2,73
2024	282,90	188,16	18,47	67,12	2,12	2,85
Российская Федерация						
2016	14104,70	10929,10	1440,20	1534,60	26,30	79,50
2017	14448,20	11195,00	1477,50	1570,00	26,54	81,11
2018	15107,8	11700,7	1543,7	1647,7	28,14	85,28
2019	5291,40	3745,60	432,26	979,31	29,53	37,43
2020	5137,12	3638,81	415,86	949,55	28,28	37,27
2021	4948,88	3499,16	394,56	922,28	27,21	37,52
2022	4884,98	3456,29	388,96	908,57	26,66	37,49
2023	4875,73	3462,43	386,80	897,26	26,48	37,88
2024	4839,07	3422,36	381,53	904,06	26,68	39,11

Источник: данные Росприроднадзора

10.7.5. Мероприятия по снижению негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду и перехода к низкоуглеродной экономике

Обновлению парка транспортных средств, работающих на альтернативных источниках энергии, в настоящее время уделяется много внимания в целях снижения негативного воз-

действия транспортного комплекса на окружающую среду и перехода к низкоуглеродной экономике.

Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р, предусмотрен переход на использование новых энергоэффективных транспортных средств, применение гибридных систем аккумулирования энергии на транспорте, электрификация транспорта общего пользования, перевод автомобильного транспорта на гибридные аналоги, развитие зарядной инфраструктуры для электромобилей (в т.ч. электробусов), развитие береговой инфраструктуры электроснабжения судов, электрификация железнодорожных линий, соответствующего подвижного состава электропоездов.

Основой работы по развитию в Российской Федерации технологий электродвижения является Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года (далее – Концепция), разработанная Минэкономразвития России и утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.08.2021 № 2290-р. Основными задачами Концепции являются:

– развитие на территории Российской Федерации производственной базы по выпуску электрических автомобильных транспортных средств;

– наращивание технологических компетенций национальных производителей автомобильной техники и комплектующих за счет углубления локализации производства электротранспортных средств;

– выведение на рынок продуктов с принципиально новыми свойствами в области электродвижения, стимулирование спроса на них, а также организация послепродажного обслуживания;

– создание на территории Российской Федерации необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры;

– снятие существующих регуляторных барьеров для использования электрического автомобильного транспорта.

В рамках Концепции предусмотрены целевые показатели по производству электрического автомобильного транспорта и развитию зарядной инфраструктуры на период до 2030 г. (таблица 10.18).

Предусматривается приоритетное использование электротранспорта и транспортных средств на альтернативных видах топлива, в т.ч. путем развития соответствующей инфраструктуры, в первую очередь на объектах Единой опорной сети (заправочных станций, станций техобслуживания, производств по утилизации аккумуляторных батарей и других); приоритетное развитие экологически чистых видов транспорта, требующее мер стимулирования переключения грузовых и пассажирских потоков на водный и железнодорожный транспорт (на электрифицированных участках); приоритетное использование внеуличного и городского электрического транспорта.

В целях содействия реализации субъектами Российской Федерации положений Концепции распоряжением Минтранса России от 25.05.2022 № АК-131-р утверждены Методические рекомендации по стимулированию использования электромобилей и гибридных автомобилей в субъектах Российской Федерации, включающие рекомендации:

– по повышению уровня использования электромобилей и гибридных автомобилей и развитию зарядной инфраструктуры;

– по расчету количества электромобилей (электробусов) и (или) гибридных автомобилей, используемых при организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом;

– по расчету количества электромобилей и (или) гибридных автомобилей, эксплуатируемых органами власти субъектов Российской Федерации и организациями с государственным участием;

– по расчету количества парковочных мест для электромобилей и гибридных автомобилей, в том числе оборудованных зарядными устройствами;

– по управлению парковочным пространством и обустройству парковочных мест для электромобилей и гибридных автомобилей.

10.8. Сельское хозяйство

Сельскохозяйственная деятельность оказывает существенное влияние на почвенную среду: почву обрабатывают минеральными (таблица 10.19) и органическими удобрениями (таблица 10.20) для увеличения плодородия. Также проводятся работы по химической мелиорации земель (таблица 10.21) и обработке почвы пестицидами (таблица 10.22).

В разрезе федеральных округов наибольшее количество минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ на 1 га посева с/х культур в 2024 г. было внесено в ЦФО (123,3 кг), в ЮФО – 104,5 кг, в СКФО – 97,9 кг. Наименьшее количество удобрений было внесено в СФО – 40,1 кг и в УФО – 35,5 кг.

В 2024 г. в разрезе федеральных округов наибольшее количество органических удобрений на 1 га посева с/х культур было внесено в СЗФО – 5,4 т, ЦФО – 2,9 т и в СКФО – 2,9 т. Наименьшие значения показателя были зафиксированы в СФО – 0,7 т и ДФО – 0,3 т.

Таблица 10.18 – Целевые показатели по производству электрического автомобильного транспорта и развитию зарядной инфраструктуры на период до 2030 г.

Показатель	Сегмент	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем производства	электротранспортные средства	шт.	17500	44000	71000	94000	115000	162400	217000
Зарядная инфраструктура	медленные зарядные станции	шт.	3206	4284	5031	5856	6703	7620	8573
	быстрые зарядные станции	шт.	1437	2856	3354	3904	4469	5080	5715
Водородная заправочная инфраструктура	водородные заправочные станции	шт.	-	100	100	100	300	200	200

Источник: Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года

Таблица 10.19 – Динамика внесения минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ под посевы в сельскохозяйственных организациях, 2015-2024 гг. (без учета микропредприятий)

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Внесено минеральных удобрений в пересчете на 100% питательных веществ под с/х культуры, всего, млн т	2,0	2,3	2,5	2,5	2,7	3,0	3,3	3,4	3,5	3,5
На один гектар посевной площади, кг	42	49	55	56	61	69	75	74	76	77
Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади, %	48	53	58	59	61	67	71	72	72	73

Источник: данные Росстата

Таблица 10.20 – Динамика внесения органических удобрений под посевы в сельскохозяйственных организациях, 2015-2024 гг. (без учета микропредприятий)

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Внесено органических удобрений под с/х культуры, всего, млн т	64,2	65,2	66,8	68,8	70,7	70,5	70,2	70,6	71,2	74,3
На один гектар посевной площади, т	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,6
Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади, %	8,4	9,3	9,2	9,4	9,5	9,4	9,6	9,2	9,3	9,0

Источник: данные Росстата

Таблица 10.21 – Динамика проведения работ по химической мелиорации земель в сельскохозяйственных организациях, 2015-2024 гг. (без учета микропредприятий)

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Произвестковано кислых почв, млн га	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4
Внесено известняковой муки и других известковых материалов, всего, млн т	2,1	1,9	2,1	2,5	2,3	2,9	2,4	2,1	2,3	2,7
На один гектар, т	8,6	8,5	8,6	8,5	7,6	7,8	7,1	6,9	7,5	7,7
Проведено гипсование солонцовых почв, тыс. га	1,1	3,7	5,6	2,6	2,4	4,5	5,0	7,4	12,2	13,9
Внесено гипса, фосфогипса и других гипсосодержащих пород, всего, тыс. т	3,2	15,2	27,0	13,0	15,3	20,6	24,2	48,5	59,9	69,8
На один гектар, т	2,8	4,2	4,9	5,0	6,2	4,6	4,9	6,6	4,9	5,0
Проведено фосфоритование кислых почв, тыс. га	16,8	17,5	8,6	12,6	21,7	21,1	20,7	17,9	10,7	9,0
Внесено фосфоритной муки, всего, тыс. т	9,7	20,4	7,6	11,0	20,6	18,2	15,4	13,7	9,9	8,4
На один гектар, т	0,6	1,2	0,9	0,9	1,0	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9

Источник: данные Росстата

Таблица 10.22 – Динамика площади сельскохозяйственных угодий Российской Федерации, обработанной пестицидами, 2017-2024 гг. (без учета микропредприятий)

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь с/х угодий, обработанная пестицидами (в пересчете на однократную обработку), тыс. га	97211	94731	101658	101522	94848	93703	86019	76179

Источник: данные Минсельхоза России

В 2024 г. в целом по Российской Федерации было произвестковано 357,1 тыс. га кислых почв, из которых наибольшие значения площади наблюдаются в ЦФО – 222,4 тыс. га и в ПФО – 97,3 тыс. га. Кроме того, было внесено 2732,7 тыс. т известняковой муки и других известковых материалов, большая часть из которых приходится на ЦФО (1757,0 тыс. т), и на ПФО (734,6 тыс. т).

Касательно гипсования солонцовых почв, всего за 2024 г. было проведено гипсование 13,9 тыс. га и внесено 69,8 тыс. т гипса, фосфогипса и других гипсосодержащих пород. Также было проведено фосфоритование 9,0 тыс. га почв, большая часть из которых пришлась на ПФО – 8,3 тыс. га.

В 2024 г. площадь с/х угодий, обработанная пестицидами, составила 76178,9 тыс. га, сократившись на 9840,6 тыс. га по сравнению с 2023 г.

Таким образом, в 2024 г. сельское хозяйство активно развивалось в целях обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации, сохраняя при этом уровень воздействия на окружающую среду ниже уровня 1990 г.

10.9. Мероприятия по ликвидации накопленного вреда окружающей среде

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

– НВОС – вред окружающей среде, возникший в результате прошлой экономической и иной деятельности, обязанности по устранению которого не были выполнены либо были выполнены не в полном объеме;

– ОНВОС – территории, в т.ч. акватории, на которых выявлен НВОС, объекты капитального строительства, являющиеся источником НВОС;

– ликвидация НВОС – мероприятия по устранению вреда окружающей среде, возникшего в результате прошлой экономической и иной деятельности, обязанности по устранению которого не были выполнены либо были выполнены не в полном объеме.

Правила выявления ОНВОС утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2023 № 2239.

Критерии, на основании которых территории, расположенные на них объекты капитального строительства могут быть отнесены к ОНВОС, устанавливаются постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2335 «Об утверждении критериев, на основании которых территории, расположенные на них объекты капитального строительства могут быть отнесены к объектам накопленного вреда окружающей среде» (далее – Критерии ОНВОС).

Правила обследования и оценки ОНВОС утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 23.11.2023 № 1967. Учет ОНВОС осуществляется посредством их включения в государственный реестр ОНВОС, который ведется Минприроды России, в срок, не превышающий тридцати рабочих дней со дня поступления от органов государственной власти или органов местного самоуправления результатов инвентаризации ОНВОС.

Порядок ведения ГРОНВОС, в т.ч. критерии определения объектов, НВОС на которых подлежит ликвидации в первоочередном порядке, определены Правилами ведения ГРОНВОС, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23.12.2023 № 2268 «О ведении государственного реестра объектов накопленного вреда окружающей среде» (далее – Правила ГРОНВОС).

Согласно пункту 4 Правил ГРОНВОС сведения, содержащиеся в ГРОНВОС, размещаются в ФГИС «Экомониторинг» и на официальном сайте Минприроды России в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в открытом доступе.

Актуальные сведения, содержащиеся в ГРОНВОС, размещены на официальном сайте Минприроды России в Разделе «Деятельность/Направление работы/Ликвидация накопленного вреда окружающей среде». Прямая ссылка для перехода на сайт: https://www.mnr.gov.ru/activity/directions/likvidatsiya_nakoplennogo_vreda_okruzhayushchey_srede/.

В 2024 г. в ГРОНВОС включено 130 ОНВОС.

Ликвидация НВОС осуществляется в отношении ОНВОС, включенных в ГРОНВОС.

Правила организации ликвидации НВОС утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2023 № 2323.

Организация ликвидации НВОС осуществляется в пределах средств, предусмотренных на эти цели соответствующими бюджетами бюджетной системы Российской Федерации, а также в соответствии с планами мероприятий, указанных в пункте 1 ст. 16.6, пункте 1 ст. 75.1 и пункте 1 ст. 78.2 Закона № 7-ФЗ.

В соответствии с постановлением № 1834 Минприроды России в рамках ФП «Чистая страна» осуществляет работы по ликвидации НВОС на территории полигона токсичных промышленных отходов «Красный Бор» в Тосненском районе Ленинградской обл., в рамках ФП «Чистая страна» и ФП «Генеральная уборка» – работы по устранению загрязнения окружающей среды на территории г.о. Усолье-Сибирское Иркутской обл. в результате экономической деятельности, связанной с производством химической продукции.

В настоящее время ликвидация ОНВОС осуществляется в рамках ФП «Чистая страна» и ФП «Генеральная уборка».

Порядок финансирования мероприятий по ликвидации определен Правилами предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации природоохранных проектов по ликвидации несанкционированных свалок в границах городов и наиболее опасных ОНВОС для достижения целей, показателей и результатов ФП «Чистая страна», входящего в состав национального проекта «Экология», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (Приложение № 6 к государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды») (далее – Правила).

Согласно пунктам 4 и 5 Правил субсидии предоставляются субъектам Российской Федерации, природоохранные проекты которых прошли отбор, осуществляемый на основании заявок на предоставление субсидии, представленных субъектами Российской Федерации в Минприроды России, в которых должна содержаться информация, позволяющая провести оценку соответствия затрат на реализацию природоохранного проекта критериям отбора природоохранных проектов.

На сегодняшний день реализация мероприятий по ликвидации несанкционированных свалок в границах городов и наиболее опасных ОНВОС в рамках ФП «Чистая страна» не обеспечивает полную ликвидацию НВОС на территории Российской Федерации.

В этой связи во исполнение подпункта «ч» пункта 6 перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам расширенного заседания Президиума Государственного Совета Российской Федерации от 24.10.2020 № Пр-1726ГС, состоявшегося 28.09.2020, субъектами Российской Федерации, проведена предварительная инвентаризация ОНВОС на территории Российской Федерации, по итогам которой выявлено порядка 2950 объектов, обладающих признаками ОНВОС.

Реализацию мероприятий по ликвидации объектов, обладающих признаками ОНВОС, выявленных по итогам предварительной инвентаризации, планируется продолжить в рамках ФП «Генеральная уборка», паспорт которого утвержден протоколом заочного голосования членов Управляющего совета государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» от 24.12.2021 № 4, размещен в государственной интегрированной информационной системе управления общественными финансами «Электронный бюджет». Срок реализации мероприятий по ликвидации НВОС в рамках ФП «Генеральная уборка»: 2022-2030 гг.

Порядок финансирования мероприятий по ликвидации определен Правилами предоставления и распределения суб-

сидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации природоохранных проектов по ликвидации ОНВОС, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов ФП «Генеральная уборка» (Приложение № 26 к Государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды»).

ОНВОС негативно влияют на состояние прилегающих к ним земель, подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха. Концентрации вредных веществ в них могут достигать сотен предельно допустимых концентраций, что свидетельствует об их опасности для жизни и здоровья граждан. Снижение негативного воздействия на окружающую среду, оказываемого ОНВОС, является приоритетной задачей Минприроды России и государства в целом.

11.
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

11.1. Образование отходов производства и потребления

В 2024 г. на территории Российской Федерации образовалось 8514,7 млн т отходов производства и потребления, что на 8,2% ниже уровня 2023 г. Сокращение годового объема образования отходов произошло впервые с 2020 г. Долгосрочная динамика образования отходов показывает устойчивую тенденцию увеличения их объема с 2015 г. (исключением являлся лишь 2020 г.), однако 2024 г. показал сокращение отходообразования по сравнению с 2023 г. За период с 2015 г. по 2024 г. совокупная масса отходов, образованных в Российской Федерации, увеличилась на 68,3% (рисунок 11.1).

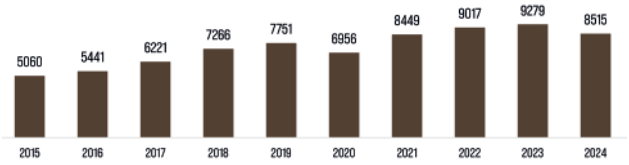


Рисунок 11.1 – Динамика показателей объема образования отходов производства и потребления в Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

Удельный показатель общего объема образования отходов на единицу ВВП (рассчитан с использованием данных Росстата о ВВП 2024 г. в постоянных ценах 2021 г.) составил 59,04 т/1 млн руб., что на 11,6% меньше, чем значение 2023 г. Данные 2021-2023 гг. указывали на восстановление тренда на увеличение объема образования отходов на единицу ВВП после спада показателя в 2020 г. ввиду восстановления экономики Российской Федерации после пандемии COVID-19. Однако, данные 2024 г. демонстрируют существенное сокращение показателя образования отходов на единицу ВВП (рисунок 11.2).

Лидирующим федеральным округом по образованию отходов всех видов экономической деятельности стал СФО, где в 2024 г. было образовано 55,9% от общероссийского объема отходов производства и потребления (рисунок 11.3). Высокие

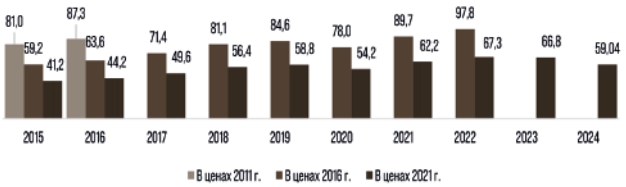


Рисунок 11.2 – Динамика удельного образования отходов на единицу ВВП в 2015-2016 гг. – в ценах 2011 г., в 2015-2022 гг. – в ценах 2016 г. и в 2015-2024 гг. – в ценах 2021 г., т/1 млн руб.

Источник: расчет по данным Росприроднадзора и Росстата

значения показателей СФО связаны, в первую очередь, с развитой отраслью добычи полезных ископаемых в данном регионе.

Источником наибольшего объема отходов в 2024 г. традиционно стала добывающая промышленность. Отрасль добычи полезных ископаемых сохраняла устойчивый рост объемов образования отходов в период 2020-2023 г., в 2024 г. образование отходов данной отрасли сократилось на 9% по сравнению с 2023 г. Динамика показателя образования отходов по прочим видам экономической деятельности не характеризуется стабильным трендом (таблица 11.1).

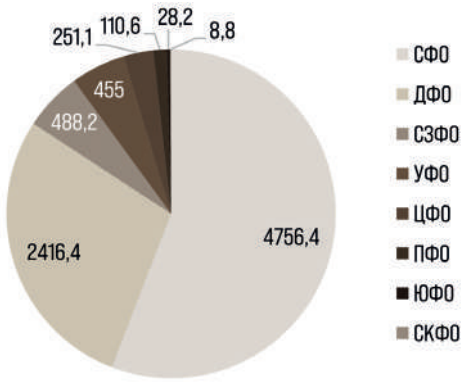


Рисунок 11.3 – Распределение объема образования отходов производства и потребления в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

Таблица 11.1 – Объем образования отходов производства и потребления в Российской Федерации по основным видам экономической деятельности в 2017-2024 гг., тыс. т

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	41499,2	42773,7	47664,2	45150,5	50615,3	45707,2	16413,3	14560,1
Добыча полезных ископаемых	5786189,0	6850485,4	7257022,1	6367335,7	7690515,4	8380098,6	8666291,7	7882079,0
В том числе:								
Добыча угля	3874534,2	4816499,8	5199628,2	3911299,0	5002760,8	5681069,0	6018912,5	5308564,2
Добыча сырой нефти и природного газа	8836,7	8917,2	7068,4	8127,1	8394,0	8255,5	8019,9	8271,0
Добыча металлических руд	1522341,6	1643674,5	1635476,4	2070925,8	2398611,0	2403794,8	2284982,4	2244863,1
Добыча прочих полезных ископаемых	376197,9	377504,7	407468,3	373976,4	274997,5	281740,2	347791,2	313555,9
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	4278,6	3889,2	7380,8	3007,4	5752,0	5239,1	6585,6	6734,7
Обрабатывающие производства	274816,8	243767,6	296442,7	240432,5	345753,6	393126,7	406551,4	421909,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; Кондиционирование воздуха[1]	20548,4	20105,1	20185,2	17468,0	18692,5	17912,3	19517,3	19323,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	9937,6	10606,0	10688,6	8388,2	11889,6	10641,7	10414,0	10824,5
Строительство	-	36000,0	42000,6	31551,8	56973,8	58137,1	67791,7	52220,7

Продолжение таблицы 11.1.

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Прочие виды экономической деятельности	87652,4	62316,2	76873,9	245390,3	274202,5	111640,9	91858,4	113764,1
Всего[2]	6220643,4	7266054,0	7750877,3	6955717,0	8448642,6	9017264,5	9278837,8	8514681,1

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: [1] – с 2017 г. название ОКВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» изменилось на «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Информация до 2017 г. сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) и (ОВКЭД) ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). После 2017 г. информация сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2); [2] – суммирование дано по всем видам экономической деятельности

11.2. Обращение с отходами производства и потребления

Мероприятия по обращению с отходами включают в себя деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов в соответствии со статьей 1 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

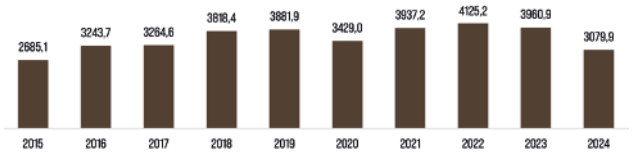


Рисунок 11.4 – Динамика утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления в Российской Федерации 2015-2024 гг., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

11.2.1. Утилизация и обезвреживание

Общее количество утилизированных и обезвреженных отходов в Российской Федерации в 2024 г. составило 3079,9 млн т (36,2% от общей массы образованных отходов), что на 22,2% меньше, чем в 2023 г. (рисунок 11.4).

Из общего объема утилизированных отходов в 2024 г. (3065,7 млн т) объем отходов для повторного применения составил 922,3 млн т (30,1%).

Наибольшую долю от всех видов экономической деятельности составили утилизация и обезвреживание отходов при добыче полезных ископаемых – 88,2% от всех утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления (таблица 11.2).

11.2.2. Хранение

Специализированные объекты позволяют складировать отходы сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения. В 2024 г. масса отходов, направленных на хранение, достигла 5390,5 млн т, что на 28,5% больше, чем в 2023 г. В период 2015-2024 гг. наблюдается тенденция устойчивого увеличения объемов отходов, ежегодно

Таблица 11.2 – Объем утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления в Российской Федерации по основным видам экономической деятельности в 2017-2024 гг., тыс. т

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	32391,6	36208,5	39061,5	33711,6	41595,1	39292,3	15849,5	12249,8
Добыча полезных ископаемых	3021790,8	3585213,5	3561595,4	2970827,4	3510578,7	3776064,7	3564853,7	2717460,8
В том числе:								
Добыча угля	2157948,6	2547252,1	2757518,8	1878690,4	2291625,3	2659465,3	2606829,8	2080113,5
Добыча сырой нефти и природного газа	1998,3	2182,9	1331,5	2491,1	3412,4	2864,2	2950,1	2883,2
Добыча металлических руд	780710,2	944605,1	712819,4	1019169,8	1146935,5	1020765,2	871584,1	564205,0
Добыча прочих полезных ископаемых	79901,2	90234,0	86472,7	69716,8	67649,5	92298,1	82895,9	69556,0
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	1232,5	939,4	3453,0	759,3	956,0	671,9	593,8	703,2
Обрабатывающие производства	135905,3	128270,4	177418,4	128018,8	140833,1	186984,1	222814,0	198525,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; Кондиционирование воздуха[1]	792,1	1696,5	1817,0	1550,3	2160,2	2505,8	3592,4	1858,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	32430,2	30548,0	43341,7	55854,2	65341,9	80272,4	108191,9	113903,8
Строительство	4018,0	7920,0	18268,4	9412,3	13175,6	85236,6	8586,4	9907,0
Прочие виды экономической деятельности	37223,4	28505,9	40369,1	229639,1	163554,7	31562,4	37028,3	26023,1
Всего[2]	3264551,4	3818362,8	3881871,5	3429013,7	3937239,4	4125205,4	3960916,2	3079928,0

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: [1] – с 2017 г. название ОКВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» изменилось на «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Информация до 2017 г. сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1) и (ОВКЭД) ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). После 2017 г. информация сформирована с использованием (ОКВЭД) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2); [2] – суммирование дано по всем видам экономической деятельности

размещаемых на объектах хранения: с 2015 г. значение показателя увеличилось на 172,5% за рассматриваемый период. Наибольшее количество отходов, направляемых на хранение, характерно для отрасли добычи полезных ископаемых (рисунки 11.5-11.6).

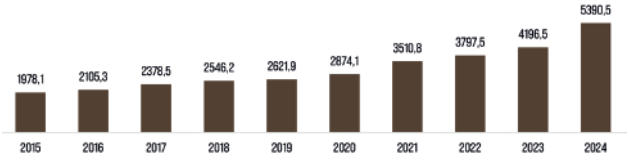


Рисунок 11.5 – Динамика количества отходов, направляемых на хранение, в Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

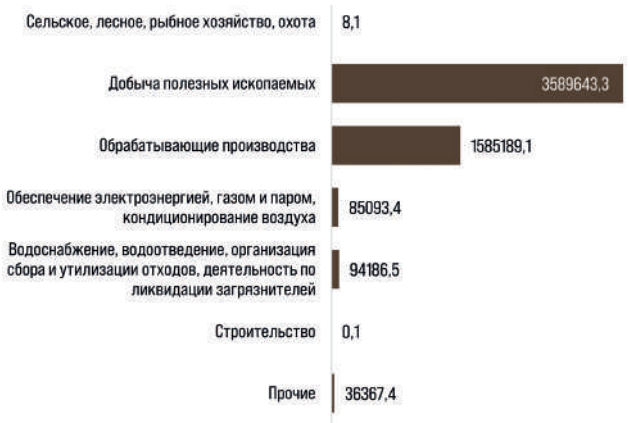


Рисунок 11.6 – Количество отходов, направленных на хранение, в Российской Федерации по видам экономической деятельности в 2024 г., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

11.2.3. Захоронение

Общая масса захороненных отходов в 2024 г. составила 1445,8 млн т. За период 2015-2024 гг. динамика количества отходов, ежегодно направляемых на захоронение, имеет различную направленность, но в целом наблюдается тренд увеличения количества отходов, направляемых на захоронение. С 2022 по 2024 г. происходит снижение количества ежегодно захораниваемых отходов: с 2415,4 млн т до 1445,8 млн т (на 40,1%). По сравнению с 2023 г. на захоронение в 2024 г. направлено на 10,9% меньше отходов производства и потребления (рисунок 11.7).

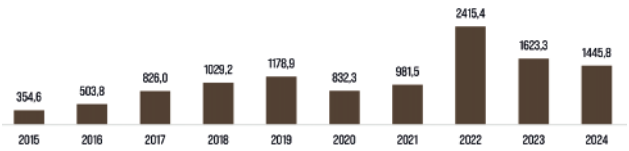


Рисунок 11.7 – Динамика количества отходов, направляемых на захоронение, в Российской Федерации, 2015-2024 гг., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

Так же, как и в ситуации с хранением отходов, главным источником образования отходов, направляемых на захоронение, являются предприятия добывающей отрасли. Количество отходов, размещенных на объектах захоронения, по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» в 2024 г. составило 1397,6 млн т, или 96,7% от общего объема отходов производства и потребления, направленных на захоронение (рисунок 11.8).

Рисунок 11.8 – Количество отходов, направленных на захоронение, в Российской Федерации, по видам экономической деятельности в 2024 г., млн т

Источник: данные Росприроднадзора

11.2.4. Объекты по утилизации, обработке, обезвреживанию и захоронению

Важным условием успешной реализации мер по утилизации, обработке, обезвреживанию и захоронению отходов является эффективная сеть инфраструктуры из предприятий и объектов по обращению с отходами. С учетом экономического развития регионов Российской Федерации приоритетом является постоянное увеличение количества и качества таких предприятий.

В 2024 г. были введены в строй 10 предприятий по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигонов захоронения отходов; введены в действие 18 установок (производств) для утилизации, обработки (включая обезвреживание) отходов производства (исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов) (рисунок 11.9).

Рисунок 11.9 – Количество введенных в действие объектов по утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов 2015-2024 гг., ед.

Источник: данные Росстата

Наибольшее значение введенных мощностей предприятий по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигонов захоронения отходов было достигнуто в 2022 г. – 51337,5 тыс. т/год. В 2023 г. аналогичный показатель сократился в 2,9 раза по сравнению с 2022 г. и составил 17655,9 тыс. т/год, в 2024 г. данный показатель еще сократился по сравнению с 2023 г. (в 11,3 раза), составив 1559,1 тыс. т/год. Показатель мощности введенных в действие установок (производств) для утилизации, обработки (включая обе-

звреживание) отходов производства (исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов) в 2024 г. увеличился в 2,7 раза по сравнению с 2023 г., и составил 4310,3 тыс. т/год (рисунок 11.10).

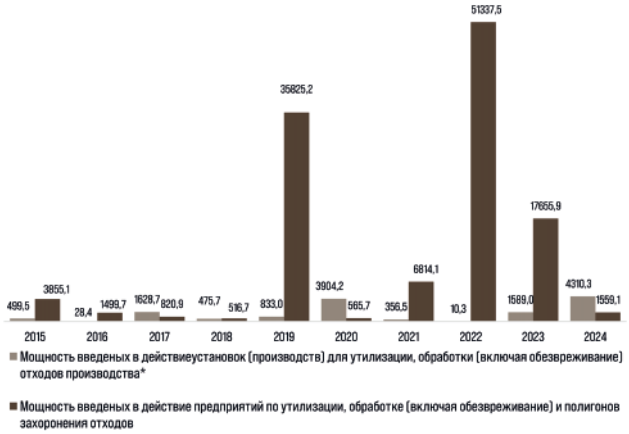


Рисунок 11.10 – Мощность введенных в действие объектов по утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов 2015-2024 гг., тыс. т/год

Источник: данные Росстата

Примечание: * – исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов

11.2.5. Трансграничное перемещение отходов

Трансграничное перемещение отходов представляет собой совокупность импорта и экспорта отходов. В 2024 г. экспорт токсичных и экологически опасных отходов составил 0,0 тыс. т, импорт – 15,2 тыс. т. В 2015-2020 гг. при сохранении тренда снижения объема импорта и экспорта отходов, 2015-2016 г. были отмечены максимальными объемами экспорта за данный период наблюдений, которые составили 475,4-476,3 тыс. т. Также наблюдалось пятикратное увеличение импорта отходов в 2018 г. по сравнению с 2017 г. и 2019 г. В 2020-2023 гг. показатель, характеризующий импорт отходов, возобновил тенденцию на увеличение, составив 70,5 тыс. т в 2022 г. и 80,9 тыс. т в 2023 г. (рисунок 11.11).

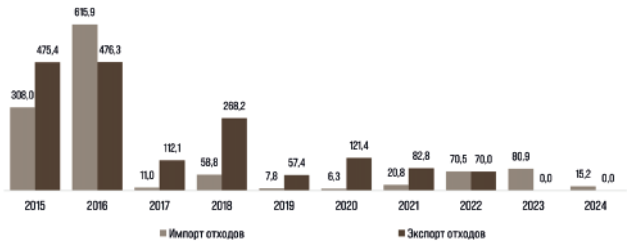


Рисунок 11.11 – Динамика трансграничного перемещения опасных отходов в Российской Федерации 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росприроднадзора

В соответствии с принятой ЕЭК ООН экологической статистической системой отчетности Российская Федерация осуществляет предоставление данных в сфере обращения с отходами производства и потребления по соответствующему набору показателей (таблица 11.3).

Таблица 11.3 – Показатели ЕЭК ООН в сфере обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации в 2024 г.

Показатель ЕЭК ООН		Значение
I-1.2	Совокупный объем образования отходов	8 514,7 млн т
I-1.1	Объем образования коммунально-бытовых отходов на душу населения	326,6 кг/чел.
I-1.3	Интенсивность образования отходов на единицу ВВП	42,33 т/млн руб.
I-2.1	Образование опасных отходов на душу населения в целом по Российской Федерации	58 272 кг/чел.
	Образование опасных* отходов на душу населения по классам опасности:	
	- I класс опасности	0,04 кг/чел.
	- II класс опасности	2,6 кг/чел.
	- III класс опасности	52,1 кг/чел.
	- IV класс опасности	503,8 кг/чел.
	- V класс опасности	57 713,3 кг/чел.
I-3.2	Уровень переработки отходов в целом по Российской Федерации	36,0%
I-2.2	Доля обработанных опасных* отходов по видам обработки:	
	Доля обработанных путем рециклинга отходов, из них:	
	- I класс опасности	3,5%
	- II класс опасности	14,9%
	- III класс опасности	20,4%
	- IV класс опасности	13,2%
	- V класс опасности	10,8%
	Доля переработанных отходов, из них:	
	- I класс опасности	10,7%
	- II класс опасности	39,5%
	- III класс опасности	88,9%
	- IV класс опасности	101,4%
	- V класс опасности	35,4%
	Доля обезвреженных** отходов, из них:	
	- I класс опасности	44,7%
	- II класс опасности	76,9%
	- III класс опасности	20,6%
	- IV класс опасности	11,9%
	- V класс опасности	0,04%
	Доля захороненных отходов, из них:	
	- I класс опасности	0,47%
	- II класс опасности	0,01%
	- III класс опасности	0,99%
	- IV класс опасности	22,8%
	- V класс опасности	16,9%

Источник: расчет на основании данных Росприроднадзора

Показатели ЕЭК ООН приведены в соответствии с Руководством по применению экологических показателей (издание 2023 года), изданным Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций.

Примечания: * – Класс опасности определяется в соответствии с Критериями отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536; ** – Обезвреживание отходов включает сжигание отходов без рекуперации энергии.

11.3. Твердые коммунальные отходы

ТКО представляют собой отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К ТКО также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, эпидемиологически безопасные медицинские отходы, приближенные по составу к ТКО.

Расчет количества образованных ТКО, а также ТКО, направленных на обработку, утилизацию и захоронение по Российской Федерации суммарно произведен без учета количества ТКО, перемещаемых между субъектами Российской Федерации, для исключения задвоения количества таких ТКО.

11.3.1. Образование

В 2024 г. на территории Российской Федерации было образовано 47723,8 тыс. т ТКО, что на 3,8% выше уровня 2023 г. (45978,9 тыс. т). Лидирующим по образованию ТКО стал ЦФО, где в 2024 г. было образовано 30,4% от общероссийского объема образования ТКО (рисунок 11.12). Высокие значения показателя в ЦФО связаны с наибольшей численностью населения, по сравнению с другими федеральными округами.

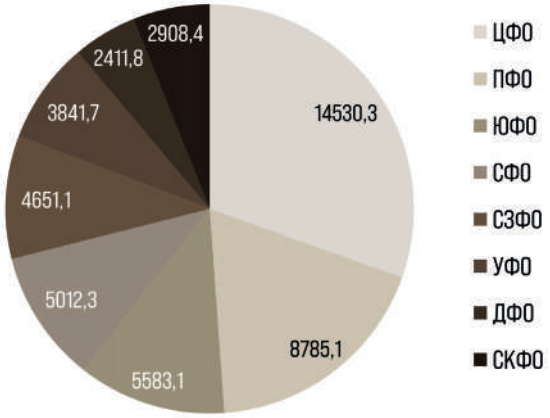


Рисунок 11.12 – Распределение объема образования ТКО в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., тыс. т

Источник: отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

11.3.2. Обработка

Общее количество обработанных ТКО в Российской Федерации в 2024 г. составило 26284,0 тыс. т (55,1% от общей массы образованных ТКО), что на 1 712,1 тыс. т больше, чем в 2023 г. (7,0%). Лидирующим по обработке ТКО стал ЦФО, где в 2024 г. было обработано 46,3% от общероссийского объема обработки ТКО (рисунок 11.13). Высокие значения показателя в ЦФО связаны с наибольшей, по сравнению с другими федеральными округами, численностью населения, а также с наиболее развитой инфраструктурой по обработке ТКО.

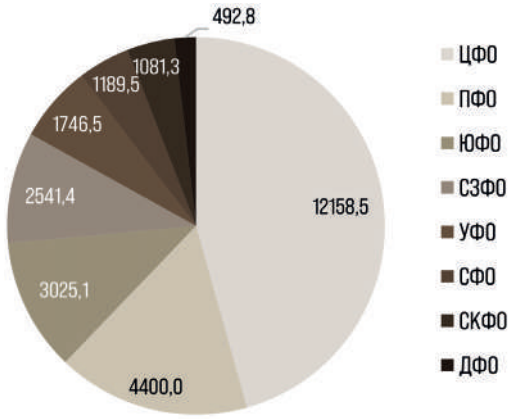


Рисунок 11.13 – Распределение объема обработки ТКО в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., тыс. т

Источник: отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

11.3.3. Утилизация и обезвреживание

Общее количество утилизированных и обезвреженных ТКО в Российской Федерации в 2024 г. составило 6835,6 тыс. т (14,3% от общей массы образованных ТКО). Структура утилизации и обезвреживания ТКО по федеральным округам Российской Федерации представлена на рисунке 11.14.

Рисунок 11.14 – Динамика утилизации и обезвреживания ТКО по федеральным округам Российской Федерации в 2024 г., тыс. т

Источник: отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

11.3.4. Захоронение

Общая масса ТКО, захороненных в 2024 г., составила 39362,7 тыс. т, из которых наибольшая часть пришлась на ЦФО (9417,7 тыс. т или 23,9% от совокупной массы захороненных ТКО).

В таблице 11.4 представлена динамика основных показателей, характеризующих образование и обращение с ТКО в субъектах Российской Федерации в 2023-2024 гг.

11.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В 2024 г. инвестиции в основной капитал на обращение с отходами составили 33613,5 млн руб., что составляет 9,0% от всех инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Наибольший объем инвестиций

Таблица 11.4 – Динамика показателей, характеризующих образование и обращение с ТКО в субъектах Российской Федерации в 2023-2024 гг., тыс. т

Субъект РФ	Образование			Обработка			Утилизация и обезвреживание	Захоронение
	2023	2024	2024 к 2023, %	2023	2024	2024 к 2023, %	2024	2024
Дальневосточный федеральный округ								
Приморский край	535,4	507,3	-5,2%	219,8	208,7	-5,1%	10,4	291,7
Амурская обл.	373,1	265,7	-28,8%	12,0	11,9	-0,8%	1,3	211,6
Хабаровский край	366,4	366,4	0,0%	95,0	95,0	0,0%	43,0	298,6
Республика Бурятия	283,2	283,2	0,0%	0,8	0	-100,0%	0	283,1
Забайкальский край	279,1	301,1	7,9%	10,8	12,0	11,1%	0,9	300,2
Республика Саха (Якутия)	252,6	257,9	2,1%	0	0	–	1,8	256,1
Сахалинская обл.	197,5	192,9	-2,3%	47,5	70,7	48,8%	2,8	190,0
Магаданская обл.	102,2	86,0	-15,9%	0	0	–	0	86,0
Камчатский край	102,0	97,7	-4,2%	86,4	88,3	2,2%	33,0	64,7
Еврейская автономная обл.	37,1	31,7	-14,6%	0	0,8	–	0	0,8
Чукотский АО	21,4	21,9	2,3%	5,5	5,4	-1,8%	5,4	9,6
Приволжский федеральный округ								
Республика Татарстан	1466,5	1562,9	6,6%	391,9	412,1	5,2%	183,7	1268,8
Самарская обл.	1141,2	1139,0	-0,2%	509,8	510,2	0,1%	40,3	1093,6
Республика Башкортостан	962,2	1120,8	16,5%	437,3	520,9	19,1%	91,9	984,2
Нижегородская обл.	992,1	1021,5	3,0%	819,4	884,0	7,9%	158,7	884,4
Саратовская обл.	598,6	625,7	4,5%	529,7	528,3	-0,3%	35,4	597,2
Пермский край	575,8	594,7	3,3%	154,1	204,3	32,6%	40,4	554,3
Оренбургская обл.	545,8	595,9	9,2%	354,7	398,5	12,3%	15,7	569,6
Ульяновская обл.	384,7	393,5	2,3%	293,1	331,1	13,0%	117,2	276,7
Пензенская обл.	376,5	391,1	3,9%	74,7	78,5	5,1%	6,7	374,7
Удмуртская Республика	363,5	387,7	6,7%	248,7	276,9	11,3%	36,8	349,8
Кировская обл.	287,5	301,0	4,7%	0	0	–	0	301,0
Чувашская Республика	278,5	282,3	1,4%	194,9	189,2	-2,9%	37,9	244,5
Республика Мордовия	239,8	221,5	-7,6%	20,1	20,2	0,5%	1,7	219,8
Республика Марий Эл	146,0	147,4	1,0%	46,5	45,8	-1,5%	1,1	146,3
Северо-Западный федеральный округ								
г. Санкт-Петербург	1645,1	1769,4	7,6%	935,9	1352,5	44,5%	142,4	1627,1
Ленинградская обл.	743,2	815,7	9,8%	442,1	501,6	13,5%	97,9	717,8
Калининградская обл.	488,8	524,8	7,4%	49,2	69,7	41,7%	0,8	553,5
Вологодская обл.	307,2	324,4	5,6%	182,7	191,4	4,8%	20,4	304,0
Архангельская обл.	281,4	277,1	-1,5%	28,7	28,1	-2,1%	0,8	275,7
Республика Коми	204,7	202,6	-1,0%	0,4	1,3	225,0%	0,0	201,1
Мурманская обл.	190,9	217,5	13,9%	189,9	188,0	-1,0%	17,4	187,9
Республика Карелия	167,2	187,1	11,9%	1,6	3,2	100,0%	1,3	185,3
Новгородская обл.	158,4	166,2	4,9%	108,6	135,5	24,8%	21,8	142,6
Псковская обл.	146,4	154,7	5,7%	96,3	68,3	-29,1%	8,6	145,3
Ненецкий АО	11,3	11,4	0,9%	1,6	1,6	0,0%	1,3	10,1
Северо-Кавказский федеральный округ								
Республика Дагестан	1220,8	1201,7	-1,6%	0	0,0	–	0,0	1201,7
Ставропольский край	693,8	739,5	6,6%	658,8	697,7	5,9%	199,1	535,5
Чеченская Республика	391,2	392,8	0,4%	27,0	201,3	645,6%	15,7	377,1
Кабардино- Балкарская Республика	291,1	261,1	-10,3%	115,2	106,3	-7,7%	13,6	247,5

Продолжение таблицы 11.4.

Субъект РФ	Образование			Обработка			Утилизация и обезвреживание	Захоронение
	2023	2024	2024 к 2023, %	2023	2024	2024 к 2023, %	2024	2024
Республика Северная Осетия – Алания	192,7	193,8	0,6%	11,9	11,9	0,0%	0,1	24,0
Карачаево-Черкесская Республика	104,3	107,4	3,0%	46,2	52,0	12,6%	28,0	57,1
Республика Ингушетия	46,8	12,1	-74,1%	46,8	12,1	-74,1%	4,2	7,8
Сибирский федеральный округ								
Красноярский край	890,4	910,3	2,2%	376,8	419,0	11,2%	40,1	870,3
Новосибирская обл.	868,5	882,6	1,6%	109,7	143,2	30,5%	55,5	827,8
Кемеровская обл.	727,0	758,1	4,3%	269,1	278,8	3,6%	28,0	730,1
Иркутская обл.	689,3	746,4	8,3%	19,3	24,4	26,4%	3,3	708,2
Омская обл.	684,8	638,3	-6,8%	324,7	298,6	-8,0%	12,5	636,3
Алтайский край	509,2	518,6	1,8%	0,0	0,0	–	0	499,7
Томская обл.	284,8	295,2	3,7%	20,9	25,4	21,5%	1,7	288,0
Республика Хакасия	81,2	128,8	58,6%	0	0	–	0	128,8
Республика Тыва	68,9	72,9	5,8%	0	0	–	0	72,9
Республика Алтай	57,5	61,0	6,1%	0	0	–	0	61,0
Уральский федеральный округ								
Свердловская обл.	1435,3	1474,7	2,7%	246,8	279,5	13,2%	14,8	1622,8
Челябинская обл.	865,3	938,8	8,5%	590,6	651,3	10,3%	131,7	807,6
Тюменская обл.	503,3	554,8	10,2%	500,4	554,8	10,9%	27,9	525,8
ХМАО	455,5	469,3	3,0%	140,2	144,6	3,1%	8,2	463,9
ЯНАО	207,4	208,6	0,6%	72,2	80,7	11,8%	3,7	204,8
Курганская обл.	184,2	195,5	6,1%	98,3	35,5	-63,9%	1,8	193,9
Центральный федеральный округ								
Московская обл.	3997,6	4226,0	5,7%	3997,6	4226,0	5,7%	2113,0	2113,0
г. Москва	3784,6	3973,0	5,0%	3716,8	3918,5	5,4%	2122,2	1846,8
Воронежская обл.	979,9	989,0	0,9%	576,2	596,8	3,6%	32,7	956,3
Рязанская обл.	499,6	489,7	-2,0%	425,7	403,4	-5,2%	39,6	86,3
Тульская обл.	466,3	526,1	12,8%	188,2	292,7	55,5%	81,9	382,7
Белгородская обл.	432,9	414,1	-4,3%	285,6	277,8	-2,7%	25,7	388,4
Владимирская обл.	420,5	441,4	5,0%	119,9	150,0	25,1%	8,2	430,8
Калужская обл.	408,1	455,0	11,5%	405,9	453,2	11,7%	47,2	419,9
Тверская обл.	387,8	402,8	3,9%	126,5	129,4	2,3%	10,1	392,7
Ярославская обл.	379,9	401,1	5,6%	232,6	251,1	8,0%	33,9	367,3
Липецкая обл.	348,9	361,7	3,7%	180,6	191,8	6,2%	10,2	326,8
Брянская обл.	338,6	348,2	2,8%	194,8	218,4	12,1%	14,0	468,6
Смоленская обл.	293,2	312,9	6,7%	173,7	184,9	6,4%	5,0	308,6
Курская обл.	264,5	273,6	3,4%	105,8	101,9	-3,7%	3,6	200,4
Ивановская обл.	262,0	250,5	-4,4%	209,0	188,2	-10,0%	20,1	230,4
Тамбовская обл.	256,6	245,1	-4,5%	180,6	193,1	6,9%	5,5	239,6
Орловская обл.	207,6	208,6	0,5%	207,6	181,3	-12,7%	59,7	132,6
Костромская обл.	195,0	211,6	8,5%	182,5	200,0	9,6%	165,1	126,4
Южный федеральный округ								
Краснодарский край	1911,7	2163,7	13,2%	854,2	1058,7	23,9%	58,8	2106,2

Продолжение таблицы 11.4.

Субъект РФ	Образование			Обработка			Утилизация и обезвреживание	Захоронение
	2023	2024	2024 к 2023, %	2023	2024	2024 к 2023, %	2024	2024
Ростовская обл.	1467,6	1377,6	-6,1%	985,8	778,9	-21,0%	114,3	2177,1
Республика Крым	768,7	841,3	9,4%	153,2	269,4	75,8%	13,8	827,4
Волгоградская обл.	555,6	556,9	0,2%	489,7	454,3	-7,2%	26,4	530,5
Астраханская обл.	253,8	246,1	-3,0%	183,9	181,9	-1,1%	31,2	261,0
г. Севастополь	182,6	186,8	2,3%	94,0	90,5	-3,7%	2,3	184,5
Республика Адыгея	149,0	154,0	3,4%	133,9	138,5	3,4%	22,2	131,8
Республика Калмыкия	59,6	56,8	-4,7%	49,5	52,9	6,9%	0,0	53,4

Источник: отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

на обращение с отходами был зафиксирован в ПФО и составил 6795,6 млн руб. (рисунок 11.15).

Рисунок 11.15 – Инвестиции в основной капитал, направленные на обращение с отходами и установки (производства) для утилизации и переработки отходов производства и потребления в разрезе федеральных округов Российской Федерации в 2024 г., млн руб.

Источник: данные Росстата
Примечание: * – исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов

Динамика инвестиций в основной капитал, направленных на обращение с отходами, в 2021-2024 гг. демонстрирует устойчивую тенденцию роста (рисунок 11.16).

Рисунок 11.16 – Динамика инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды от вредного воздействия отходов производства и потребления в Российской Федерации (2015-2021 гг.) и на обращение с отходами (2021-2024 гг.), млн руб.

Источник: данные Росстата

В 2024 г. наблюдался рост затрат на охрану окружающей среды в сфере обращения с отходами производства и потребления. Показатель достиг значения 230,7 млрд руб. По сравнению с 2023 г., текущие (эксплуатационные) затраты выросли на 11,1%, а затраты на капитальный ремонт фондов – на 8,2% (таблица 11.5).

В 2024 г. введены в действие 18 установок (производств) для утилизации, обработки (включая обезвреживание) отходов производства (исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов) общей мощностью 4310,3 тыс. т/год и 10 предприятий по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигонов захоронения отходов мощностью 1559,1 тыс. т/год. За период 2015-2024 гг. количество введенных в действие установок (производств) для утилизации, обработки (включая обезвреживание) отходов производства (исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов) составило 292 ед. с максимальным значением в 2018 г. (93 установки) (таблица 11.6).

В целях создания эффективной системы обращения с ТКО и снижения полигонного захоронения в рамках национального проекта «Экология» в 2024 г. завершилась реализация ФП «Комплексная система обращения с ТКО» (таблица 16.1; раздел 16.3 Государственного доклада).

Реализация ФП «Комплексная система обращения с ТКО» была направлена на достижение показателя национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни»: «Создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100 процентов и снижение объемов отходов, направляемых на полигоны в 2 раза» (определена Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»).

Начиная с 2021 г. сведения о реализации ФП «Комплексная система обращения с ТКО», характеризующие состояние отрасли в сфере обращения с ТКО на территории Российской Федерации, формируются Минприроды России.

Решение задачи построения комплексной системы обращения с ТКО основывается на создании инфраструктуры обращения с отходами, в этой связи ФП «Комплексная система обращения с ТКО» определены целевые результаты по вводу в промышленную эксплуатацию объектов по обработке (сортировке), утилизации и обезвреживанию ТКО, а также по модернизации и созданию высокотехнологичных полигонов, минимизирующих негативное воздействие ТКО на окружающую среду.

Реализация мероприятий по созданию инфраструктуры позволила обеспечить достижение показателей федерального проекта «Доля ТКО, направленных на обработку (сорти-

Таблица 11.5 – Динамика затрат на охрану окружающей среды, связанных с обращением с отходами производства и потребления в Российской Федерации, 2015-2024 гг.

Вид затрат	Объем затрат (в фактически действовавших ценах), млрд руб.									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Текущие затраты	60,256	63,580	70,041	79,885	102,396	113,873	128,918	160,287	207,625	230,701
Затраты на капитальный ремонт фондов	2,587	2,635	4,357	2,775	3,030	4,391	3,312	4,140	4,593	4,968

Источник: данные Росстата

Таблица 11.6 – Основные показатели в области организации обращения с отходами производства и потребления, в Российской Федерации, 2015-2024 гг.

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Количество установок (производств) для утилизации, обработки (включая обезвреживание) отходов производства (исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов) тыс. т/год	25	24	29	93	26	21	35	10	11	18
Мощность установок (производств) для утилизации, обработки (включая обезвреживание) отходов производства (исключая мусороперерабатывающие, мусоросжигательные заводы, предприятия по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигоны захоронения отходов), тыс. т/год	499,5	28,4	1628,7	475,7	833,0	3904,2	356,5	10,3	1589,0	4310,3
Количество предприятий по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигонов захоронения отходов, ед.	21	31	15	12	13	7	13	12	17	10
Мощность предприятий по утилизации, обработке (включая обезвреживание) и полигонов захоронения отходов, тыс. т/год	3855,1	1499,7	820,9	516,7	35825,2	565,7	6814,1	51337,5	17655,9	1559,1

Источник: данные Росстата

ровку), в общей массе образованных ТКО», «Доля направленных на утилизацию и обезвреживание отходов, в том числе выделенных в результате раздельного накопления и (или) обработки (сортировки) ТКО, в общей массе образованных ТКО» – за 2024 г. фактические значения указанных показателей по Российской Федерации составили 55,1% и 14,3% соответственно. Подробная информация о реализации федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» представлена в разделе 16.3.

Начиная с отчетного периода 2020 г., в соответствии с пунктом 57.7 ФПСР «Количество несанкционированных свалок отходов», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 671-р, Росприроднадзор формирует официальную статистическую информацию по показателю «Количество несанкционированных свалок отходов», при этом Методология расчета показателя «Количество несанкционированных свалок отходов», разработанная Минприроды России и утвержденная приказом Росприроднадзора от 02.02.2021 № 31, предполагает учет количественных показателей в отношении несанкционированных свалок отходов на территории субъектов Российской Федерации без выделения в их числе свалок в границах городов.

12.
АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

12.1. Состояние окружающей среды АЗРФ

Арктика играет особую роль в системе обеспечения стратегических национальных интересов Российской Федерации в области экономики, транспорта, охраны окружающей среды, инноваций, обороны и геополитики. АЗРФ обладает уникальным ресурсным потенциалом, позволяющим обеспечить динамичное развитие как самой Арктики, так и страны в целом, при условии формирования специальной системы государственного регулирования. Добываемые в Арктике полезные ископаемые, их разведанные запасы и прогнозные ресурсы составляют основную часть минерально-сырьевой базы Российской Федерации, а шельф арктических морей можно рассматривать как стратегический резерв для укрепления минерально-сырьевой безопасности Российской Федерации.

Одна из важнейших задач социально-экономического развития страны – обеспечение экологической защищенности территорий, входящих в АЗРФ. Концепция освоения Арктики определяется Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 05.03.2020 № 164) в пределах сухопутных территорий АЗРФ, определенных Указом Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» с изменениями и дополнениями. Картосхема территории АЗРФ обозначены на рисунке 12.1.

Рисунок 12.1 – Картосхема территории АЗРФ

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды Российской Федерации за 2024 г. (Росгидромет, 2025)

Примечания: 1 – Мурманская обл.; 2 – Республика Карелия (в составе Беломорского, Лоухского, Калевальского, Кемского, Сегежского муниципальных районов, Костомукшского г.о.); 3 – Архангельская обл. (в составе Лешуконского, Мезенского, Онежского, Пинежского и Приморского муниципальных районов, территории муниципальных образований «Город Архангельск», «Город Новодвинск», «Северодвинск», «Новая Земля»); 4 – Ненецкий АО; 5 – Ямало-Ненецкий АО; 6 – Республика Коми (в составе Усть-Цилемского муниципального района, муниципальных образований городских округов «Воркута», «Инта», «Усинск»); 7 – Красноярский край (в составе Таймырского Долгано-Ненецкого, Туруханского, Эвенкийского муниципальных районов, территории городского округа города Норильск, сельских поселений «Суринда», «Тура», «Нидым», «Учами», «Тутончаны», «Ессей», «Чиринда», «Эконда», «Кислокан», «Юкта»); 8 – Республика Саха (Якутия) (в составе Абыйского, Аллаиховского, Анабарского (Долгано-Эвенкийского), Булунского, Верхнеколымского, Верхоянского, Жиганского, Момского, Нижнеколымского, Оленекского, Среднеколымского, Усть-Янского и Эвено-Бытантайского улусов (районов); 9 – Чукотский АО; 10 – Земли и острова, расположенные в СЛО.

Территория суши АЗРФ составляет 4,01 млн км^2, на которой проживает около 2,5 млн чел., что составляет менее 2% населения Российской Федерации.

Континентальная часть АЗРФ располагается преимущественно в Арктическом и Субарктическом климатических поясах от западной границы Российской Федерации с Норвегией и Финляндией на севере Мурманской обл. – 28,42° в.д. и до м. Дежнева – на востоке – 169,69° з.д., с крайней северной материковой точкой на м. Челюскин – 77,69° с.ш., 104,09° в.д.). В некоторых субъектах Российской Федерации (часть Мурманской обл., Красноярского края и Республики Карелии) территории относятся к умеренному климатическому поясу. Значительная протяженность АЗРФ обуславливает большую ландшафтную, регионально-климатическую, почвенную и растительную вариации. Основная часть территории занята тундрами с большой степенью заболоченности, наличием малых рек и озер. Большая часть почв торфяно-оглеенных с переходами в лесотундре к процессам оподзоливания.

В тундре наблюдается низкорослая кустарничковая растительность и разновидность мхов. В лесотундре в европейской части АЗРФ появляется сосна обыкновенная, ель, береза. В сибирской части АЗРФ в средней и восточной частях добавляется также низкорослый кедр и лиственница.

Арктическая зона характеризуется низкими годовыми температурами, скудными осадками, длительной полярной ночью и сплошным распространением многолетней мерзлоты, а также прослеживается рост континентальности климата с запада на восток.

Основными источниками загрязнения окружающей среды АЗРФ являются предприятия газо- и нефтедобывающей промышленности, по добыче и переработке полезных ископаемых, крупнейшие предприятия черной и цветной металлургии, предприятия топливно-энергетического комплекса, химическая промышленность, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, автомобильный, железнодорожный и морской транспорт. Источники загрязнения окружающей среды АЗРФ расположены локально на большом удалении друг от друга.

12.1.1. Климат

Причиной значительного разнообразия климатических и погодных режимов является широкая географическая протяженность АЗРФ. Территории, входящие в АЗРФ, располагаются сразу в трех климатических поясах: умеренный, субарктический и арктический, оказывая сильное влияние на природное и экологическое многообразие флоры и фауны.

Температура воздуха. Данные о годовых и сезонных региональных аномалиях температуры воздуха в АЗРФ за 2024 г. представлены в таблице 12.1. Географическое распределение представлено на рисунке 12.2.

Таблица 12.1 – Характеристики годовых и сезонных аномалий температуры воздуха в секторах АЗРФ в 2024 г., °С

Сектор АЗРФ	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	ΔT[1]	R[2]	ΔT	R	ΔT	R	ΔT	R	ΔT	R
АЗРФ	1.24	7	1,24	17	-0,49	28	0,52	10	2,28	2
Европейский	1.22	7	0,50	27	-1,15	51	1,16	10	3,13	1
Сибирский	1.73	5	2,57	12	-0,93	36	0,89	8	2,61	5
Восточный	0.69	10	0,33	33	0,50	18	-0,39	30	1,24	13

Источник: данные Росгидромета

Примечания: [1] – ΔT, °С – отклонения от средних за 1991-2020 гг.; [2] – R – ранг в ряду убывающих температур за 1936-2024 гг.

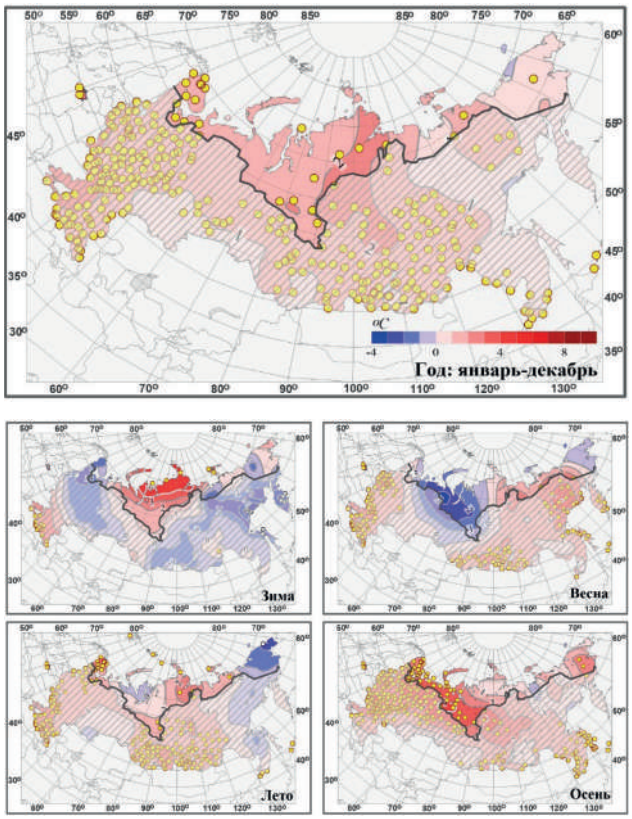


Рисунок 12.2 – Годовые и сезонные аномалии температуры воздуха в АЗРФ в 2024 г., °С

Источник: данные Росгидромета

Примечание: Аномалии (°С) рассчитаны относительно норм периода 1991-2020 гг. Желтыми кружками показаны аномалии выше 95-го процентиля.

2024 г. в АЗРФ был теплым, аномалия составила +1,24°С. Температуры выше нормы наблюдались всюду в АЗРФ, кроме небольшой прибрежной полосы в районе пролива Лонга. Осредненные аномалии температуры по Европейскому (1,22°С), Сибирскому (1,73°С), Восточному (0,69°С) секторам – седьмая, пятая и десятая величины в соответствующих рядах. Наиболее теплые условия (95%-е экстремумы) наблюдались на Кольском п-ве, вдоль побережья Белого моря, в бассейне р. Хатанга.

Рост среднегодовой температуры наблюдается в АЗРФ и всех секторах с 1970-х гг. и резко ускоряется в 21 веке. Самое большое потепление за 1976-2024 гг. происходит в Сибирском секторе – 0,70°С/10 лет (и в целом по АЗРФ 0,70°С/10 лет).

Из сезонов в целом по АЗРФ самое быстрое потепление отмечалось весной (0,85°С/10 лет). Во все сезоны отмечается ускорение потепления в 21 веке. Осенью оно приостанавливалось между 2010-2018 гг.

Осадки. Оценка многолетних изменений количества осадков в АЗРФ проводится по тем же климатическим районам, что и для температуры воздуха АЗРФ.

Данные о годовых и сезонных суммах осадков в секторах АЗРФ в 2024 г. представлены в таблице 12.2. Географическое распределение осадков за год в целом и сезоны представлено на рисунке 12.3.

В целом за 2024 г. по АЗРФ выпало 102% нормы осадков. В Сибирском секторе осадков выпало 107% нормы. Осредненные осадки по Европейскому и Восточному секторам составили 96% и 97% нормы.

Таблица 12.2 – Характеристики годовых и сезонных осадков в секторах АЗРФ г., в % от нормы 1991-2020 гг.

Сектор АЗРФ	Год		Зима		Весна		Лето		Осень	
	RR[1]	R[2]	RR	R	RR	R	RR	R	RR	R
АЗРФ	102	33-37	80	74-75	109	12-13	83	87-88	118	6-7
Европейский	96	48-51	77	77-71	116	11-14	69	85	110	25-26
Сибирский	107	14-15	85	49	121	6-7	82	75-78	122	7
Восточный	97	62-69	76	81	56	86	97	69-71	118	24

Источник: данные Росгидромета

Примечания: [1] – RR – количество осадков в % от нормы за 1961-1990 гг.; [2] – R – ранги приведены для рядов с 1936 г.

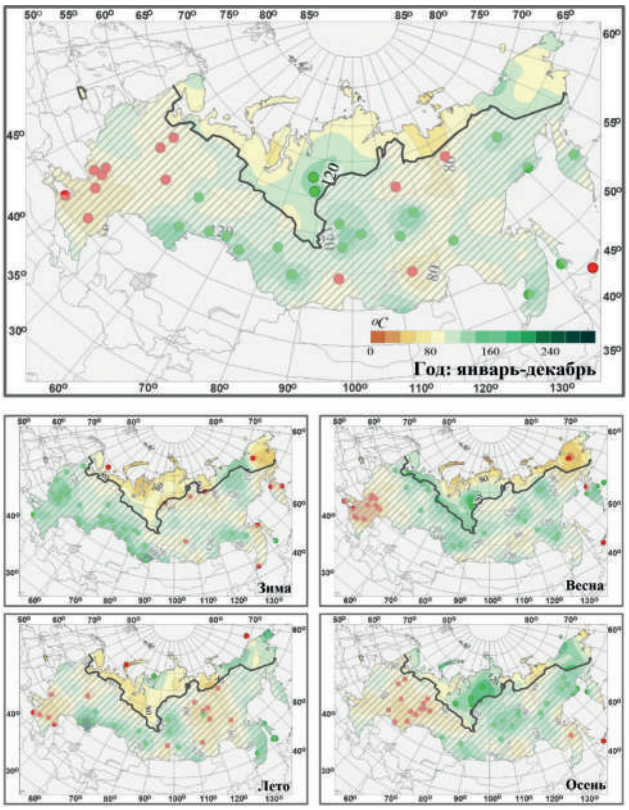


Рисунок 12.3 – Годовые и сезонные суммы осадков в АЗРФ в 2024 г., % от нормы

Источник: данные Росгидромета

Примечание: Аномалии рассчитаны относительно норм периода 1991-2020 гг. Зелеными кружками показаны станционные аномалии выше 95-го процентиля, красными – ниже 5-го процентиля

Превышение осадков над нормой наблюдалось на Кольском п-ве западнее р. Тулома, на Северо-Сибирской низменности (здесь на ряде станций отмечались 95%-е экстремумы), в бассейне р. Колыма, на Чукотском п-ве. На остальной территории наблюдался дефицит осадков, наиболее значительный (менее 80% нормы) в нижнем течении р. Лена.

Акватория Северного морского пути. В связи с возрастающим вниманием к изменениям климата на акваториях Северного Ледовитого океана (СЛО), через которые проходят трассы СМП (моря Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское), ниже представлены характеристики климата и ледовых условий в этом районе морской Арктики.

На акватории Карского Чукотского морей, по которым проходит СМП, особенно заметно потеплело в 2010-е годы. Данные метеорологических станций на побережье и островах показывают повышение зимней температуры воздуха

с 1970-х гг. по 2018 г. на 6°С, а летней к 2020 г. почти на 3°С. В 2021-2023 гг. температура понизилась почти на 3°С, а летом на 1°С, но в 2024 г. начался рост.

Сокращение морского ледяного покрова является наиболее обсуждаемым проявлением глобального потепления в АЗРФ. Площадь, занятая морским льдом на акватории морей в конце летнего сезона, в сентябре, быстро сокращалась с 1996 г. вместе с ростом летней температуры воздуха и за десять лет уменьшилась в 8 раз – с 1892 тыс. км^2 до 234 тыс. км^2. В последующие годы площадь колебалась вблизи этого уровня с минимальным значением в 26,3 тыс. км^2 в 2020 г. Зимой сокращение морского ледяного покрова много меньше, чем летом. От максимума в марте 1982 г. до минимума в марте 2016 г. сокращение составило около 1%. При этом летнее сокращение тесно связано с ростом летней температуры воздуха (коэффициент корреляции 0,87).

Подробная информация об особенностях климата АЗРФ представлена в Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

12.1.2. Атмосферный воздух

Содержание CO_2 и CH_4 в атмосфере. Анализ изменчивости концентрации парниковых газов в приземном слое атмосферы выполнен на основе анализа результатов измерений, проводимых на станциях наблюдений за содержанием ПГ: станция Териберка (Кольский п-в, побережье Баренцева моря) и станция Тикси (побережье море Лаптевых, залив Сого), а также м. Баранова (о-в Большевик архипелага Северная Земля), расположенных в условиях, близких к фоновым. Данные станции Териберка по основному ПГ CO_2 являются самым длительным рядом наблюдений на территории Российской Федерации.

Уровень концентрации CO_2 в атмосфере северных широт достиг в 2024 г. очередного максимума. Среднегодовое значение концентрации CO_2 на станции Териберка составило 426,4 млн$^{-1}$, а максимальные среднемесячные значения, наблюдаемые в зимние месяцы, превысили 433 млн$^{-1}$. Снизившиеся в 2023 г. темпы роста концентрации CO_2 (ΔCO_2 = 2,0 млн$^{-1}$), вновь превысили среднеглобальное значение, составив 3,0 млн$^{-1}$/год для 2024 г.

Рост концентрации CH_4 также продолжается, однако рекордное ускорение роста, наблюдавшееся в 2019-2022 гг., сменилось незначительным увеличением в 2023 г. (4,7 млрд$^{-1}$/год) и близким к среднеглобальному значению в 2024 г. (9,8 млрд$^{-1}$/год).

Состояние озонового слоя. Важной характеристикой атмосферы на территориях, входящих в АЗРФ, является состояние озонового слоя и значение состояния озонового слоя в воздухе.

По результатам многолетнего мониторинга состояния озонового слоя были рассчитаны климатические нормы для каждой Арктической станции, а также для восточной и западной его частей, за которые приняты средние многолетние значения ОСО за период 1991-2020 гг.

Ежемесячные и среднегодовые значения ОСО за 2024 г. над Восточной и Западной Арктикой, новые тридцатилетние нормы и средние квадратичные отклонения для этих секторов, а также отклонения значений ОСО от нормы приведены в таблице 12.3.

В 2024 г. в Западной части Арктического региона среднее за год значение составило 381 ед. Д., что существенно выше нормы (+6,6%). Особенности в годовом ходе отклонений во многом повторяют особенности характерные для Севера ЕЧР и Западной Сибири.

Среднее за год значение ОСО Восточной части Арктики также значительно превысило норму и составило 374 ед. Д. (+9,7%).

Подробная информация о состоянии озонового слоя над АЗРФ представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

12.1.3. Водные ресурсы

Водные ресурсы бассейнов репрезентативных рек АЗРФ (наблюдённый годовой сток рек) в 2024 г. в большинстве случаев значительно отличались как от средних многолетних значений, так и от значений, имевших место в 2023 г. (таблица 12.4).

Эти реки не только входят в ресурсную базу региона, но и напрямую влияют на общую экологическую обстановку, климат, состояние арктической флоры и фауны. Исследование водных ресурсов АЗРФ входит в число приоритетных государственных направлений, призванных обеспечить устойчивое развитие и экологическую безопасность в регионе.

Подробная информация о состоянии водных ресурсов в АЗРФ представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

Таблица 12.3 – Общее содержание озона в Западной и Восточной Арктике в 2024 г., ед. Д.

Регионы Арктики	Месяцы (январь-декабрь)												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Общее содержание озона в 2024 г., ед. Д.[1]													
Восточный	326	370	481	451	407	388	326	304	290	309	319	-	374
Западный	-*	426	509	469	411	369	326	309	298	322	261	-	381
Норма[2], е.Д. и стандартные отклонения, %													
Восточный	-	408 49,5	417 41.8	424 36,4	400 20,2	350 13,5	315 12,5	299 9,7	294 15,1	292 18,4	296 23,2	-	365 23,2
Западный	328 51,6	362 39,9	385 38,7	394 29,6	382 13,1	351 12,4	322 10,4	307 12.4	288 10.6	273 12.5	270 20,2	-	334 14,1

Источник: данные Росгидромета

Примечания: [1] – 1 е.Д.=0,001 атм. см.; [2] – средние многолетние значения и стандартные отклонения (нижняя строка) за 1991-2020 гг.

* – Данные с наземных станций в январе и декабре отсутствуют по причине наступления полярной ночи

Таблица 12.4 – Ресурсы речного стока по речным бассейнам в 2024 г.

Речной бассейн	Площадь бассейна, тыс. км²	Среднее многолетнее значение водных ресурсов[1], км³/год	Водные ресурсы, км³/год	Отклонение от среднего многолетнего значения, %
Тулома	21,5	7,11	5,74	-19,3
Поной	15,5	5,31	5,72	7,7
Варзуга	9,84	3,06	3,14	2,6
Ковда	26,1	8,65	9,20	6,4
Кемь	27,7	8,17	9,81	20,1
Беломорско-Балтийский канал	27,1	8,42	10,2	21,1
Северная Двина	357	101,0	101,0	0,0
Мезень	78,0	27,2	27,1	-0,4
Печора	322	129,0	134,0	3,9
Обь	2990	405,0	470,0	16,0
Енисей	2580	635,0	648,0	2,0
Хатанга	364	109,0	86,4	-20,7
Анабар	100	16,3	16,7	2,5
Оленек	219	34,4	30,4	-11,6
Лена	2490	537,0	543,0	1,1
Яна	238	30,8	31,0	0,6
Индигирка	360	54,7	68,6	25,4
Колыма	647	131,0	152,0	16,0
Анадырь	191	59,7	67,4	12,9

Источник: данные Росгидромета
Примечание: [1] – Средние многолетние значения водных ресурсов рассчитаны за период 1936-1980 гг.

12.1.4. Геологическая среда

Особенностью АЗРФ является широкое распространение многолетнемерзлых пород (ММП), характеризующихся большой мощностью, низкой температурой и небольшим слоем сезонного оттаивания.

Экзогенные геологические процессы. Возникновение и развитие ЭГП в АЗРФ связаны с изменениями климата и техногенными факторами (воздействие горнодобывающей отрасли).

По результатам наблюдений в 2024 г. в Архангельской обл. широко распространены овражная эрозия, оползневой и карстовый процессы. Региональная активность ЭГП по территории Архангельской обл. в целом оценивается как низкая, в период активизации (паводки) средняя.

На территории Красноярского края развит комплекс криогенных процессов (криогенное выветривание, морозобойное растрескивание, криогенные склоновые процессы, термокарст, пучение).

В Чукотском АО и в Республике Саха (Якутия) развитие ММП обусловило широкое распространение криогенных склоновых процессов, которые с процессами не криогенного происхождения образуют единые сложные комплексы склоновых процессов и соответствующих им проявлений (солифлюкция, десерпция, термоэрозия, морозобойное растрескивание).

Гравитационные процессы также развиты повсеместно. Более 60% территории АЗРФ в пределах Чукотского АО и Республики Саха (Якутия) – это горноскладчатые области, где под действием сезонных колебаний температур, многократных циклов замерзания и оттаивания пород происходит криогенное выветривание и, как следствие, перемещение разрушенных пород под действием силы тяжести вниз по склонам.

На склонах с углом более 30° происходят обвально-осыпные процессы.

Карстовые процессы в основном развиты в восточной части Арктической зоны Якутии. Так как местность малонаселенная и там нет никаких техногенных объектов опасности для хозяйственной деятельности человека карстовые процессы пока не представляют.

Многообразие природных ландшафтных условий на территории Мурманской обл. обуславливает распространение практически всех известных типов ЭГП: оползневого, обвального, осыпного, овражной эрозии, подтопления, комплекса криогенных процессов. Отмеченные проявления ЭГП связаны с деятельностью поверхностных и подземных вод, гравитационных сил и инженерной деятельностью человека.

На территории Мурманской обл. проведено дежурное обследование трёх пунктов наблюдательной сети ЭГП, в которых в 2024 г.наблюдается невысокое развитие экзогенных процессов. Воздействие на объекты различного назначения не отмечалось.

В 2024 г. проведены плановые инженерно-геологические обследования территорий и хозяйственных объектов, подверженных негативному воздействию опасных ЭГП в Мурманской обл. (на участке «Териберка» с площадью 78,8 км² расположен на территории Кольского района). При плановом обследовании зафиксировано одно активное проявление овражной эрозии. Активность наблюдаемых процессов (оползневых, обвальных и осыпных процессов, овражной эрозии) в 2024 г. оценивается как низкая.

На территории Ненецкого АО активно развиваются криогенные процессы (термокарстовый, пучение, деградация ММП, термоэрозия), оползневой процесс и дефляция.

На территории Ненецкого АО выполнены работы за опасными ЭГП: за оползневым процессом у жилого дома в районе речного порта города Нарьян-Мар; на участке наблюдения «газопровод Василково-Нарьян-Мар» за развитием дефляции вдоль нитки газопровода; на участке строящейся автодороги Нарьян-Мар – Усинск за оползневым процессом под мостом через р. Северная. На всех пунктах наблюдений фиксировалось дальнейшее увеличение воздействия опасного ЭГП на объекты, расположенные в пределах участка наблюдения.

Активность развития дефляции на территории Ненецкого АО в 2024 г. оценивается как средняя, активность развития оползневых процессов оценивается как средняя в пределах г. Нарьян-Мар и низкая на остальной территории Ненецкого АО.

На территории Республики Коми, в пределах Воркутинского геокриологического полигона, в 2024 г. наблюдались активно развивающиеся процессы деградации и аградации ММП, термокарста, а также криогенного пучения.

На территории Республики Коми в пределах участка Воргашорский в 2024 г. наблюдались проявления криогенного пучения и криогенного комплекса (деградация ММП). В результате термометрических наблюдений при плановом инженерно-геологическом обследовании, как и в предыдущие годы, отмечено

понижение кровли ММП в сравнении с первоначальным её положением в 1993 г (29,86 м в 2024 г. против 22,14 м в 1993 г.). Данные обследования свидетельствуют о продолжающемся в 2024 г. процессе деградации мерзлоты с сопутствующей активизацией опасных криогенных ЭГП. В пределах участка на территории г. Воркута вдоль Шахтерской набережной было обследовано 2 активных проявления опасных ЭГП (оползневого процесса и овражной эрозии).

При анализе данных наблюдений за деградацией и аградацией ММП и, в частности, за температурой на подошве слоя «нулевых» годовых колебаний амплитуд (глубины обычно 10-15 м) установлено, что значения этой температуры в естественных условиях почти на всех элементах рельефа и микрорельефа Воркутинского МГП, за редким исключением, были выше (теплее) среднемноголетних значений.

По результатам наблюдений на комплексных и пучиномерных площадках, а также на пучиномерном створе Воркутинского мерзлотно-гидрогеологического полигона отмечено, что за весь период наблюдений, с 1988 по 2024 г. включительно, максимальные термокарстовые осадки земной поверхности – 80 см зафиксированы на участках приводораздельных надмерзлотных таликов. Около 50 см – отмечены на промороженных водоразделах (46,7 см). Значения менее 10-20 см типичны для участков полигонального рельефа на подножиях склонов, сложенных минеральными грунтами.

На территории Республики Коми активность криогенных процессов оценивается как очень высокая – преимущественно на участках с развитием несквозных таликов, сложенных с поверхности преимущественно супесчанно-суглинистыми грунтами; высокая – на участках распространения высокотемпературных минеральных грунтов (~ до -1,5°С) со сливающимся типом ММП; средняя – преимущественно на участках оторфованных с поверхности и участках развития сквозных таликов, активность оползневого процесса и овражной эрозии оценивается как низкая.

На территории ЯНАО в 2024 г. наиболее активно развивался комплекс криогенных процессов.

Суммарное количество осадков за 10 месяцев 2024 г. по метеостанциям Салехард, Надым, Сеяха и Марре-Сале около нормы. Температурный фон в континентальной части ЯНАО, по метеостанциям Салехард и Надым, около нормы, а на севере ЯНАО (п-в Ямал) выше нормы. Повышенный температурный фон на севере округа, способствовал увеличению активности ряда криогенных и гравитационных процессов.

В многолетнем разрезе данные **наблюдений за температурой ММП** на полигоне Марре-Сале свидетельствует об едином процессе потепления в мерзлых толщах, хотя и протекающим с различной интенсивностью в различных природных комплексах. Средние значения отмеченного повышения на глубине 10-14 м составляют 0,10-0,12°С в год, на глубине 20 м эти величины снижаются до 0,02-0,04°С в год.

В 2024 на территории ЯНАО региональная активность комплекса криогенных процессов (термокарст, овражная термоэрозия) – отмечалась на высоком уровне, гравитационных процессов (осыпной, обвальный, оползневой) зафиксирована на высоком уровне.

Состояние подземных вод. В АЗРФ практически отсутствуют объекты государственного мониторинга подземных вод – выдержанные водоносные горизонты, служащие источниками централизованного водоснабжения из-за повсеместного развития многолетней мерзлоты. Большинство водозаборов подземных вод сосредоточено в Мурманской и Архангельской областях, в Ненецком АО. На действующих водозаборах мониторинг состояния недр осуществляют недропользователи.

В 2024 г. на территории АЗРФ проводились наблюдения за состоянием подземных вод по 191 пункту наблюдения, которые расположены на территориях Мурманской, Архангельской областей, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, Республик Карелия и Коми.

Наблюдения за состоянием подземных вод проводились на 14 пунктах государственной опорной наблюдательной сети, по остальным 177 пунктам наблюдения проводятся недропользователями.

Наблюдения за естественным режимом подземных вод проводятся на Воркутинском гидрогеологическом полигоне, включающем 6 пунктов наблюдения государственной опорной наблюдательной сети.

По данным режимных наблюдений изменения уровней подземных вод в естественных условиях в многолетнем плане наблюдается их подъем. Факторами подъема уровня могут являться увеличение продолжительности сезона инфильтрационного питания грунтовых вод и расширение площади питания в результате сокращения мощности сезонно-мерзлого слоя, увеличение мощности сезонно-талого слоя, а также происходящей деградацией многолетнемерзлых пород под воздействием климатического потепления.

В июне 2024 г. было обновлено значение абсолютного максимума нижнепермского водоносного комплекса, составившее 8,21 м.

Отличительной особенностью комплекса водоносных криогенно-таликовых зон среднеордовикских-нижнекаменноугольных карбонатных пород является быстрый весенне-летний подъем уровней подземных вод. Глубина залегания уровней подземных вод в 2024 г. изменялась в пределах от 30,3 м в мае до 17,5 м в июне. Аналогичная ситуация наблюдалась в предшествующих годах и, по всей вероятности, связана с активным таянием снежного покрова, близостью Усинского вдхр. и наличием карстующихся карбонатных пород, обеспечивающих свободную циркуляцию подземных вод.

В пределах разработки угольных месторождений Воркутинского промышленного района на территории Печорского угольного бассейна (Воркутинское, Воргашорское и Юньягинское) в результате длительного шахтного и карьерного водоотлива сохраняются сформировавшиеся здесь значительные депрессионные воронки и области, осложненные работой крупных водозаборов. В 2024 г. существенных изменений в гидродинамической обстановке пермского водоносного комплекса на эксплуатирующихся угольных месторождениях не произошло. Максимальная глубина депрессии на водозаборе в пределах Кайташорского месторождения подземных вод, разведанного для перехвата потока подземных вод к горным выработкам шахты «Воргашорская», а также используемого для водоснабжения населения, составила 51,4 м или 80% от допустимого понижения (64,2 м).

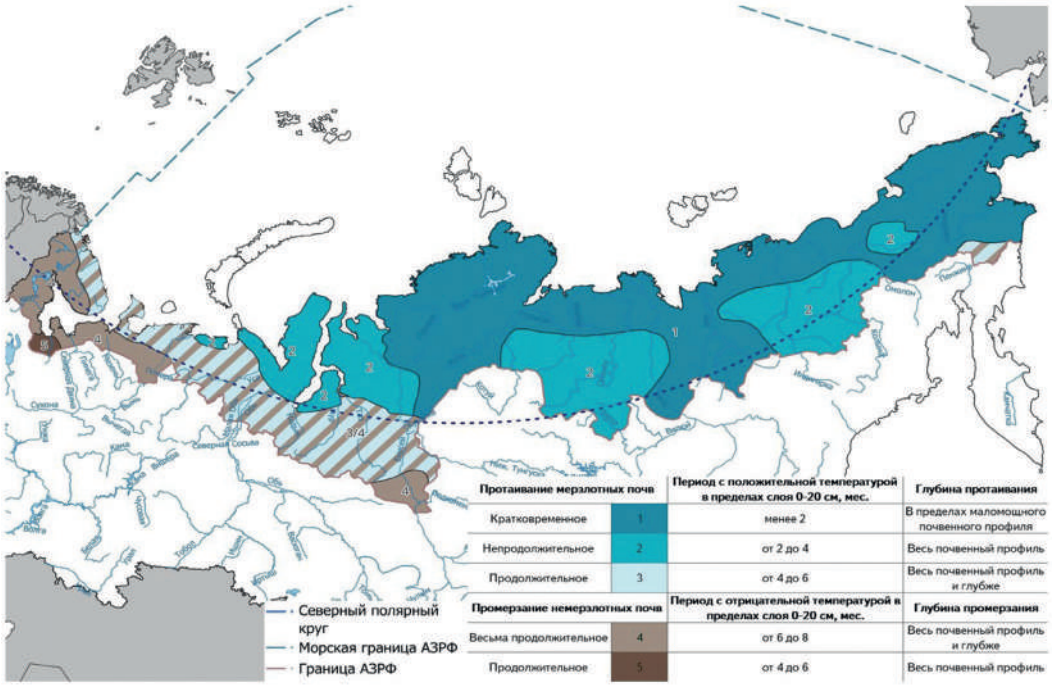
12.1.5. Почвы и земельные ресурсы

Одним из факторов, определяющих состав и состояние почвенного покрова АЗРФ, являются многолетнемерзлые породы и связанные с ними криогенные процессы мерзлоты. Почвен-

ному покрову арктических пустынных и тундровых территорий, с повсеместным распространением многолетней мерзлоты и связанных с ней криогенных процессов, свойственны широкое распространение комплексов (микроструктуры). Они отличаются в арктической пустынной и тундровой зонах в отношении состава почв и геометрических форм почвенных ареалов, и именно они определяют состав и характеристики почвы в конкретном месте (рисунок 12.4).

В зависимости от продолжительности периодов промерзания и протаивания почвы, а также общего климатического режима территории, АЗРФ имеет специфику типов почв (рисунок 12.5).

Обширная доля территорий многолетней мерзлоты, характеризующаяся низкой температурой и небольшим слоем сезонного оттаивания, является отличительной чертой АЗРФ. Глубина промерзания пород местами достигает 1500 м.



Протаивание мерзлотных почв		Период с положительной температурой в пределах слоя 0-20 см, мес.	Глубина протаивания
Кратковременное	1	менее 2	В пределах маломощного почвенного профиля
Непродолжительное	2	от 2 до 4	Весь почвенный профиль
Продолжительное	3	от 4 до 6	Весь почвенный профиль и глубже
Промерзание немерзлотных почв		**Период с отрицательной температурой в пределах слоя 0-20 см, мес.**	**Глубина промерзания**
Весьма продолжительное	4	от 6 до 8	Весь почвенный профиль и глубже
Продолжительное	5	от 4 до 6	Весь почвенный профиль

Рисунок 12.4 – Карта мерзлотных процессов в почвах АЗРФ

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

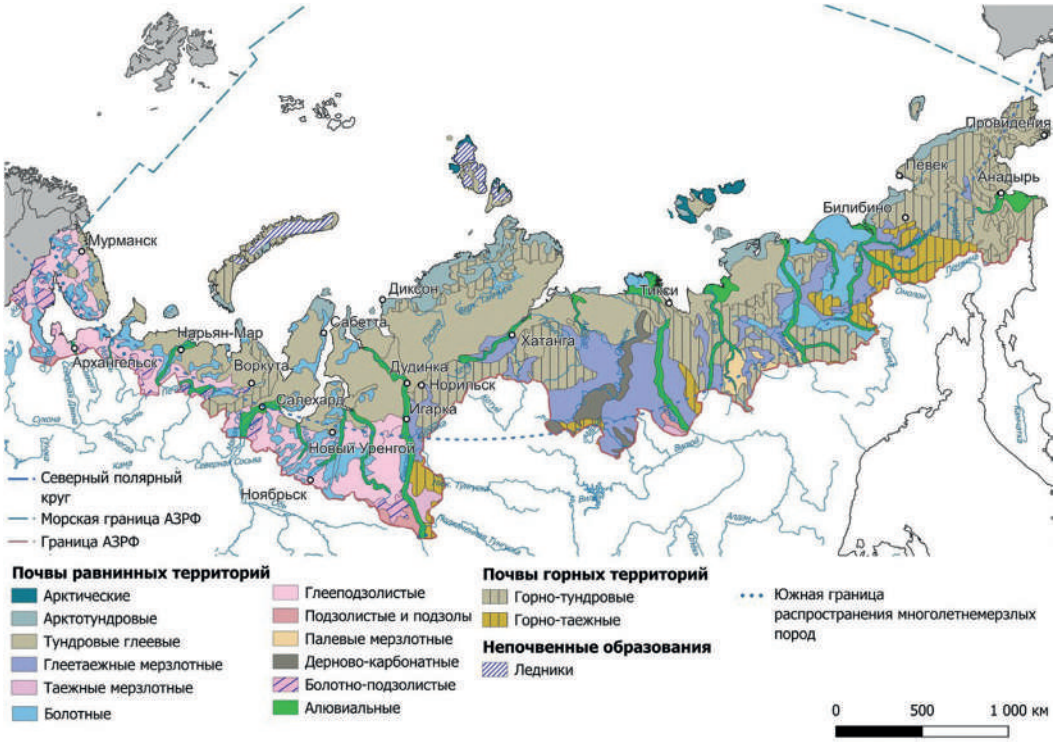


Рисунок 12.5 – Структура почвенного покрова АЗРФ

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

12.1.6. Биологическое разнообразие

Множество представителей флоры и фауны арктических территорий приспособлено к среде обитания, невзирая на природные условия, близкие к экстремальным. АЗРФ населена большим количеством разнообразных животных, растений и грибов, создающих уникальные природные экосистемы на территории регионов АЗРФ.

Для борьбы с негативными последствиями деятельности человека в Арктике, а также с целью предотвращения возможного ущерба в АЗРФ функционируют многочисленные природоохранные зоны. В АЗРФ расположены обширные по площади ООПТ различных категорий и уровней. Разнообразие видов флоры и фауны, обитающих в регионах, входящих в АЗРФ, требует не только особого природоохранного режима, но и специализированных учреждений, работающих над изучением природных особенностей отдельных территорий. Эти территории имеют важнейшее значение для сохранения популяций многих редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира.

В настоящее время в АЗРФ функционирует 40 ООПТ федерального значения. Среди них: 14 государственных заповедников, 10 национальных парков, 8 государственных природных заказников, 4 памятника природы, 4 дендрологических парка и ботанических сада.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 671-р утвержден Федеральный план статистических работ, в соответствии с пунктом 2.5.10 которого Минприроды России определено ответственным за формирование и предоставление информации пользователям по показателю «Численность популяций редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, обитающих в АЗРФ», характеризующему биоразнообразие в АЗРФ. Сведения по данному показателю направляются Минприроды России в Росстат до 1 марта ежегодно, начиная с 2020 г.

Видовое разнообразие Арктической зоны достаточно невелико и включает порядка 20 тысяч видов живых организмов. В АЗРФ зарегистрированы 42 объекта растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, включая 3 вида грибов, 2 вида водорослей, 6 видов лишайников, 8 видов мохообразных и 23 вида сосудистых растений. 83 объекта животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, включая 1 вид плеченогих, 1 вид моллюсков, не менее 3 видов насекомых, не менее 5 видов рыб, 48 видов птиц, 25 видов млекопитающих. Ключевые места обитания многих из них связаны с акваторией северных морей, в т.ч. с акваторией СМП.

Распоряжением Минприроды России от 22.09.2015 № 25-р утвержден перечень видов флоры и фауны, являющихся индикаторами устойчивого состояния морских экосистем АЗРФ. Перечень включает 61 таксон, из них 22 представителя флоры и 39 представителей фауны. Одним из видов-индикаторов определен белый медведь.

По данным Минприроды России в 2024 г. выполнялись научные исследования и осуществлялся мониторинг белого медведя, в т.ч. в рамках научно-исследовательской программы «Беломедвежья перепись». В субъектах Российской Федерации обеспечена работа «Медвежьих патрулей», в т.ч. для предотвращения конфликтных ситуаций с белым медведем.

На ООПТ федерального значения обеспечивается патрулирование территории, в т.ч. авиапатрулирование, авиа- и мотопатрулирование. В ФГБУ «Национальный парк «Берингия» создана база данных по конфликтам белых медведей с людьми.

ФГБУ Национальный парк «Русская Арктика» для предотвращения конфликтных ситуаций с белым медведем организованно постоянное сотрудничество с Пограничной службой ФСБ России и Минобороны России. Ежегодно на территории национального парка организуются комплексные экспедиции.

Открыт визит-центр Арктическое посольство. Снят документальный фильм «Я-белый медведь» совместно с Русским географическим обществом.

ФГБУ «Государственный природный заповедник «Усть-Ленский» разработаны памятки для местных жителей «Как себя вести при встречах с белым медведем»; принято участие в экологическом проекте «Хозяин Арктики» по авиаучёту лаптево-морской популяции белого медведя.

ФГБУ Национальный парк «Ленские Столбы» проведен авиаучёт белых медведей и мониторинг мест их обитаний на территории заповедника «Медвежьи острова»; весенний учет родовых берлог; обследованы острова и материковая часть заповедника.

К редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минприроды России от 24.03.2020 № 162, обитающих в АЗРФ, относится стерх (белый журавль).

В 2024 г. реализованы мероприятия в области изучения стерхов, мониторинга, включая учет численности на местах зимовки и миграционных маршрутах.

Минприроды России приказом от 23.05.2023 № 320 утвержден Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, включающий 741 объект растительного мира. Доля объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, произрастающих в АЗРФ, составляет 6,0% от общего числа объектов растительного мира Красной книги Российской Федерации.

12.1.7. Радиационная обстановка на сухопутных территориях АЗРФ и в прибрежных водах Белого и Баренцева морей

Освоение СМП и развитие арктических территорий с широким использованием атомного ледокольного флота и атомных электростанций, в т.ч. плавучих, делает актуальной систематическую оценку радиационной обстановки арктического региона.

На стационарных пунктах проводятся наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха ^{137}Cs и ^{90}Sr. Регулярно выполняются экспедиционные исследования арктических морей. Объемная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr в приземном слое атмосферы полярных областей в настоящее время на 7-8 порядков ниже нормативов, установленных НРБ-99/2009.

Объемная активность ^{137}Cs в воздухе сухопутных территорий АЗРФ в последние 16 лет (за исключением 2011 г.) значительно ниже средневзвешенного значения по территории Российской Федерации. В 2014-2024 гг. наименьшая объемная активность ^{137}Cs наблюдалась на Диксоне – $<1 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, а также а также в Туруханске, Салехарде и Ханты-Мансийске – (<1-$2{,}8) \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3. В 2024 г. наблюдалось увеличение среднегодовой объемной активности ^{137}Cs в Мурманске – $2{,}6 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, Кандалакше – $1{,}9 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, Зашейке – $2{,}3 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3.

В Архангельске и Северодвинске объемная активность ^{137}Cs выше, чем на станциях Заполярного региона. В 2014-2024 гг. в Северодвинске объемная активность ^{137}Cs была выше, чем

в Архангельске, по-видимому, за счет более близкого расположения радиационно-опасных объектов и колебалась в диапазоне (<1-2,3)·10^{-7} Бк/м^3 соответственно.

Объемная активность ^{90}Sr в воздухе АЗРФ в 2014-2024 гг. колебалась в пределах (0,06-1,2)·10^{-7} Бк/м^3,что несколько ниже средневзвешенных по территории России – (0,8-1,2)·10^{-7} Бк/м^3.

В прибрежных водах Белого и Баренцева морей объемная активность ^{90}Sr в 2022-2024 гг. колеблется в диапазонах (2,1-2,5) мБк/л и (1,6-2,1) мБк/л соответственно.

В Баренцевом море существенное влияние на содержание радионуклидов оказывал трансграничный перенос морскими течениями радионуклидов, удалявшихся в Ирландское море и пролив Ла-Манш с заводов по переработке облученного ядерного топлива Англии и Франции.

Потенциальными источниками поступления техногенных радионуклидов в воды Баренцева моря являются затонувшие вследствие аварий атомные подводные лодки: «Комсомолец», затонувшая в Норвежском море, воды которого обмениваются с водами Баренцева моря, и «К-159», затонувшая в Баренцевом море в районе о-ва Кильдин.

Таким образом, радиоактивное загрязнение воздушной и водной сред АЗРФ в 2024 г. находилось на низком уровне.

Подробная информация о состоянии радиационной обстановки на сухопутных территориях АЗРФ представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

12.2. Антропогенное воздействие на окружающую среду АЗРФ

Традиционно территории в составе АЗРФ были малонаселенными и слабо подверженными изменениям в результате хозяйственной деятельности коренных народов. Однако научно-технический прогресс и геологические исследования открыли значительный ресурсный потенциал АЗРФ, что привело к развитию инфраструктуры, появлению промышленных предприятий, а также росту численности населения.

В совокупности эти факторы обозначили тенденцию к нарушению хрупкого экологического баланса этих территорий.

12.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения АЗРФ являются предприятия топливно-энергетического комплекса, крупнейшие предприятия металлургии, предприятия по добыче и переработке полезных ископаемых, химическая промышленность, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, а также транспортный комплекс.

За последние пять лет в ряде городов АЗРФ наблюдается рост уровня загрязнения атмосферного воздуха, отмечается увеличение концентраций формальдегида в 2-3 раза в Архангельске, Мончегорске, Мурманске, Новодвинске и Салехарде; в Мончегорске возросли концентрации взвешенных веществ. Изменение оценки качества воздуха также связано с введением в действие новых санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам анализа показателей качества воздуха в городах АЗРФ в 2024 г. 7 городов характеризуются оценкой загрязнения атмосферного воздуха, соответствующей значению ИЗА<5, Северодвинск – ИЗА от 5 до 6, 8 городов – ИЗА от 7 до 13. Уровень загрязнения воздуха в 5 городах не определен из-за недостаточного объема данных наблюдений или количества измеряемых веществ.

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в городах Российской Федерации в целом и на территории АЗРФ за 2024 г. представлен на рисунке 12.6 (а-е).

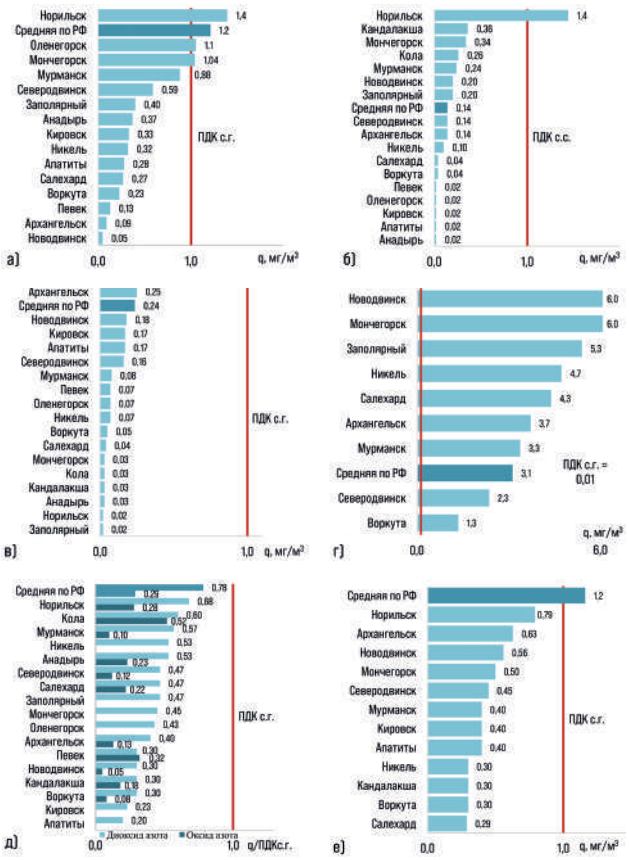


Рисунок 12.6 – Средние за год концентрации в городах АЗРФ и в целом по Российской Федерации в 2024 г.: а) взвешенные вещества; б) диоксид серы; в) оксид углерода; г) формальдегид; д) диоксид и оксид азота; е) бенз(а)пирен

Источник: данные Росгидромета

В большинстве городов АЗРФ среднегодовые концентрации взвешенных веществ ниже ПДКс.г. Только в Норильске и Оленегорске средние за год концентрации превысили норматив в 1,4 и 1,1 раза, соответственно, средняя за год концентрация в Мончегорске составила 1 ПДКс.г. (рисунок 12.6 а). Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ достигали 1,4-1,8 ПДКм.р. в Норильске, Оленегорске и Северодвинске. В остальных городах АЗРФ сверхнормативного загрязнения воздуха взвешенными веществами не было отмечено.

В 8 городах на АЗРФ среднегодовые концентрации диоксида серы превысили среднее значение по стране, в Норильске была отмечена наибольшая среднегодовая концентрация – 1,4 ПДКс.с., в остальных городах – ниже ПДКс.с. (рисунок 12.6 б).

В Норильске максимальная разовая концентрация диоксида серы составила 22,8 ПДКм.р., за год было зафиксировано 10 случаев превышения 10 ПДКм.р. длительностью от 20 мин. до 1 часа 20 мин. В Мончегорске максимальная разовая концентрация диоксида серы достигала 3,3 ПДКм.р. Повышенные концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе в Мончегорске связаны с выбросами предприятий АО «Кольская ГМК»,

высокие концентрации в Норильске – с выбросами ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель».

Во всех городах среднегодовые концентрации оксида углерода ниже норматива, среднегодовая концентрация вещества в Архангельске незначительно превысила среднюю по городам Российской Федерации (рисунок 12.6. в). Максимальные разовые концентрации оксида углерода превысили ПДКм.р. в 7 городах, наибольшие значения были зафиксированы в Архангельске (8 ПДКм.р.) и Воркуте (5,4 ПДКм.р.).

Во всех городах АЗРФ среднегодовые концентрации формальдегида превысили норматив. В Новодвинске и Мончегорске среднегодовые концентрации формальдегида составили 6,0 ПДКс.г., в Заполярном – 5,3 ПДКс.г., в Никеле – 4,7 ПДКс.г., в Салехарде – 4,3 ПДКм.р., в Архангельске и Мурманске концентрации составили 3,3-3,7 ПДКс.г.

В Воркуте и Северодвинске средние за год концентрации формальдегида не превысили среднее значение по стране, но были выше ПДКс.г. в 1,3 и 2,3 раза, соответственно (рисунок 12.6. г).

В Норильске максимальная разовая концентрация формальдегида составила 1,5 ПДКм.р., в Архангельске, Мончегорске и Новодвинске – 1,0 ПДКм.р.

Во всех рассматриваемых городах среднегодовые концентрации диоксида и оксида азота ниже ПДКс.г., в Коле средняя концентрация оксида азота превысила среднее значение по Российской Федерации (рисунок 12.6. д). Максимальные разовые концентрации диоксида азота превысили ПДКм.р. в 6 городах, с максимальным значением в Норильске (4,7 ПДКм.р.), оксида азота – также в 6 городах, с наибольшим значением в Ноябрьске (1,4 ПДКм.р.).

Во всех городах, где проводятся наблюдения, средние за год концентрации бенз(а)пирена ниже среднего значения по городам России и не превысили санитарно-гигиенический норматив (рисунок 12.6. е). В 7 городах были отмечены среднемесячные концентрации выше нормы, наибольшая из них была зафиксирована в Норильске – 3,7 ПДКс.с.

Подробная информация об оценке загрязнения атмосферного воздуха в городах и населенных пунктах АЗРФ представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

12.2.2. Загрязнение водных ресурсов нефтепродуктами

Нефтепродукты относятся к наиболее распространенным в глобальном масштабе и опасным загрязняющим веществам. Кроме регионов добычи и переработки нефти, источниками нефтяного загрязнения поверхностных вод суши являются нефтепроводы, нефтехранилища, базы, заправочные станции, водные и наземные транспортные средства. В водных объектах нефтепродукты находятся в виде различных миграционных форм: пленочной, растворенной, сорбированной донными отложениями, частицами взвесей. Расчет поступления нефтепродуктов осуществляется по результатам систематических наблюдений на сети Росгидромета в створах, обеспеченных гидрохимическими и гидрологическими наблюдениями (таблица 12.5).

Необходимо отметить, что устьевые области северных рек являются «промежуточными» и очень специфическими природными системами. Большая часть изученных рек бассейна СЛО отличается устьевыми областями большой протяженности, сложными дельтовыми участками и устьевыми взморьями, на которых ниже контролируемых замыкающих створов в условиях активного взаимодействия речных и морских вод, а также

Таблица 12.5 – Поступление нефтепродуктов в замыкающие створы рек бассейна СЛО в 2024 г.

Река	Пункт	Расстояние от устья, км	Водный сток, км^3	Вынос с водосбора, тыс. т
Бассейн Белого и Баренцева морей				
Патсо-йоки	Борисоглебская ГЭС	4,4	5,68	0,054
Кола[1]	г. Кола	8,0	1,15	0,020
Онега[2]	с. Порог	31,0	15,8	1,41
Северная Двина[2]	с. Усть-Пинега	137,0	94,2	0,979
Мезень	д. Малонисогорская	186,0	20,0	5,07
Печора[2]	г. Нарьян-Мар	141,0	156	38,9
Бассейн Карского моря				
Обь	г. Салехард	287,0	471,0	24,6
Надым[3]	г. Надым	110,0	9,81	1,04
Пур[4]	пгт. Самбург	86,0	50,2	18,0
Таз	с. Красноселькуп	398,0	38,9	3,83
Енисей[2]	г. Игарка	696,0	599,0	131,0
Бассейн моря Лаптевых				
Анабар	с. Саскылах	209,0	14,7	0,229
Оленек[5]	п.ст. Тюмети	235,0	27,2	1,04
Лена	п.ст. Хабарова	112,0	534,0	51,9
Бассейн Восточно-Сибирского моря				
Индигирка[2]	пос. Чокурдах	183,0	54,8	0,720

Источник: данные Росгидромета

Примечания: [1] – рассчитано по водному стоку гидропоста р. Кола – 1429-ый км Октябрьской ж/д; [2] – рассчитано по среднемноголетнему водному стоку; [3] – недоучет стока (из-за отсутствия измерений в одной из проток); [4] – пониженная точность измерения водного стока; [5] – рассчитано по водному стоку поста р. Оленек – 7,5 км ниже устья р. Буур

смешения соленых и пресных вод продолжает происходить трансформация загрязняющих веществ, в т.ч. нефтепродуктов.

В этой связи данные о поступлении нефтепродуктов в замыкающие створы бассейна СЛО не могут являться прямой оценкой их выноса в СЛО, так как не учитывают геохимические барьеры, расположенные ниже по течению, на которых происходит существенная потеря нефтепродуктов в результате биохимических и физических процессов деструкции.

12.2.3. Загрязнение поверхностных вод

Высокие и экстремальные уровни загрязнения поверхностных вод. В силу малонаселенности территорий, входящих в АЗРФ, загрязнение водных ресурсов здесь слабее, чем в других регионах Российской Федерации. Основные проблемные места, как и в случае загрязнения воздуха, совпадают с центрами добывающей и обрабатывающей промышленности, крупными транспортными узлами.

В 2024 г. ВЗ поверхностных вод АЗРФ отмечались на 34 водных объектах в 189 случаях, ЭВЗ – на 18 водных объектах в 70 случаях. Следует отметить, что в 2024 г. по сравнению с периодом 2015-2024 гг. суммарное количество ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод увеличилось на 30% (рисунок 12.7).

Поверхностные воды загрязнены, в основном, соединениями никеля, марганца, меди, алюминия, железа общ., молибдена, ртути и цинка.

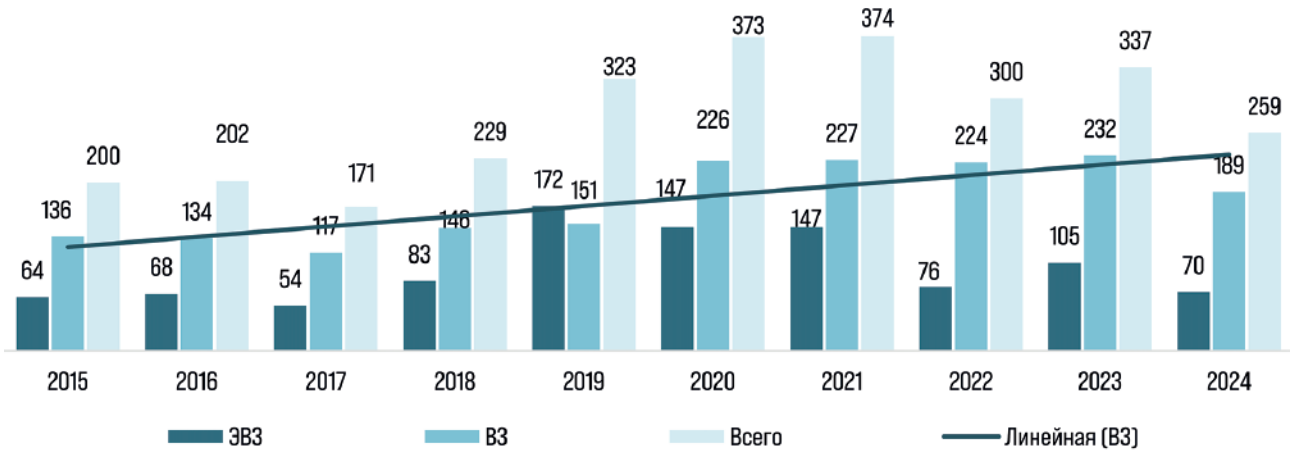


Рисунок 12.7 – Динамика количества случаев ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод АЗРФ в 2015-2024 гг., ед.

Источник: данные Росгидромета

Примечание: ВЗ поверхностных вод – уровень загрязнения, превышающий ПДК в 3-5 раз для веществ 1 и 2 классов опасности, в 10-50 раз для веществ 3 и 4 классов, в 30-50 раз для нефтепродуктов, фенолов, ионов марганца, меди и железа, а также содержание растворенного кислорода от 2 до 3 мг/л, величина биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) от 10 до 40 мг/л. ЭВЗ поверхностных вод – уровень загрязнения, превышающий ПДК в 5 и более раз для веществ 1 и 2 классов опасности и в 50 и более раз для веществ 3 и 4 классов, а также содержание растворенного кислорода 2 мг/л и менее, величина биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) свыше 40 мг/л.

В 2024 г. по сравнению с периодом 2015-2024 гг. участились случаи загрязнения поверхностных вод соединениями тяжелых металлов, за исключением соединений ртути.

Следует отметить, что в 2024 г. не было зафиксировано ни одного случая ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод бенз(а)пиреном, для сравнения в 2020 г. было зафиксировано 35 случаев.

В 7 случаях наблюдалось снижение концентрации растворенного в воде кислорода, минимальное содержание которого составило 0,81 мг/л в январе в р. Полуй, г. Салехард (Ямало-Ненецкий АО). Увеличение биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) до 10 мг/л и выше было зарегистрировано 12 раз с максимальным значением 250 мг/л в сентябре 2024 г. в руч. Варничный, г. Мурманск.

Более 60% всех случаев ВЗ и ЭВЗ в континентальной АЗРФ приходится на водные объекты Мурманской обл. В 2024 г. в Мурманской обл. было зарегистрировано 128 случаев ВЗ и 42 случая ЭВЗ по 18 загрязняющим веществам и показателям качества воды на 19 водных объектах (таблица 12.6).

В Мурманской обл. примерно 60% всех случаев ВЗ и ЭВЗ связано с загрязнением поверхностных вод соединениями тяжелых металлов. В 2024 г. в поверхностных водах были зафиксированы максимальные концентрации соединений: меди (133 ПДК) в р. Травяная, г. Мончегорск; никеля (73 ПДК) р. Нюдуай, г. Мон-

Таблица 12.6 – Распределение случаев ВЗ и ЭВЗ по субъектам АЗРФ за период 2015-2024 гг., ед.

Регион	ЭВЗ+ВЗ=Всего									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Мурманская обл.	46+107=153	56+100=156	50+102=152	41+91=132	63+113=176	106+170=276	81+164=245	55+164=219	64+140=204	42+128=170
ЯНАО	15+22=37	10+21=31	0+7=7	42+54=96	62+39=101	8+25=33	59+39=98	19+35=54	32+64=96	28+44=72
Ненецкий АО	3+2=5	1+2=3	4+1=5	0	5+1=6	22+3=25	4+10=14	0+1=1	0+5=5	0
Республика Коми[1]	0	0+1=1	0	0+1=1	11+1=12	0+1=1	2+13=15	0+1=1	8+14=22	0+6=6
Архангельская обл.[2]	0+2=2	0+7=7	0+6=6	0	2+3=5	0+10=10	0	0+9=9	1+5=6	0+1=1
Красноярский край[3]	0+2=2	0+2=2	0+1=1	0	8+15=23	11+17=28	1+1=2	2+14=16	0+3=3	0+10=10
Республика Саха (Якутия)[4]	0	0+1=1	0	0	0	0	0	0	0	0+6=6
Чукотский АО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Карелия[5]	0	0	0	0	0	0	0	0	0+1=1	0
Всего	64+135=199	68+134=202	54+117=171	83+146=229	151+172=323	147+226=373	147+227=374	76+224=300	105+232=337	70+189=259

Источник: данные Росгидромета

Примечания: [1] – городские округа: Воркута, Инта и Усинск, муниципальный район «Усть-Цилемский; [2] – Лешуконский, Мезенский Онежский, Пинежский, Приморский муниципальные районы, городские округа: Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, муниципальный район Новая Земля; [3] – Таймырский (Долгано-Ненецкий), Туруханский муниципальные районы, г.о. Норильск, сельские поселения: Суринда, Тура, Нидым, Учами, Тутончаны, Эссей, Чиринда, Эконда, Кислокан, Юкта Эвенкийского муниципального района; [4] – Абыйский, Аллаиховский, Анабарский (Долгано-эвенкийский), Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский и Эвено-Бытантайский улусы (районы); [5] – Беломорский, Калевальский, Кемский, Костомукшский, Лоухский, Сегежский муниципальные районы

чегорск; железа общ. (79 ПДК) – в р. Роста, г. Мурманск; ртути (3,8 ПДК) – в р. Белая, г. Апатиты; марганца (34 ПДК) – в р. Бирма, с. Ловозеро; молибдена (21,5 ПДК) – в оз. Имандра, г. Апатиты.

В 2024 г. по сравнению с периодом 2015-2024 гг. в Мурманской обл. почти в 20 раз уменьшилось количество случаев загрязнения водных объектов соединениями ртути. Как и в предыдущие годы, максимальную нагрузку от загрязнения испытывают реки Нюдуай, Колос-йоки, Хауки-лампи-йоки, на которых наблюдается наибольшее число повторений случаев ВЗ. Максимальное число повторений случаев – 28 ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод в Мурманской обл. было зарегистрировано в руч. Варничный в г. Мурманск.

В ЯНАО в 2024 г. было зарегистрировано 44 случая ВЗ на 10 водных объектах и 28 случаев ЭВЗ на 8 водных объектах. На химический состав рек существенное влияние оказывает антропогенный фактор, связанный с разведкой, обустройством и эксплуатацией нефтегазовых месторождений автономного округа. На протяжении длительного периода в водоемах округа фиксируются значительные загрязнения поверхностных вод нефтепродуктами и тяжелыми металлами. В 2024 г. в поверхностных водах были зафиксированы максимальные концентрации соединений: марганца (103,8 ПДК) – в р. Полуй, г. Салехард, железа общ. (80,4 ПДК) – в районе губы Тазовская, п. Находка. Следует отметить, что в бассейне р. Правая Хетта, пгт. Пангоды было зарегистрировано максимальное количество случаев – 17 ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод.

Негативное влияние на состояние водных объектов Красноярского края оказывают сточные воды предприятий медно-никелевого производства. В 2024 г. в Красноярском крае было зарегистрировано 10 случаев ВЗ поверхностных вод с максимальным значением соединений никеля (44,7 ПДК), меди (39 ПДК) – в р. Щучья, г. Норильск; соединений цинка (30 ПДК) – в р. Чуня, п. Муторай.

Основными загрязнителями водных объектов Республики Коми являются предприятия теплоэнергетики, нефтегазоперерабатывающей, угледобывающей, нефтегазодобывающей, лесозаготовительной и деревообрабатывающей отраслей промышленности. В 2024 г. в Республике Коми было зарегистрировано 6 случаев ВЗ поверхностных вод с максимальными значениями загрязняющих веществ: марганца (47,1 ПДК) – в р. Колва, с. Колва, г/о Усинск; алюминия (12,9 ПДК) – в р. Уса, с. Усть-Уса, г/о Усинск. Увеличение биохимического потребления кислорода ($БПК_5$) до 10,4 мг/л было зафиксировано в июне в руч. Параллельный, г. Воркута.

Для устьевой части р. Северная Двина (Архангельская обл.) характерна загрязненность воды металлами, а также лигнинными веществами и формальдегидом, в результате сброса сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий, ЖКХ, а также судами речного и морского флота. В 2024 г. в Архангельской обл. был зарегистрирован 1 случай ВЗ поверхностных вод ионами натрия (10,2 ПДК) – в прот. Кузнечиха, г. Архангельск вследствие нагонных явлений, способствующих проникновению осолоненных вод в дельту Северной Двины.

В остальных субъектах Арктической зоны: республиках Саха (Якутия), Карелия, а также в Чукотском АО и Ненецком АО случаев ВЗ и ЭВЗ поверхностных вод в 2024 г. зарегистрировано не было.

В 2024 г. на поверхностных водах АЗРФ было зарегистрировано 2 аварии в бассейне р. Лена. В первом случае при подвижке льда на р. Лена в районе с. Жиганск из места зимнего отстоя вынесло 10 судов, из которых 2 буксира получили пробоины и затонули в 248 м от берега. На момент аварии количество топлива в затонувших суднах было неизвестно. Еще один буксир выдавило льдами на берег, пробоин и следов утечки и разлива нефтепродуктов из данного буксира не было обнаружено. В целом, угроза загрязнения воды р. Лена отсутствовала.

В июне во время заправки баржи на Олекминской нефтебазе произошел разлив нефтепродуктов в р. Лена. Были оперативно проведены работы по откачке разлива нефтепродуктов, поставлены боновые заграждения для ограничения распространения загрязнения. Отмечался сильный запах нефтепродуктов от речной воды, содержание нефтепродуктов составляло от 2,5 до 5 ПДК, случаев ВЗ и ЭВЗ нефтепродуктами выявлено не было.

Состояние водных экосистем. Гидробиологические наблюдения за состоянием поверхностных вод АЗРФ проводились по показателям основных экологических группировок: фитопланктон, зоопланктон и зообентос. Каждое из этих сообществ наблюдается по ряду параметров, позволяющих получать информацию о количественном и качественном составах экосистем водных объектов и их количественных характеристиках.

В 2015-2024 гг. гидробиологические наблюдения АЗРФ проводились в Баренцевском и Восточно-Сибирском и гидрографических районах.

Баренцевский гидрографический район. Гидробиологические наблюдения проводились в Мурманской обл. на 26 водных объектах, среди которых 14 водотоков и 8 водоемов, в 55 пунктах АЗРФ.

На рисунке 12.8 представлена картограмма качества вод Мурманской обл. в 2024 г., на рисунке 12.9 – водные объекты беломорского бассейна.

Качество вод в большинстве водных объектов Баренцевского гидрографического района на протяжении 2014-2024 гг. сохраняется неизменным и варьирует от «условно чистых» в фоновых районах до «слабо загрязненных» вод на участках с промышленным загрязнением, с межгодовыми флуктуациями в пределах класса качества.

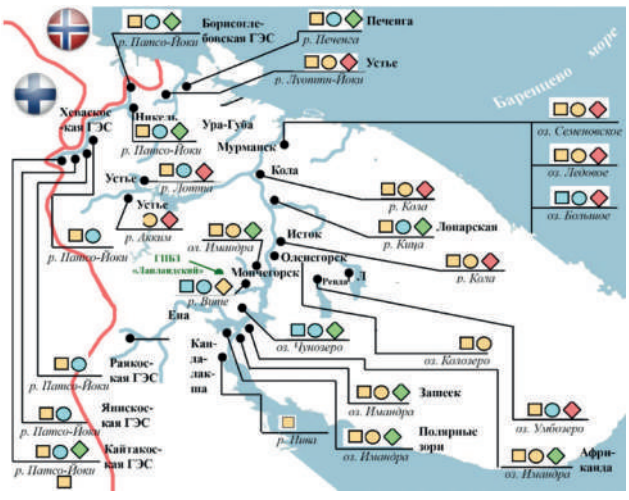


Рисунок 12.8 – Картограмма качества вод Мурманской обл. по гидробиологическим показателям в 2024 г.

Источник: данные Росгидромета

Примечание: Обозначения на картограммах характеризуют качество поверхностных вод по комплексным показателям. Стрелками показаны тенденции качества в сравнении с 2020 г.: ⇧ – улучшение; ⇩ – ухудшение. Цветом указан класс качества, формой значка – показатель биоценоза, где ● I – условно чистая, ● II – слабо загрязненная, ● III – загрязненная, ● IV – грязная, ● V – экстремально грязная, ◇ – Бентос, □ – Фитопланктон, ○ – Зоопланктон

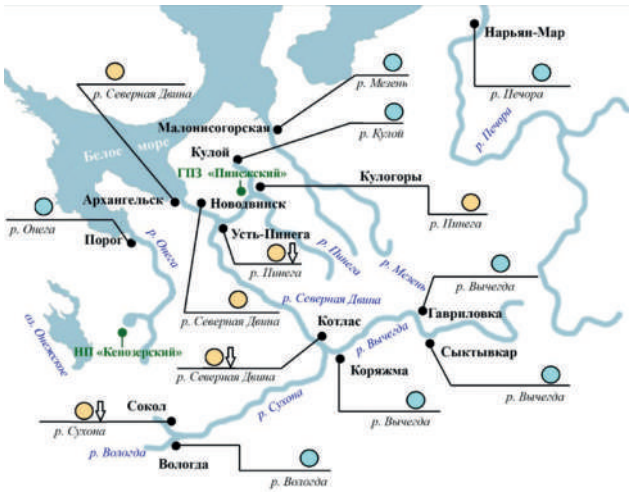


Рисунок 12.9 – Картограмма качества вод Севера ЕЧР по гидробиологическим показателям в 2024 г.

Источник: данные Росгидромета

Примечание: Обозначения на картограммах характеризуют качество поверхностных вод по комплексным показателям. Стрелками показаны тенденции качества в сравнении с 2020 г.: ⇧ – улучшение; ⇩ – ухудшение. Цветом указан класс качества, формой значка – показатель биоценоза, где ● I – условно чистая, ● II – слабо загрязненная, ● III – загрязненная, ● IV – грязная, ● V – экстремально грязная, ◇ – Бентос, □ – Фитопланктон, ○ – Зоопланктон

Восточно-Сибирский гидрографический район. В 2024 г. наблюдения проводились в низовье р. Лена и заливе Неёлова, данные о состоянии качества вод представлены на рисунке 12.10.

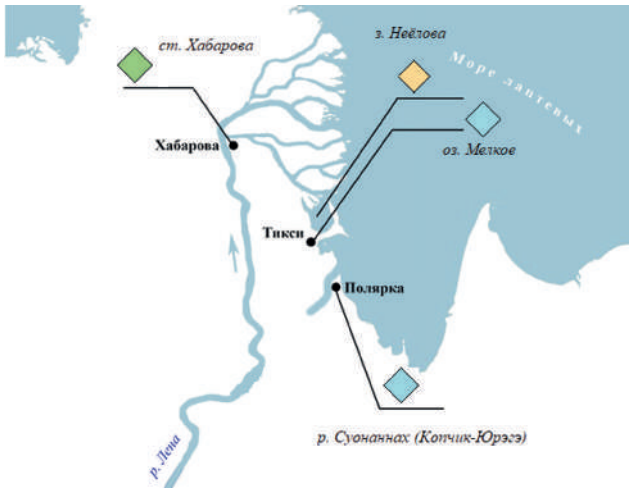


Рисунок 12.10 – Картограмма качества вод Республики Саха (Якутия) по гидробиологическим показателям в 2024 г.

Источник: данные Росгидромета

Примечание: Обозначения на картограммах характеризуют качество поверхностных вод по комплексным показателям. Стрелками показаны тенденции качества в сравнении с 2020 г.: ⇧ – улучшение; ⇩ – ухудшение. Цветом указан класс качества, формой значка – показатель биоценоза, где ● I – условно чистая, ● II – слабо загрязненная, ● III – загрязненная, ● IV – грязная, ● V – экстремально грязная, ◇ – Бентос, □ – Фитопланктон, ○ – Зоопланктон

В целом, пресноводные биоценозы в нижнем течении р. Лена соответствуют экологическому напряжению (р. Лена, оз. Мелкое) или экологическому благополучию (р. Суонаннах). На всех наблюдаемых водных объектах (оз. Мелкое, на двух створах низовий р. Лены и р. Суонаннах) регистрируются ежегодные флуктуации качества поверхностного слоя воды в пределах сложившихся классов, что говорит об относительной стабильности экологического статуса описанных водных объектов.

Таким образом, в период 2015-2024 гг. состояние наблюдаемых арктических акваторий Российской Федерации сохраняется на стабильном уровне, кардинальных изменений в таксономическом составе и структуре сообществ, а также градации состояния экосистем не было выявлено.

Подробная информация об оценке состояния водных экосистем в АЗРФ представлена в Обзоре состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2024 год (Росгидромет, 2025 г.).

12.2.4. Воздействие на геологическую среду

Широкое разнообразие минералов и материалов в совокупности с их значительными запасами в регионах, входящих в зону, позволяет характеризовать АЗРФ как один из важнейших элементов национальной ресурсной базы Российской Федерации. Нераспределенный фонд недр является особенно важным, указывая на возможные направления развития и роста сырьевой добычи в регионе в ближайшем будущем. В число ресурсов, имеющих нераспределенный фонд недр, входят такие минералы и соединения как алмазы, апатитовые руды, вольфрам, железные руды, золото, медь, серебро, графит и проч.

На территории АЗРФ создана значительная минерально-сырьевая база ТПИ. Согласно Государственному балансу запасов по состоянию на 01.01.2025 (по аналогии с 2023 г.), недра АЗРФ заключают в себя 95% запасов платиноидов, они же и обеспечивают более 99% добычи Российской Федерации, 73% запасов никеля, обеспечивающие 100% добычи, 55% запасов кобальта, обеспечивающие 94% добычи. Здесь же добывается практически 100% титана, циркония, редкоземельных металлов, апатитовых руд (таблица 12.7).

Таблица 12.7 – Добыча топливно-энергетических и ТПИ в 2024 г.

Показатели добычи основных видов полезных ископаемых	Количественные характеристики	
	Российская Федерация	АЗРФ[2]
Добыча угля[1], млн т	389,5	6,1
Добыча урана, тыс. т	3,1	-
Добыча хромовых руд, тыс. т	425	318,0
Добыча марганцевых руд, тыс. т	99	-
Добыча алюминия, тыс. т	5727	3571,0
Добыча меди, тыс. т	1304,5	414,6
Добыча никеля[1], тыс. т	267,6	260,2
Добыча свинца, тыс. т	341,4	4,4
Добыча цинка[1], тыс. т	496,9	-
Добыча олова, тыс. т	8,0	0,7
Добыча вольфрама, тыс. т	2,9	0,01
Добыча молибдена, тыс. т	2,1	-
Добыча титана, тыс. т	548	505,0
Добыча золота[1], т	426,7	33,4
Добыча серебра[1], т	2422,8	502,2
Добыча МПГ (металлы платиновой группы), т	134,1	136,5
Добыча алмазов[1], млн кар.	36,1	16,5
Добыча циркония, тыс. т	21,1	27,5

Продолжение таблицы 12.7.

Показатели добычи основных видов полезных ископаемых	Количественные характеристики	
	Российская Федерация	АЗРФ[2]
Добыча РЗМ (редкоземельные металлы), тыс. т	126,3	120,2
Добыча фосфора P_2O_5, млн т	6,5	6549,0
Добыча калийных солей, млн т	11,9	-
Добыча плавикового шпата, тыс. т	89,0	-
Добыча цементного сырья[1], млн т	115,1	0,9

Источник: данные Роснедр
Примечания: [1] – значения за 2024 г. являются предварительными данными согласно сводным данным о состоянии запасов и добычи полезных ископаемых в Российской Федерации на 01.01.2025; [2] – данные приведены за 2023 г.

Арктические месторождения заключают в себе 51% запасов олова (71% запасов находятся в нераспределенном фонде недр и не востребованы недропользователями по тем или иным причинам), при этом добыча олова в регионе в 2023 г. обеспечила 8% от общероссийской добычи.

Обратная ситуация с запасами алмазов, меди, апатитовых руд, платиноидов и никеля, которые почти полностью переданы в освоение. Государственным балансом запасов учитывается более 1200 месторождений твердых полезных ископаемых и более 280 объектов с апробированными прогнозными ресурсами.

Важнейшей проблемой являются обширные нарушения в структуре почв и экосистем, связанные с развитием добывающей и обрабатывающей отраслей экономики. Карьеры, рудники, отвалы и хвостохранилища меняют ландшафт АЗРФ, зачастую радикально нарушая биологический баланс отдельных территорий.

Геологоразведочные работы на ТПИ. В результате геологоразведочных работ в 2024 г. впервые поставлены на государственный баланс запасы 9 месторождений (в т.ч. 1 месторождение поставлено за счёт средств федерального бюджета) ТПИ. Наиболее значимые впервые открытые месторождения:

– железорудное месторождение Пинкельявр в Мурманской обл. – 77,1 млн т железной руды;

– золоторудное месторождение Делювиальное в Республике Саха (Якутия) – 12 т золота и 13,4 т серебра;

– Романовское месторождение угля в Красноярском крае – 5,0 млн т угля.

На 16 ранее известных объектах произошли изменения разведанных запасов за счет разведки, переоценки, пересчета и прочих работ, выполненных за счет собственных средств недропользователей. Наиболее значимые полученные результаты:

– р. Учах-Ытырбат и притоки р. Хара-Мас в Республике Саха (Якутия) – 1 981 тыс. карат алмазов и 13 кг платиноидов;

– месторождение р. Малая Куанамка в Республике Саха (Якутия) – 993,7 тыс. карат алмазов и 27 кг золота;

– участок Юго-Западный Сырадасайского месторождения в Красноярском крае – 31,2 млн угля.

12.2.5. Воздействие на земельные ресурсы

Результатом экономического развития территорий АЗРФ, в частности, геологоразведочной деятельности, строительства, добычи полезных ископаемых, является не только размещение отходов и загрязнение территорий, но и нарушение почв, наносящие вред природным экосистемам. Нарушенные земли представляют серьезную проблему, утратив свою хозяйственную ценность и являясь источником негативного влияния на окружающую среду, в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа.

Совокупная площадь нарушенных земель в АЗРФ на 31.12.2024 составила 283 734,2 га (рисунок 12.11). За весь период наблюдений наибольшая доля нарушенных земель возникла в результате деятельности по добыче полезных ископаемых и при строительных работах.

Рисунок 12.11 – Нарушено земель в АЗРФ на конец 2024 г., га

Источник: данные Росприроднадзора

Среди регионов АЗРФ наибольшая площадь нарушенных земель приходится на ЯНАО – 163 466,4 га (рисунок 12.12).

Рисунок 12.12 – Нарушено земель в АЗРФ на конец 2024 г., в разбивке по субъектам Российской Федерации, га

Источник: данные Росприроднадзора

В 2024 г. произошло увеличение площади нарушенных земель в результате их рекультивации. Доля рекультивированных земель в общей площади нарушенных за 2024 г. земель увеличилась и составила 2,8% (рисунок 12.13).

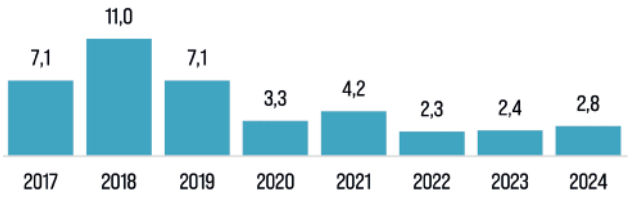


Рисунок 12.13 – Доля рекультивированных земель в общей площади земель, подвергшихся нарушению в АЗРФ в 2017-2024 гг., %

Источник: данные Росприроднадзора

12.2.6. Воздействие на биоразнообразие

12.2.6.1. Воздействие на лесные ресурсы

Использование лесных ресурсов АЗРФ арендаторами лесных участков в 2024 г. осуществлялось на территории 8,9 млн га

(3,8% от площади земель лесного фонда АЗРФ), при этом основным видом хозяйственной деятельности было сельское хозяйство, в частности, северное оленеводство. Фактический объем заготовки древесины по итогам 2024 г. составил 4,3 млн м^3, расчетная лесосека (33,8 млн м^3) освоена на 12,7%.

В 2024 г. в рамках государственного лесопатологического мониторинга в границах АЗРФ проведены дистанционные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов на общей площади 25900,3 тыс. га, регулярные наземные наблюдения на площади 16,1 тыс. га, выборочные наблюдения за популяциями вредных организмов на 14 маршрутных ходах, выборочные наземные наблюдения за санитарным состоянием лесов на площади 16,1 тыс. га. Государственный лесопатологический мониторинг осуществлялся на площади 11840,4 тыс. га, что в 2,5 раза меньше показателя за 2023 г., и составляет 2,95% всей площади АЗРФ (401 240,4 тыс. га).

По данным государственного лесного реестра площадь земель лесного фонда, на которых расположены леса, на территории АЗРФ по состоянию на 01.01.2025 составила 234,7 млн га, в т.ч. защитных лесов – 108,7 млн га, эксплуатационных лесов – 55,0 млн га, резервных лесов – 71,0 млн га.

Лесной растительностью покрыто 102,2 млн га (или 43,5%) земель лесного фонда АЗРФ, на которых расположены леса. В северной части притундровых лесов распространены редколесья и древесно-кустарниковая растительность. В состав земель лесного фонда, являющегося федеральной собственностью, включены обширные территории, только частично занятые лесными биоценозами.

В лесах региона преобладают низкопродуктивные, очень часто заболоченные, спелые и перестойные древостои невысокой полноты и низких классов бонитета (V-Vб).

Необходимо отметить, что одной из основных функций лесов Севера является создание благоприятной (пригодной) среды обитания для местного коренного населения – для этносов коренных малочисленных народов Севера. Жизненный уклад, культура и традиционные промыслы (охота, собирательство и оленеводство) коренных малочисленных народов Севера тесно связана с арктическими лесами.

В этой связи основным видом пользования в лесах АЗРФ является ведение сельского хозяйства (северного оленеводства), осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, рекреационная деятельность. Вместе с тем выполняются работы по геологическому изучению недр и разработке месторождений полезных ископаемых, осуществляется строительство, реконструкция и эксплуатация линейных объектов и иные виды использования лесов.

По данным ГЛМП гибели насаждений за 2024 г. в АЗРФ составила 529,1 га. Основными причинами этого являются лесные пожары, на которые приходится 434,7 га. Также среди причин гибели выделяются неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы – 94,4 га.

Наибольшая площадь гибели насаждений от лесных пожаров выявлена в Мурманской обл. – 270,7 га, что составляет 51,2% от общей площади погибших в 2024 г. участков на АЗРФ. Гибель насаждений в результате воздействия лесных пожаров отмечена также в Республике Саха (Якутия) – 126,0 га (23,8%) и ЯНАО на площади 38,0 га (7,2%). Гибель насаждений от погодных условий и почвенно-климатических факторов выявлена только в Архангельской обл. – 94,4 га.

В насаждениях АЗРФ за период с 01.01.2024 по 01.01.2025 новых очагов вредных организмов не выявлено. По состоянию на 01.01.2025 общая площадь действующих очагов составила 341,9 га.

Площадь очагов вредителей леса, представленная очагами короеда-типографа, составляет 0,1 тыс. га. Очаги короеда-типографа действуют только в Архангельской обл. Площадь очагов болезней леса составляет – 0,2 тыс. га, представленная только очагами губки еловой в Архангельской обл. Все очаги болезней леса АЗРФ требуют проведения санитарно-оздоровительных мероприятий.

В течение 2024 г. лесопатологические обследования были проведены на площади 11185,3 га (104,3% от запланированной площади), в т.ч.: в лесных насаждениях Красноярского края – 4000,0 га, Республики Саха (Якутия) – 522,0 га, ЯНАО – 1000,0 га, Архангельской обл. – 1091,9 га, Чукотского АО – 4507,0 га. В Мурманской обл. лесопатологические обследования не были запланированы, но проведены на площади 64,4 га.

По состоянию на 01.01.2025 на территории лесного фонда АЗРФ санитарно-оздоровительные мероприятия проведены в Чукотском АО и ЯНАО на площади 711,9 га (61,9% от запланированных к проведению в 2024 г.), в т.ч.: сплошные санитарные рубки – 259,4 га, выборочные санитарные рубки – 283,0 га, уборка неликвидной древесины – 169,5 га.

В рамках государственного мониторинга воспроизводства лесов работы по выявлению земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления, с использованием технологий ДЗЗ в Арктической зоне в 2024 г. выполнены на территории 8 лесничеств 6 субъектов Российской Федерации, в т.ч. в Республике Коми (3 лесничества), в Архангельской обл. (1 лесничество), Ненецком АО (1 лесничество), Республике Карелия (1 лесничество), Красноярском крае (1 лесничество), Республике Саха (Якутия) (1 лесничество).

В ходе выявления земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления, с использованием технологий ДЗЗ в 2024 г. участки фонда лесовосстановления выявлены на общей площади 376,6 тыс. га, в т.ч.: гари – 330,1 тыс. га (88%), прогалины и пустыри – 26,5 тыс. га (7%), вырубки – 20,0 тыс. га (5%), погибшие насаждения – 0,02 тыс. га.

Натурные обследования выявленных с использованием ДЗЗ земель, не занятых лесными насаждениями и требующих лесовосстановления, выполнены на общей площади 553,8 га, из них: в Республике Карелия – 368,7 га, в Архангельской обл. – 185,1 га.

12.2.6.2. Добыча охотничьих животных

Обширная география и наличие значительного биологического разнообразия видов, обитающих на территориях АЗРФ, являются факторами активной добычи охотничьих ресурсов. В АЗРФ представлены 7 типов охотничьих зон, соответствующих ареалам популяций определенных видов животных (рисунок 12.14). Среди наиболее распространенных крупных охотничьих животных особенно выделяются дикий северный олень, лось и бурый медведь. Разнообразие и популяция представителей животного мира являются одним из ключевых аспектов экологического равновесия в регионе.

12.2.7. Отходы производства и потребления

Ликвидация последствий прошлой хозяйственной деятельности, законсервированные объекты военного и гражданского назначения, а также брошенные объекты в акваториях морей и рек имеют большое значение для обеспечения здорового экологического состояния территорий в регионе. Острой про-

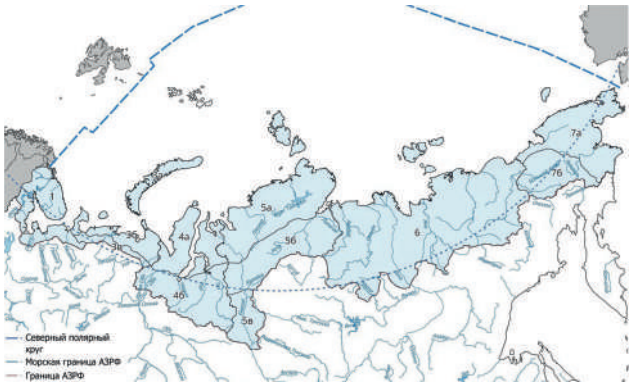


Рисунок 12.14 – Типы охотничьих угодий в АЗРФ

Источник: данные Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2023 году» (ООО «Интеллектуальная аналитика», 2024)

Примечания: 1 – Тундровый тип угодий с переходом в лесотундровый и северотаежный в сочетании с предтундровыми редколесьями и сфагновыми болотами. 2 – Прибеломорская северная тайга в сочетании с обширными массивами верховых болот. 3 – Восточноевропейская островная и материковая тундра, лесотундра и предтундровые леса: 3а – Северный олень, песец, гуси, утки, кулики; 3б – Лось, песец, заяц беляк, белая куропатка, гуси, утки; 3в – Лось, горностай, заяц беляк, белая куропатка; 4 – Западносибирская тундра, лесотундра и северная тайга. 5 – Сибирские равнинные и горные тундры, лесотундра, северная тайга: 5а – Северный олень, песец, лось, овцебык, белая куропатка, гуси, утки; 5б – Лось, заяц беляк, белая куропатка, росомаха, глухарь, утки, гуси. 6 – Равнинные и горные тундры в сочетании с предтундровыми и северотаежными лиственничными редколесьями, массивами болот и долинными лесами, кустарниковыми придолинными массивами. 7 – Равнинные и горные тундры, предтундровые северотаежные леса: 7а – Северный олень, песец, снежный баран, бурый медведь, белая куропатка, гуси, утки; 7б – Лось, соболь, снежный баран, бурый медведь, выдра, американская норка, лисица, песец, белая куропатка, гуси, утки

блемой является минимизация вредоносных для биосферы АЗРФ последствий от нефтедобычи, отходов горнодобывающей промышленности и хозяйственной деятельности, в частности необходимость рекультивации нарушенных земель.

Лидерами по образованию отходов производства и потребления в 2024 г. стали Мурманская обл. и Республика Карелия (таблица 12.8). Количество образованных отходов в Республике Саха (Якутия) снизилось в 5,3 раза относительно 2023 г. В целом по регионам обращение с отходами от экономической деятельности сводится к их утилизации и размещению на эксплуатируемых объектах с незначительной долей обезвреживания.

Таблица 12.8 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов производства и потребления в субъектах Российской Федерации, входящих в АЗРФ, в 2024 г., тыс. т

Наименование региона	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Размещение на эксплуатируемых объектах
Республика Саха (Якутия)	3355,32	3353,83	0,71	0,00
Чукотский АО	47679,49	5909,62	3,65	36387,24
Архангельская обл.	49510,56	125,63	7,06	49334,31
Мурманская обл.	236718,80	47175,08	16,10	1573487,00
Ненецкий АО	287,81	222,90	2,06	15,09
Республика Карелия	134490,26	8002,24	104,25	126008,81
Республика Коми	3676,16	237,29	0,40	139,56

Продолжение таблицы 12.8.

Наименование региона	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Размещение на эксплуатируемых объектах
Красноярский край	260,21	234,81	0,32	7,99
ЯНАО	2502,98	2371,66	65,20	170,69
ХМАО	39,73	29,84	0,01	4,732
Всего	558652,56	86483,26	213,55	1856130,83

Источник: данные Росприроднадзора

Примечание: * – в 2024 году в состав АЗРФ включены муниципальные образования ХМАО (Федеральный закон от 13.07.2020 № 193-ФЗ (ред. от 22.07.2024) «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.01.2025)

12.3. Мероприятия по сохранению окружающей среды АЗРФ

Стратегическое планирование в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации в Арктике напрямую связано с охраной окружающей среды АЗРФ. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года (утверждены Президентом Российской Федерации 05.03.2020 № 164) определяют направление ее реализации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности АЗРФ в качестве одного из стратегических приоритетов государственной политики Российской Федерации в Арктике.

Важными целями в рамках реализации государственной политики в этой сфере являются обеспечение сохранения объектов животного и растительного мира Арктики, совершенствование системы мониторинга, использование современных технологий, обеспечение рационального природопользования, развитие комплексной системы обращения с отходами всех классов опасности. В комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности территорий АЗРФ входят следующие меры: установление особых режимов природопользования и охраны окружающей природной среды, включая мониторинг ее загрязнения, рекультивацию природных ландшафтов, утилизацию токсичных промышленных отходов, обеспечение химической безопасности, в первую очередь, в местах традиционного проживания населения.

12.3.1. Мероприятия по уменьшению вредного воздействия АЗРФ

На территории АЗРФ в рамках федерального проекта «Чистая страна» национального проекта «Экология» в 2024 г. завершена реализация мероприятий по ликвидации 5 несанкционированных свалок в границах городов в Архангельской (3 свалки в г. Архангельск) и Мурманской (свалки в гг. Мурманск и Заозерск) областях.

По итогам реализации вышеуказанных мероприятий рекультивировано 76 га нарушенных земель, что позволило улучшить качество жизни для более 702 тыс. чел.

Также до конца 2024 г. не завершены работы по ликвидации несанкционированной свалки в г. Архангельск (о-в Бревенник, ул. Емецкая) в связи с поздним началом работ из-за корректировки проектной документации. Ликвидация указанного объекта будет завершена в 2025 г.

Росприроднадзором и Роспотребнадзором в рамках реализации федерального проекта «Генеральная уборка» в 2024 г.

организована и проведена работа по обследованию и оценке воздействия 409 ОНВОС и объектов, обладающих признаками ОНВОС, на жизнь и здоровье граждан, в том числе 33 объектов в 5 субъектах, расположенных на территории АЗРФ, в т.ч.:

– в Красноярском крае – 3 объектов, по 1 из которых присвоен высокий риск воздействия на здоровье граждан, по 2 – средний риск;

– в Мурманской обл. – 25 объектов, по 1 из которых присвоен высокий риск воздействия на здоровье граждан, по 6 – средний риск, по 18 – умеренный риск;

– в Ненецком АО – 2 объектов, по которым установлен средний риск воздействия на здоровье граждан;

– в Республике Саха (Якутия) – 2 объектов, по которым установлен умеренный риск воздействия на здоровье граждан;

– в ЯНАО – 1 объекта, по которому установлен средний риск воздействия на здоровье граждан.

12.3.2. Затраты на охрану и рациональное использование природных ресурсов АЗРФ

Территории с антропогенными изменениями ландшафтов требуют осуществления мероприятий не только по сохранению экосистем, но и по восстановлению их природного состояния, что предполагает комплекс соответствующих инвестиционных мероприятий, капитальных и текущих финансовых затрат, направленных на снижение уровня негативного влияния промышленных объектов на окружающую среду и восстановление нарушенных экосистем. В 2024 г. расходы на природоохранные мероприятия включают в себя инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, а также текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды.

Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды сухопутных территорий АЗРФ в 2024 г. составили 70,8 млрд руб. Больше всего средств было затрачено на обращение с отходами – 59,0% (рисунок 12.15).

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану

Рисунок 12.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в АЗРФ в 2024 г., млрд руб.

Источник: данные Росстата

и рациональное использование природных ресурсов, в субъектах, сухопутные территории которых входят в состав АЗРФ, в 2024 г. составили 76070,6 млн руб. Больше всего средств было вложено в охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата (таблица 12.9).

12.3.3. Результаты деятельности по выполнению государственных программ в части АЗРФ

Таблица 12.9 – Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану и рациональное использование природных ресурсов, по направлениям природоохранной деятельности в 2024 г. в АЗРФ, млн руб.

Наименование региона	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	Охрана и воспроизводство гидробионтов (водных биологических ресурсов)	Охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	Рекультивация земель (включая приведение земель, нарушенных торфоразработками в состояние, пригодное для использования по назначению)	Обращение с отходами
Республика Карелия	499,85	-	146,98	-	-
Республика Коми	1417,35	-	1049,28	-	0,46
Архангельская обл.	907,97	-	37,09	-	1,26
Ненецкий АО	2397,34	0,16	683,37	6,18	1404,42
Мурманская обл.	8570,26	-	6298,73	11,33	322,40
ЯНАО	24849,84	4,07	18650,27	434,54	971,32
Красноярский край	36988,27	53,07	33259,36	-	1254,66
Республика Саха (Якутия)	7,12	-	2,21	-	-
Чукотский АО	432,57	-	1,79	-	23,68

Источник: данные Росстата

В рамках государственной программы «Охрана окружающей среды» (утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) реализуется ряд мероприятий по отдельным подпрограммам, напрямую связанных с обеспечением экологической безопасности территорий АЗРФ, в число которых входит подпрограмма «Биологическое разнообразие Российской Федерации». Также реализуются мероприятия в рамках ФП «Чистая Арктика», «Генеральная уборка», «Политика низкоуглеводного развития» и «Экономика замкнутого цикла». Одной из задач реализуемых мероприятий является обеспечение сохранения уникальных природных комплексов на основе эффективного функционирования системы ООПТ федерального значения и создание условий для обеспечения охраны объектов животного мира, в т.ч. для реинтродукции редких видов животных.

Общая площадь ООПТ федерального значения в составе АЗРФ составляет 38,8 млн га, из которых 22,6 млн га занимает сухопутная территория и 16,2 млн га занимает морская акватория. Арктические ООПТ федерального значения занимают 4,75% сухопутной территории АЗРФ.

За время реализации ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» национального проекта «Экология» в АЗРФ общая площадь ООПТ федерального значения увеличилась на 2,7 млн га за счет создания:

– национального парка «Кыталык» площадью 1885554 га (Республика Саха (Якутия) утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2019 № 1807);

– государственного природного заповедника «Медвежьи острова» площадью 815568,35 га (Республика Саха (Якутия)

утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2020 № 954).

В настоящее время большое внимание уделяется сохранению биоразнообразия и экологической системы АЗРФ, а также, развитию экотуризма, как комплексной меры социально-экономического развития регионов. Данное направление реализуется как на основе существующих ООПТ, так и путем организации новых, что отражено в статистических данных программы «Охрана окружающей среды».

Важнейшей задачей является организация стабильной и эффективной деятельности Российской Федерации в стратегически важной зоне Арктики. Для этого требуются поддержание и развитие существующей сети контроля и мониторинга значений основного перечня экологических показателей, активное участие в надзоре за соблюдением международных правовых документов, регламентирующих деятельность в регионе в соответствии с Договором об Антарктике. Для повышения эффективности этих работ необходима регулярная актуализация и обновление профильных нормативно-правовых актов, устанавливающих законодательные рамки деятельности в АЗРФ.

Важным показателем также являются результаты экспедиционной исследовательской деятельности, находящие отражение в таких стратегических документах, как государственная программа «Охрана окружающей среды» и ФП «Геология: возрождение легенды» (подробная информация о ФП «Геология: возрождение легенды» представлена в подразделе 15.3. Инициативы социально-экономического развития Российской Федерации в сфере экологии Государственного доклада). Данная деятельность способствует укреплению экономического потенциала Российской Федерации за счет комплексного изучения минеральных, углеводородных и других видов природных ресурсов Антарктики и архипелага Шпицберген; повышает международный престиж Российской Федерации за счет проведения масштабных геологоразведочных мероприятий.

АЗРФ представляет собой уникальный природный комплекс территорий с широчайшим разнообразием флоры и фауны, а также значительной ресурсной базой: по добыче полезных ископаемых доля Арктики по отдельным позициям превышает 80% от общероссийских объемов и до 100% по отдельным видам сырья. Вместе с тем, природа регионов, входящих в АЗРФ, по многим показателям испытывает на себе негативное влияние побочных продуктов антропогенной деятельности. Для определения и достижения оптимального эколого-экономического баланса требуется продолжение активных государственных действий по надзору за антропогенной деятельностью в Арктике, восстановлению территорий, пострадавших от отходов производства и потребления, эффективному распределению бюджетных средств и привлечению компаний, ответственных за нарушение природного равновесия в АЗРФ, к восстановлению и защите экологии региона.

13.
БАЙКАЛЬСКАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ И ОХРАНА ОЗЕРА БАЙКАЛ

Озеро Байкал, расположенное на границе Иркутской обл. и Республики Бурятия, является одним из древнейших и одновременно крупнейшим пресноводным озером в мире. Совокупный объем всей его пресной воды составляет примерно 20% от общемировых запасов. Примечательна относительная чистота водных ресурсов оз. Байкал. Как и само озеро, БПТ отличается разнообразной флорой и фауной. Природа Прибайкалья уникальна и неповторима, и вместе с тем очень хрупка.

Активное экономическое развитие этих территорий несет в себе угрозу для экологического баланса. Несмотря на то, что на данный момент негативное влияние антропогенных факторов находится на достаточно низком уровне, в будущем проблема загрязнения БПТ будет обозначаться все острее.

В разделе представлена краткая информация о БПТ и охране оз. Байкал. Подробная информация представлена в Государственном докладе «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2024 году» (Минприроды России, 2025 г.).

Общая характеристика БПТ

Общие сведения. В среднем многолетнем водном балансе оз. Байкал приходная часть баланса представлена:

– притоком поверхностных вод (57,77 км^3 в год, или 82,4% приходной части);

– осадками (9,26 км^3, или 13,2%);

– притоком подземных вод (3,12 км^3, или 4,4%).

Составляющими расходной части баланса являются:

– сток из оз. Байкал поверхностных вод р. Ангара (60,89 км^3, или 86,8% расходной части);

– испарение воды с поверхности озера (9,26 км^3, или 13,2%).

Уровень воды в озере зависит не только от соотношения выпавших на его водосборном бассейне осадков и притока поверхностных и подземных вод (приход), испарения и стока р. Ангара (расход), но и от режима эксплуатации Иркутской ГЭС.

После сооружения плотины Иркутской ГЭС (высотой 44 м и длиной 2,5 км) в 56 км от истока р. Ангара и наполнения Иркутского вдхр. (1956-1958 гг.) подпор от плотины в 1959 г. распространился до оз. Байкал. В 1964 г. уровень в озере превысил среднемноголетнюю отметку на 1,30 м (456,80 м ТО). В дальнейшем среднемноголетний зарегулированный уровень озера (единый с уровнем Иркутского вдхр.) поддерживается на 1 м выше среднего уровня оз. Байкал, существовавшего до строительства ГЭС. Это позволило использовать часть объема озера в качестве водохранилища для регулирования стока путем искусственного сезонно-годового и, до 2001 г., многолетнего регулирования.

Годовой ход уровня оз. Байкал в условиях подпора в целом сохранился близким к естественному режиму. Зарегулированность проявилась в увеличении амплитуды колебаний уровня (от 80 до 113 см) и смещении в сторону запаздывания сроков наступления наибольшей сработки и наполнения водоема. Годовой ход уровня на оз. Байкал обычно характеризуется плавным повышением до отметок близких к нормальному подпорному уровню (в мае-сентябре), стабилизацией максимальных уровней в октябре и непрерывным понижением с ноября по апрель.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» были определены предельные значения уровня воды в Байкале при использовании его водных ресурсов в хозяйственной и иной деятельности в пределах отметок 456 м ТО (минимальный уровень) и 457 м ТО (максимальный уровень). Допустимый объем сработки уровня оз. Байкал в диапазоне 457-456 м ТО (по терминологии гидроэнергетики – «полезный объем») составляет 31,5 км^3, т.е. 0,14% от объема воды в Байкале (23 тыс. км^3).

Изменения уровня оз. Байкал в 2024 г. Уровень воды оз. Байкал в 2024 г. изменялся в зависимости от полезной приточности в озеро и регулирования режимов работы Ангарских ГЭС. По состоянию на 01.01.2024 г. средний уровень воды в оз. Байкал находился на отметке 456,75 м ТО, что на 0,29 м выше, чем в 2023 г. на эту дату (01.01.2023 г. – 456,46 м ТО) и на 0,31 м выше среднемноголетнего значения уровня (456,44 м ТО).

В период с января по май выполнялась предполоводная сработка оз. Байкал.

К 17.05.2024 г. уровень озера понизился до отметки 456,32 м ТО.

В первой декаде мая, на 2-3 дня позже нормы, завершилось вскрытие ото льда южной и средней частей оз. Байкал. Очищение ото льда южной части озера произошло на 1-3 дня раньше нормы, средней части оз. Байкал – на 6 дней раньше нормы. Вскрытие северной части озера отмечалось в третьей декаде мая на 6-7 дней позже нормы, очищение ото льда в районе п. Нижнеангарск, произошло на 2 дня раньше нормы.

Вскрытие ото льда Братского и Усть-Илимского водохранилищ произошло преимущественно на 1-6 дней раньше нормы, очищение ото льда Братского вдхр. – преимущественно на 2-6 дней раньше нормы.

Наполнение оз. Байкал началось 18.05.2024 г. и продолжилось до 15.09.2024 г. Уровень воды в указанный период повысился на 0,46 м до отметки 456,78 м ТО, что на 0,37 м ниже максимальной отметки 2023 г. (457,15 м ТО).

Сработка уровня воды оз. Байкал началась 16.09.2024 г., и на конец года уровень составлял 456,51 м ТО. Ход уровня воды в оз. Байкал в 2024 г. соответствовал условиям средней водности.

В оз. Байкал сосредоточено 23 тыс. км^3 чистой пресной воды – 20% мировых запасов и 90% российских. Сформировавшаяся за десятки миллионов лет экосистема оз. Байкал, включающая его водосборный бассейн, ежегодно воспроизводит в среднем 60 км^3 воды. Именно этот объем воды (0,26% от общих запасов) составляет возобновляемые водные ресурсы оз. Байкала, в настоящее время почти полностью используемые гидроэнергетикой и, в очень малых объемах, – водозаборными сооружениями, в т.ч. для забора глубинной воды оз. Байкала на розлив.

Как в истоке р. Ангары, так и на всех глубинах озера, байкальская вода отличается постоянным гидрокарбонатным кальциевым составом с минерализацией около 100 мг/дм^3 и постоянным насыщением кислородом около 10-12 мг/дм^3. Природные изменения химического состава воды Байкала происходят в поверхностном слое, прогреваемом летом и наиболее насыщенном кислородом благодаря ветровым течениям. Зимой перемешивание воды происходит из-за постоянной циркуляции подо льдом течений, двигающихся в котловинах оз. Байкала против хода часовой стрелки.

Наиболее заметны изменения состава воды в содержании кремния и органических соединений фосфора и азота. Концентрации кремния, интенсивно поглощаемого весной-летом диатомовыми водорослями, резко возрастают зимой. Концентрации органических соединений фосфора и азота связаны с сезонными циклами развития фитопланктона и имеют два максимума (январь-февраль и июль) и два минимума (май-июнь и август).

В границах БПТ сеть ООПТ распределена следующим образом:

– в Республике Бурятия расположено 66 ООПТ общей площадью 601,9 тыс. га: 65 ООПТ регионального значения (11 государственных заказников, 53 памятника природы, 1 рекреационная местность) и 1 ООПТ местного значения (природный ландшафт);

– в Забайкальском крае – 12 ООПТ регионального значения общей площадью 317,4 тыс. га (1 природный парк, 1 государственный природный зоологический заказник, 9 памятников природы, 1 учебно-научный стационар),

– в Иркутской обл. – 42 ООПТ общей площадью 1685,6 тыс. га: 3 ООПТ федерального значения (1 государственный природный заповедник, 1 национальный парк, 1 государственный природный заказник), 36 ООПТ регионального значения (5 государственных природных заказников, 31 памятник природы) и 3 ООПТ местного значения (природные ландшафты).

13.1. Состояние и уровень загрязнения БПТ

Данные в подразделе представлены по материалам ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета, Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета, ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета.

13.1.1. Климатические условия БПТ

Температура воздуха. Несмотря на положительные температурные аномалии, отмечавшиеся в большинстве месяцев 2024 г., на части территории Иркутской обл., относящейся к БПТ, средняя годовая температура воздуха была близка к многолетним значениям.

На части территории Республики Бурятия, относящейся к БПТ, средняя годовая температура воздуха в 2024 г. превысила климатическую норму на 1°С.

Средняя годовая температура воздуха в 2024 г. на части территории Забайкальского края, относящейся к БПТ, превысила климатическую норму на 0,4-1°С.

Данные об осадках и состоянии снежного покрова. Количество выпавших осадков на части территории Иркутской обл., входящей в БПТ, в 2024 г. было около и в 1,5 раза выше средних многолетних значений.

Сумма осадков, на части территории Республики Бурятия, входящей в БПТ, выпавших в 2024 г., составила 354 мм, что около климатической нормы (99%).

Сумма осадков, выпавших на части территории Забайкальского края, входящей в БПТ в 2024 г., составила 340-516 мм, что около и больше климатической нормы (90-130%).

13.1.2. Состояние атмосферного воздуха БПТ

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на БПТ проводятся в 15 населенных пунктах на 32 пунктах государственной наблюдательной сети, из них 26 оснащены высокотехнологичным измерительным оборудованием (автоматические станции наблюдения), и на 2 маршрутных пунктах в г. Иркутск (наблюдения осуществляются с использованием передвижной экологической лаборатории).

Важным фактором антропогенной нагрузки на экосистему БПТ являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Количественный и качественный состав выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух населенных пунктов, входящих в БПТ, определяют выбросы автотранспорта, объекты жизнеобеспечения и инфраструктуры, расположенные в ЦЭЗ БПТ, а также предприятий Иркутско-Черемховского промышленного комплекса, расположенных в ЭЗАВ БПТ.

В таблице 13.1 отражена структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основной вклад в выбросы вносит Иркутская обл., большую часть загрязняющих веществ составляют оксид углерода и оксид серы.

Таблица 13.1 – Выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников по территориям регионов, входящих в БПТ в 2024 г., тыс. т

Наименование региона	Всего	Твердые	CO	SO_2	NO_x	ЛОС
Иркутская обл.	842,89	120,67	289,44	267,83	94,85	37,41
Республика Бурятия	125,30	27,80	26,68	40,73	18,31	2,05
Забайкальский край	155,12	58,47	34,07	31,09	24,77	3,08

Источник: данные Росприроднадзора

13.1.2.1. Состояние атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществляются в четырех населенных пунктах ЦЭЗ БПТ: в городах Байкальск, Слюдянка и в поселках Листвянка, Култук. В 2024 г. на территории ЦЭЗ БПТ случаев высокого и ЭВЗ атмосферного воздуха не было зарегистрировано.

По комплексному ИЗА уровень загрязнения атмосферы в г. Байкальск оценивался как «повышенный», в г. Слюдянка, п. Листвянка и в п. Култук оценивался как «низкий».

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, наблюдаемых тяжелых металлов (свинец, марганец, никель, цинк, железо) в атмосферном воздухе населенных пунктов ЦЭЗ БПТ и дополнительно среднегодовые концентрации аммиака, сероводорода в г. Байкальске – не превысили ПДКс.г. Средние за год концентрации озона и формальдегида в г. Байкальск превысили ПДКс.г. в 1,8 и 1,3 раза соответственно. Средние за год концентрации бенз(а)пирена превысили установленные санитарные нормы в п. Култук в 1,4 раза и в г. Слюдянка – в 2,1 раза; в г. Байкальск средняя за год концентрация бенз(а)пирена достигла уровня ПДКс.г.

Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ. По сравнению с 2023 г. в 2024 г. в г. Байкальск увеличились среднегодовые концентрации озона – в 1,1 раза; уменьшились формальдегида – в 1,3 раза.

Уменьшилась максимальная из разовых концентрация оксида азота – в 3,8 раза; увеличились максимальные из разовых концентрации диоксида серы – в 1,4 раза, оксида углерода – в 1,3 раза. Максимальная из среднемесячных концентрация бенз(а)пирена увеличилась в 5,7 раза. Концентрации остальных наблюдаемых загрязняющих веществ не превысили установленных нормативов.

В п. Култук в 2023 г. и в 2024 г. среднегодовые и разовые концентрации наблюдаемых загрязняющих веществ не превысили установленных нормативов, за исключением бенз(а)пирена, максимальная из среднемесячных концентраций которого в 2024 г. увеличилась в 1,3 раза, среднегодовая – в 1,1 раза.

В п. Листвянка 2023 г. и в 2024 г. среднегодовые и разовые концентрации наблюдаемых загрязняющих веществ не превысили установленных нормативов, за исключением бенз(а)пире-

на, максимальная из среднемесячных концентраций которого в 2024 г. уменьшилась в 1,1 раза.

В г. Слюдянка среднегодовая концентрация бенз(а)пирена увеличилась в 1,9 раза. Максимальная из среднемесячных концентрация бенз(а)пирена увеличилась в 2,3 раза. Концентрации остальных наблюдаемых загрязняющих веществ не превысили установленных нормативов.

13.1.2.2. Состояние атмосферного воздуха в ЗЗАВ БПТ

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в ЗЗАВ БПТ осуществляются в семи населенных пунктах: г. Ангарск, г. Иркутск, п. Мегет, г. Свирск, г. Усолье-Сибирское, г. Черемхово, г. Шелехов.

Случаев ЭВЗ в 2024 г. атмосферного воздуха не было зарегистрировано.

В 2024 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов оценивался как «очень высокий», в городах Ангарск и Иркутск – как «высокий», в п. Мегет – как «низкий».

Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена превысили допустимую норму в 1,9-10,0 раза во всех городах ЗЗАВ БПТ, за исключением п. Мегет (наблюдения за бенз(а)пиреном не осуществляются): в г. Ангарск – в 1,9 раза, в г. Иркутск – в 3,9 раза, в г. Свирск – в 10,0 раза, в г. Усолье-Сибирское – в 4,9 раза, в г. Черемхово – в 9,5 раза, в г. Шелехов – в 4,2 раза.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ превысили ПДК в городах: Ангарск, Иркутск, Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово и п. Мегет – в 2,0; 1,2; 2,7; 2,3; 3,3 и 1,4 раза соответственно; сажи (углерод пигмент черный) – в городах Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово – в 1,3; 1,3; 1,2 раза соответственно (данные Роспотребнадзора по Иркутской обл.); формальдегида – в городах Ангарск, Иркутск, Усолье-Сибирское, Шелехов – в 3,7; 1,3; 3,3; 3,0 раза соответственно; взвешенных частиц PM10 – в городах Усолье-Сибирское, Черемхово – в 1,3; 1,7 раза соответственно, взвешенных частиц PM2,5 – в городах Усолье-Сибирское, Черемхово – в 1,3; 1,8 раза соответственно. Средняя за год концентрация взвешенных частиц PM10с.с. в г. Иркутске достигла уровня ПДКс.г. Среднегодовая концентрация марганца в г. Иркутск достигла уровня ПДКс.г.

Средние за год концентрации остальных наблюдаемых загрязняющих веществ не превысили установленные санитарно-гигиенические нормы.

Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха в ЗЗАВ БПТ. В 2024 г. среднегодовая концентрация бенз(а)пирена повысилась – в городах Иркутск, Черемхово, Шелехов – в 1,2; 1,3; 1,1 раза соответственно; понизилась в г. Свирск – в 1,2 раза; в городах Ангарск и Усолье-Сибирское – не изменилась.

По сравнению с 2023 г. в 2024 г. средние за год концентрации взвешенных веществ увеличились: в г. Свирск – в 1,2 раза, в г. Черемхово – в 1,4 раза; уменьшились в г. Иркутск – в 1,4 раза, в п. Мегет – в 1,1 раза, в г. Шелехов – в 1,4 раза; в городах Ангарск и Усолье-Сибирское – не изменилась.

Среднегодовые концентрации формальдегида повысились: в г. Ангарск – в 1,4 раза; понизились: в г. Иркутск – в 1,3 раза, в г. Усолье-Сибирское – в 1,4 раза, в г. Шелехов – в 1,9 раза.

По сравнению с 2023 г. в 2024 г. максимальные из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена увеличились: в г. Иркутск – в 1,6 раза, в г. Усолье-Сибирское – в 1,1 раза, в г. Черемхово – в 1,4 раза; уменьшилась: в г. Ангарск – в 1,8 раза, в г. Свирск – в 2,3 раза, в г. Шелехов – в 1,4 раза.

13.1.2.3. Состояние атмосферного воздуха в БЗЗ БПТ

В 2024 г. наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории, входящей в БЗЗ БПТ, осуществлялись на 8 автоматизированных пунктах государственной наблюдательной сети: на территории Республики Бурятия в городах Улан-Удэ, Гусиноозерске и пгт. Селенгинске на 7 пунктах; на территории Забайкальского края – в г. Петровске-Забайкальском на 1 пункте.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Улан-Удэ, пгт. Селенгинске, г. Петровске-Забайкальском оценивается как «очень высокий», в г. Гусиноозерске – как «высокий».

Среднегодовые концентрации одного или нескольких загрязняющих веществ превысили 1 ПДК во всех населенных пунктах, где проводятся наблюдения. В г. Улан-Удэ таких веществ одиннадцать: (бенз(а)пирен – в 6,2 раза, формальдегид – в 3,5 раза, взвешенные вещества – в 1,9 раза, PM10 (за 20 мин) – в 1,9 раза, PM2,5(за 20 мин) – в 1,7 раза, озон – в 1,6 раза, PM2.5 (суточные) – в 1,5 раза, PM10 (суточные) – 1,4 раза, фенол – в 1,2 раза, диоксид азота – в 1,1 раза, марганец – в 1,03 раза; в пгт. Селенгинске – шесть веществ: (бенз(а)пирен – в 9,7 раза, взвешенные вещества – в 2,4, формальдегид – в 2,4, озон – в 1,3, сероводорода – в 1,1, PM2.5 (суточные) – в 1,03 раза); в г. Гусиноозёрске – три вещества: взвешенные вещества – в 3 раза, озон – в 1,5, PM10 (суточные) – в 1,1); в г. Петровске-Забайкальском – два вещества: (бенз(а)пирен – в 5,7 раза, сероводород – в 2,1 раза.

Изменение уровня загрязнения атмосферного воздуха БЗЗ БПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г.: в г. Улан-Удэ повысились средние за год концентрации диоксида серы, диоксида азота, озона, PM10 и PM2,5 (суточные), меди. Средние за год концентрации бенз(а)пирена, взвешенных веществ, оксида азота, формальдегида, углерода (сажи), аммиака, свинца, марганца, железа, магния, хрома и цинка понизились. Средние за год концентрации оксида углерода, сероводорода, фенола, кадмия и никеля не изменились.

– в пгт. Селенгинск повысились средние за год концентрации бенз(а)пирена, взвешенных веществ, диоксида азота, формальдегида, аммиака, углерода (сажи), PM10. Средние за год концентрации оксида азота, фенола, сероводорода, PM2,5 понизились. Средние за год концентрации диоксида серы, оксида углерода, озона не изменились.

– в г. Гусиноозёрске повысились средние за год концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, сероводорода. Средние за год концентрации оксида азота, озона, аммиака, PM10 и PM2,5 понизились. Средние за год концентрации оксида углерода не изменились.

– в г. Петровске-Забайкальском повысились средние за год концентрации сероводорода и бенз(а)пирена.

Город Улан-Удэ и пгт. Селенгинск в течение многих лет входят в приоритетный список городов России с наибольшим уровнем загрязнения воздуха.

13.1.2.4. Уровень радиационного загрязнения

Результаты мониторинга радиоактивных атмосферных выпадений на части территории Иркутской обл., входящей в БПТ, показали, что среднесуточные концентрации долгоживущей бета-активности колебались в пределах 0,04-39,2 Бк/м^2 в сутки. Максимальная плотность выпадений суммы бета-активных радионуклидов (39,2 Бк/м^2 в сутки) была зарегистрирована 15 октября на станции Хомутово, превысив фоновое значение

в 8,8 раз. Минимальное значение – 0,04 Бк/м^2 в сутки – наблюдалось на станциях Баяндай (23 июня и 24 декабря) и Усолье-Сибирское (8 октября).

Значения МАЭД в 20 населенных пунктах БПТ в 2024 г. находились в пределах нормы. Среднее значение гамма-фона составило 0,15 мкЗв/час. Максимальное значение МАЭД было зафиксировано на станции Сарма 20 июня и достигало критического значения для этой станции Нкр.В3 – 0,32 мкЗв/ч (май). Минимальное значение МАЭД – 0,09 мкЗв/ч – было зарегистрировано на станции Давша 15.01.2024 г.

Основное загрязнение атмосферного воздуха обусловлено естественными радионуклидами, кроме ^{137}Cs, других радионуклидов техногенного происхождения в пробах аэрозолей не было выявлено. Результаты гамма-спектрометрического анализа квартальных проб атмосферных выпадений свидетельствуют об отсутствии техногенных радионуклидов.

Таким образом, по результатам мониторинга радиационная обстановка в населенных пунктах БПТ в 2024 г. сохранялась стабильной и уровни радиоактивного загрязнения приземного слоя атмосферы не представляли опасности для населения.

Среднегодовые значения МАЭД в населенных пунктах Республики Бурятия, входящих в БПТ, изменялись от 0,05 мкЗв/ч (с. Горячинск) до 0,12 мкЗв/ч (с. Новая Курба, с. Хоринск). Среднегодовой радиационный фон на БПТ 0,09 мкЗв/ч, что соответствует показателю в целом по Республике Бурятия (0,09 мкЗв/ч). Максимальное значение МАЭД (0,18 мкЗв/ч) было отмечено в с. Баргузин 25 июля.

В г. Улан-Удэ радиационный фон изменялся от 0,09 мкЗв/ч до 0,11 мкЗв/ч и в среднем за год составил 0,10 мкЗв/ч, что соответствует уровню 2023 г. (0,10 мкЗв/ч). Максимальное значение МАЭД (0,12 мкЗв/ч) в г. Улан-Удэ было отмечено 26 января, 1 февраля, 6 марта, 5 мая.

Среднее за год значение суммарной бета-активности атмосферных выпадений на БПТ составило 1,0 Бк/м^2 в сутки, что выше уровня 2023 г. (0,9 Бк/м^2 сутки) и ниже показателя в целом по Республике Бурятия (1,1 Бк/м^2 в сутки). Максимальная суточная величина (5,6 Бк/м^2 в сутки) наблюдалась 15-16 сентября в с. Баргузин и не достигла критического значения (9,0 Бк/м^2 в сутки).

Среднегодовые значения МАЭД в населенных пунктах Забайкальского края, входящих в Байкальскую природную территорию, изменялись от 0,08 мкЗв/ч (с. Менза) до 0,17 мкЗв/ч (г. Хилок). Среднее за год значение МАЭД составило 0,13 мкЗв/ч, что ниже уровня 2023 г. (0,16 мкЗв/ч) и ниже показателя в целом по Забайкальскому краю (0,14 мкЗв/ч).

Максимальное значение МАЭД (0,24 мкЗв/ч) было отмечено 9 января в пгт. Могзон.

В течение года среднее значение суммарной бета-активности выпадений из атмосферы в г. Хилок колебалось от 0,6 Бк/м^2 в сутки до 1,8 Бк/м^2 в сутки и в среднем за год составило 1,2 Бк/м^2 сутки, что соответствует уровню 2023 г. (1,2 Бк/м^2 сутки) и выше показателя в целом по Забайкальскому краю (1,1 Бк/м^2 в сутки). Максимальная суточная величина (5,0 Бк/м^2 в сутки) наблюдалась 24-25 декабря и не достигла критического значения (11,0 Бк/м^2 в сутки).

Радиационная обстановка на БПТ в 2024 г., как и в предыдущие годы, сохраняется благополучной.

13.1.3. Состояние поверхностных вод Байкальского региона

В 2024 г. состояние экосистем большинства водотоков, питающих оз. Байкал, сохранилось без существенных изменений и варьировало в пределах одного класса качества вод. Поверхностные горизонты рек Тыя, Селенга, Турка, Большая Речка, Джида, Чикой и Уда по показателям планктонных сообществ (фитопланктон и зоопланктон) характеризовались «условно чистыми» и «слабо загрязненными» водами. Воды р. Большая Речка по показателям зообентоса оценивались как «условно чистые».

В 2024 г. поверхностные горизонты Иркутского и Братского водохранилищ, а также р. Ангара в районе городов Иркутск и Ангарск по показателям фитопланктона характеризовались как «слабо загрязненные», по показателям зоопланктона как «условно чистые». Изменений в состоянии экосистем Иркутского и Братского водохранилищ, а также р. Ангара в 2015-2024 гг. не было выявлено.

В целом экосистемы водотоков находились в пределах сложившегося состояния экологического благополучия с элементами антропогенного экологического напряжения.

13.1.3.1. Состояние поверхностных вод оз. Байкал

По данным ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета наибольшую антропогенную нагрузку озеро испытывает в районах: выпуска сточных вод КОС г. Байкальска, (250 км^2), Селенгинского мелководья (234 км^2), районе северной оконечности озера, прилегающем к трассе БАМ (162 км^2), а также в районе портов Южного Байкала.

В районе выпуска КОС г. Байкальска были выполнены исследования – в марте, июне и августе. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. среднее содержание растворенного кислорода существенно не изменилось и составило 11,66 мг/дм^3, (в марте – 12,16 мг/дм^3, в июне – 11,75 мг/дм^3, в августе – 11,06 мг/дм^3). Уровень водородного показателя среды находился в диапазоне 7,57-8,11 ед. pH в марте, 7,72-8,13 ед. pH в июне и 6,86-8,26 ед. pH в августе (в 2023 г. в течение года он был в диапазоне 7,3-8,2 ед. pH). По сравнению с 2023 г. увеличилось среднее содержание железа в 2,7 раза. Наблюдалось уменьшение средних концентраций алюминия в 2,6 раза, марганца – в 2,4 раза. Среднее содержание минеральных и взвешенных веществ, кремния, сульфатов, хлоридов, углерода органического, серы общей, нефтепродуктов, меди, цинка, свинца, никеля, ванадия, молибдена, кобальта, серебра, бериллия, кадмия, хрома (III) и ртути существенно не изменилось.

В районе Култук – Слюдянка для гидрохимической оценки воды Южного Байкала в 2024 г. исследования проведены в июне и августе. По сравнению 2023 г. среднее и максимальное содержание растворенного кислорода существенно не изменилось и составило 11,52 мг/дм^3 (в июне – 11,48 мг/дм^3, в августе – 10,55 мг/дм^3). Уровень водородного показателя pH находился в диапазоне 7,77-7,96 ед. pH в июне и 7,67-8,05 ед. pH в августе. Увеличилось среднее содержание фосфора органического в 1,4 раза; уменьшилось среднее содержание кремния в 1,5 раза, азота органического и общего – в 1,3 раза. Средние концентрации минеральных и взвешенных веществ, сульфатов, хлоридов, фосфора общего и минерального, азота нитритного, нитратного и аммонийного, углерода органического, нефтепродуктов существенно не изменились.

В районе истока р. Ангары гидрохимическая съемка в 2024 г. проводилась в июне и сентябре. По сравнению с 2023 г. незначительно увеличилось среднее содержание растворенного кис-

лорода, которое составило 10,67 мг/дм^3 (в июне – 11,33 мг/дм^3, в сентябре – 10,00 мг/дм^3). Уровень водородного показателя pH находился в диапазоне 7,64-7,81 ед. pH в июне и 7,53-8,08 ед. pH в сентябре. Среднее содержание минеральных и взвешенных веществ, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, азота нитритного, нитратного, органического и общего, фосфора минерального, органического и общего, углерода органического существенно не изменилось.

В районе Селенгинского мелководья пробы воды отбирались в сентябре. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. среднее содержание растворенного кислорода существенно не изменилось и составило 9,19 мг/дм^3. Уровень водородного показателя pH находился в диапазоне 7,88-8,02 ед. pH. По сравнению с 2023 г. в воде Селенгинского мелководья было отмечено увеличение средних значений концентраций кремния в 1,3 раза; уменьшение средних концентраций азота органического и общего в 1,3 раза. Среднее содержание минеральных и взвешенных веществ, хлоридов, сульфатов, фосфора минерального, общего и органического, азота нитритного, нитратного и аммонийного, углерода органического находилось на уровне 2023 г.

В районе Баргузинского залива в 2024 г. пробы воды отбирались в июле и сентябре. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. среднее содержание растворенного кислорода незначительно уменьшилось с 10,53 мг/дм^3 до 10,44 мг/дм^3 (в июле – 11,24 мг/дм^3, в сентябре – 9,64 мг/дм^3). Уровень водородного показателя pH находился в диапазоне 7,82-7,99 ед. pH в июле и 7,84-8,08 ед. pH в сентябре. В 2024 г. увеличилось среднее содержание кремния, азота органического и общего в 1,5 раза. Среднее содержание минеральных и взвешенных веществ, сульфатов, хлоридов, фосфора органического, минерального и общего, азота нитритного, нитратного и аммонийного, углерода органического, нефтепродуктов существенно не изменилось.

В районе Малого моря в 2024 г. было пробы воды отбирались в июне и сентябре. По сравнению с данными 2023 г., среднее содержание растворенного кислорода существенно не изменилось и составило 11,14 мг/дм^3 (в июне – 11,98 мг/дм^3, в сентябре – 10,29 мг/дм^3). Уровень водородного показателя pH находился в диапазоне 7,54-8,05 ед. pH в июне и 7,65-8,03 ед. pH в сентябре. В районе Малого моря в 2024 г. увеличилось среднее содержание кремния в 4,8 раза, марганца – в 1,8 раза, азота органического и общего – в 1,5 раза. Среднее содержание минеральных и взвешенных веществ, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, фосфора минерального, органического и общего, азота нитритного, нитратного и аммонийного, углерода органического, органических веществ по ХПК, органических веществ по $БПК_5$, фенолов, меди, цинка, железа, никеля, свинца, ванадия, молибдена, кобальта, серебра, алюминия, бериллия, кадмия, хрома (III) и ртути существенно не изменилось.

В районе северной оконечности оз. Байкал, прилегающей к трассе БАМ, пробы отбирались на полигоне площадью 110 км^2 (расположенном узкой полосой, шириной до 1 км, вдоль берега озера от р. Томпуда на востоке, до мыса Котельниковский на западе) в июне и сентябре. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. среднее содержание растворенного кислорода составило 10,56 мг/дм^3 (11,6 мг/дм^3 в 2023 г.), максимальное содержание отмечалось в июне – 11,18 мг/дм^3 (13,9 мг/дм^3 в 2023 г.). Уровень водородного показателя pH находился в диапазоне 7,56-8,09 ед. pH (7,20-8,30 ед. pH в 2023 г.). По сравнению с 2023 г. в воде озера в районе Северного Байкала среднее содержание взвешенных и минеральных веществ, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, кремния, азота нитритного, нитратного, аммонийного, органического и общего, фосфора органического, минерального и общего, углерода органического, бериллия, ртути, серебра, молибдена, ванадия, меди, цинка, железа свинца, марганца, никеля, кобальта, алюминия, кадмия и хрома (III) существенно не изменилось.

13.1.3.2. Состояние поверхностных вод притоков оз. Байкал

Водосборный бассейн оз. Байкал охватывает площадь, равную 541,0 тыс. км^2, в пределах территории Российской Федерации – 240,5 тыс. км^2.

По данным ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета по сравнению с 2023 г. в 2024 г. среднее содержание растворенного кислорода в реках-притоках оз. Байкал существенно не изменилось.

Среднегодовые концентрации фенолов превысили уровень ПДК: в 2,0 раза в р. Большая Осиновка, в 1,3 раза – в р. Голоустная, в 1,2 раза – в р. Анга, в 1,1 раза – в р. Бугульдейка.

Среднегодовые концентрации органических веществ по $БПК_5$ и ХПК в изученных реках не превысили ПДК. Не было превышений ПДК по среднегодовым концентрациям нефтепродуктов, меди, кобальта в обследованных реках не превысили ПДК.

Среднегодовые концентрации ванадия и молибдена в реках Солзан, Переемная, Мишиха, Большая Осиновка, Анга сохранились на уровне 2023 г.

В 2024 г. степень загрязненности воды по удельному комплексному индексу загрязнения воды (УКИЗВ) оценивалась в десяти реках. Вода рек: Голоустная, Бугульдейка, Сарма, Б. Сухая, Мантуриха, Мысовка, Снежная, Выдриная, Хара-Мурин, Утулик характеризовалась как «условно чистая». На реках Рель, Тыя, Верхняя Ангара в 2024 г. охарактеризовать качество воды по комплексу показателей и рассчитать УКИЗВ не представлялось возможным из-за недостаточного количества наблюдений.

По сравнению с 2023 г., качество воды рек Голоустная, Бугульдейка, Сарма, Б. Сухая, Мантуриха, Мысовка, Снежная, Выдриная, Хара-Мурин, Утулик сохранилось на прежнем уровне.

По данным ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета качество воды рек бассейна оз. Байкал по сравнению с 2023 г. существенно не изменилось и оценивалось от «слабо загрязненных» до «очень грязных». Основными факторами, влияющими на качество поверхностных вод бассейна оз. Байкал по гидрохимическим показателям, были гидрологические и климатические условия, а также антропогенный фактор.

Река Селенга является главным источником водного питания оз. Байкал. Площадь российской части бассейна р. Селенга – 148,1 км^2, что составляет 61,5% площади водосборного бассейна оз. Байкал в пределах территории Российской Федерации. Наблюдения за качеством вод в 2024 г. проводились на участке от государственной границы с Монголией (п. Наушки) до устья (с. Мурзино), всего в 5 пунктах (9 створах) государственной наблюдательной сети.

По данным наблюдений за гидрохимическим режимом у п. Наушки минерализация воды реки в 2024 г. варьировала от 200 до 243 мг/дм^3. Величина pH в течение года изменялась от 7,56 до 8,40 ед. pH. Количество загрязняющих веществ,

по которым в течение года регистрировались случаи превышения ПДК – 7 из 15 учитываемых. Максимальные концентрации достигали: марганца – 8,0 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, железа общего – 2,7 ПДК, меди – 10,6 ПДК, нефтепродуктов – 1,8 ПДК, цинка – 1,8 ПДК, ХПК – 1,6 ПДК. Вода оценивается как «загрязненная».

В пункте у с. Новоселенгинск минерализация воды реки варьировала от малой (178 мг/дм^3) до средней (254 мг/дм^3). Реакция среды в течение года изменялась от слабощелочной (7,51 ед. pH) до щелочной (8,70 ед. pH). Кислородный режим удовлетворительный. Количество загрязняющих веществ, по которым в течение года регистрировались случаи превышения ПДК – 7 из 13 учитываемых. Максимальные концентрации загрязняющих веществ достигали: меди – 7,3 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, $БПК_5$ – 1,9 ПДК, ХПК – 1,1 ПДК, железа общего – 5,8 ПДК, цинка –1,5 ПДК, нефтепродуктов – 1,8 ПДК. Вода оценивается как «загрязненная».

В районе г. Улан-Удэ наблюдения за качеством воды осуществлялись в трех створах: 2 км выше города (фоновый), 1 км ниже сброса сточных вод городских очистных сооружений (контрольный) и у рзд. Мостовой. Наибольшая минерализация воды наблюдалась в зимний период и составила 257 мг/дм^3, наименьшая в летний – 147 мг/дм^3. Реакция среды изменялась от нейтральной до щелочной (6,71-8,77 ед. pH). Кислородный режим удовлетворительный. Количество загрязняющих веществ, концентрации которых превышали ПДК, в фоновом, в контрольном створах и у рзд. Мостовой – 9 из 16 учитываемых. Левобережные и правобережные очистные сооружения г. Улан-Удэ оказывают влияние на качество воды р. Селенга. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в фоновом створе реки достигали: легкоокисляемых органических веществ по $БПК_5$ – 2,0 ПДК, железа общего – 7,2 ПДК, меди – 6,8 ПДК, марганца – 14,0 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, алюминия – 3,0 ПДК, нефтепродуктов – 2,2 ПДК, цинка – 1,6 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по ХПК – 1,5 ПДК. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе достигали: легкоокисляемых органических веществ по $БПК_5$ – 1,8 ПДК, меди – 8,0 ПДК, марганца – 14,6 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, железа общего – 7,0 ПДК, алюминия – 4,1 ПДК, нефтепродуктов – 2,2 ПДК, цинка – 1,9 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по ХПК – 1,9 ПДК. Максимальные концентрации загрязняющих веществ у рзд. Мостовой достигали: марганца – 11,5 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, $БПК_5$ – 1,8 ПДК, железа общего – 5,1 ПДК, меди – 7,8 ПДК, нефтепродуктов – 1,6 ПДК, цинка – 1,2 ПДК, алюминия – 3,3 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по ХПК – 1,9 ПДК. Вода реки во всех створах наблюдений оценивается как «очень загрязненная».

В пункте р. Селенга – с. Кабанск наблюдения проводились в трех створах: 23,5 км выше с. Кабанск (фоновый); 19,7 км выше села (контрольный); 0,5 км ниже с. Кабанск (водпост). Максимальная минерализация воды – 228 мг/дм^3, минимальная – 137 мг/дм^3. Величина pH в течение года варьировала от 7,38 до 8,50 ед. pH. Кислородный режим удовлетворительный. Количество загрязняющих веществ, по которым регистрировались случаи превышения ПДК в фоновом створе – 9, в контрольном – 11, в створе водпоста – 7 из 15 учитываемых. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в фоновом створе достигали: марганца – 15,6 ПДК, меди – 4,6 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, $БПК_5$ – 1,4 ПДК, железа общего – 3,2 ПДК, нефтепродуктов – 2,4 ПДК, ХПК – 1,7 ПДК, цинка – 1,2 ПДК, азота нитритов – 1,7 ПДК. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе достигали: марганца – 11,3 ПДК, меди – 6,0 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, органических веществ: по БПК5 – 1,6 ПДК, по ХПК – 1,8 ПДК, железа общего – 4,1 ПДК, нефтепродуктов – 2,2 ПДК, цинка – 1,4 ПДК, азота аммонийного – 1,2 ПДК, азота нитритного – 2,5 ПДК, никеля – 1,0 ПДК. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в створе водпоста достигали: марганца – 22,4 ПДК, железа общего – 3,1 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, $БПК_5$ – 1,4 ПДК, нефтепродуктов – 1,6 ПДК, ХПК – 1,6 ПДК, меди – 7,9 ПДК. Вода в фоновом створе и в створе водпоста оценивается как «очень загрязненная», в контрольном створе вода – как «грязная».

В устье реки у с. Мурзино максимальная минерализация воды в зимний период составила – 203 мг/дм^3, в летний – 136 мг/дм^3. Величина pH варьировала от 7,68 до 8,44 ед. pH. Кислородный режим удовлетворительный. Количество загрязняющих веществ, по которым в течение года регистрировались случаи превышения ПДК – 9 из 16 учитываемых. Максимальные концентрации загрязняющих веществ достигали: марганца – 13,6 ПДК, $БПК_5$ – 1,6 ПДК, летучих фенолов – 4,0 ПДК, железа общего – 3,4 ПДК, меди – 7,1 ПДК, нефтепродуктов – 1,4 ПДК, алюминия – 3,0 ПДК, ХПК – 1,6 ПДК, цинка – 1,4 ПДК. Вода реки в пункте наблюдений оценивается как «очень загрязненная».

13.1.3.4. Уровень загрязнения оз. Байкал

Наибольшую антропогенную нагрузку оз. Байкал продолжает испытывать в районе выпуска КОС г. Байкальска, в Селенгинском мелководье, в районе северной оконечности озера, прилегающем к трассе БАМ, а также в районе портов Южного Байкала.

Гидрохимические наблюдения за качеством поверхностных вод. Экологическое состояние оз. Байкал в 2024 г. по гидрохимическим показателям **на фоновом продольном разрезе** сохраняет стабильность по содержанию минеральных и взвешенных веществ, органических веществ по ХПК, органических веществ по $БПК_5$, азота нитритного и аммонийного, фосфора минерального, органического и общего, кремния, углерода органического, сульфатов, хлоридов, меди, цинка, железа, свинца, марганца, никеля, ванадия, молибдена, кобальта, серебра, алюминия, бериллия, кадмия, хрома (III) и ртути. Среднее содержание азота общего и органического, по сравнению с предыдущим обследованием, проведенным в 2023 г., увеличилось в 1,3 раза, азота нитратного – в 1,2 раза.

Общая гидрохимическая характеристика и минерализация воды озера (среднегодовые концентрации) в 2024 г. в сравнении с 2015-2023 гг. приведены на рисунке 13.1 и в таблице 13.2.

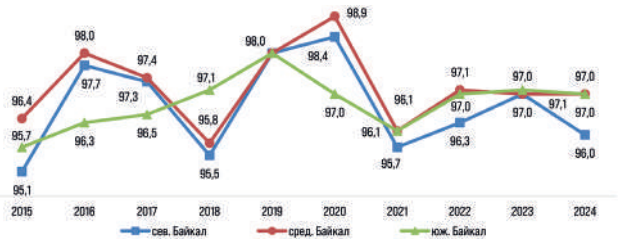


Рисунок 13.1 – Минерализация воды оз. Байкал по котловинам продольного разреза, мг/дм^3

Источник: данные Росгидромета

Таблица 13.2 – Общая гидрохимическая характеристика воды в районе продольного разреза оз. Байкал

Характеристика	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]	(07, 09)[1]	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]	(06, 09, 10)[1]
Температура, °С	8,1	7,0	5,8	7,7	7,1	8,3	6,5	6,6	7,5	6,8
pH, ед.	7,8	7,7	7,8	7,8	7,7	7,8	7,9	7,9	8,0	7,8
Цветность, градусы	7,5	5,6	6,1	8,8	4,0	3,9	3,8	3,8	5,3	2,4
Кислород, мг/дм^3	11,1	11,0	11,7	11,0	10,9	10,8	11,1	10,0	10,8	10,9

Источник: данные Росгидромета
Примечание: [1] – месяц отбора проб

В районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска по сравнению с фоновыми станциями на полигоне площадью 250 км^2 повышены средние значения концентраций алюминия – в 1,7 раза, хрома (III) – в 1,6 раза, железа – в 1,5 раза. Средние значения концентраций взвешенных и минеральных веществ, растворенного кислорода, углерода органического, кремния, сульфатов, хлоридов, серы общей и несульфатной, меди, цинка, свинца, марганца, никеля, ванадия, молибдена, кобальта, серебра, бериллия, кадмия и ртути находились на уровне фоновых показателей. Среднее содержание нефтепродуктов на акватории полигона было ниже фонового уровня в 1,9 раза.

Показательным загрязняющим веществом для района влияния сброса сточных вод КОС г. Байкальска является сера несульфатная – специфичное вещество для целлюлозно-бумажной промышленности. Исследования выполнялись в районе малого полигона – зоне наиболее активного влияния сточных вод. Кроме того, наблюдения проводились в контрольном створе (100 м от глубинного выпуска КОС г. Байкальска).

В районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска в 2024 г. по сравнению с 2023 г. общая проекция зоны загрязнения соединениями серы несульфатной увеличилась в 2,5 раза и составила 4,46 км^2 (в 2023 г. – 1,79 км^2), что связано с увеличением количества превышений по сере несульфатной относительно фонового значения – 0,10 мг/дм^3 (рисунок 13.2).

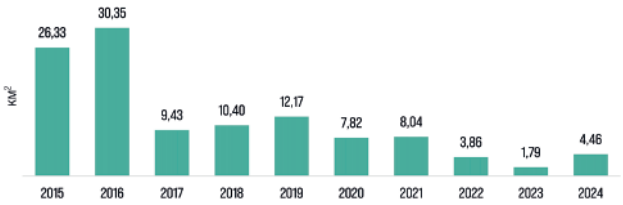


Рисунок 13.2 – Площади зон загрязнения водной толщи соединениями серы несульфатной в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска в 2015-2024, км^2

Источник: данные Росгидромета

Оценка показателей качества воды оз. Байкал в контрольном 100-метровом створе проводилась в соответствии со специальными нормами (ПДК), введенными с 01.01.1985 г. (разработаны Росгидрометом для контрольного створа БЦБК), которые соответствуют следующим значениям (мг/дм^3): минеральные вещества – 117,0; взвешенные вещества – 1,1, сульфаты – 10,0; хлориды – 2; фенолы – 0,001; водородный показатель от 6,5 до 8,5 ед. pH. Критерием оценки качества воды для серы несульфатной является фоновое значение, равное средней ее концентрации в воде оз. Байкал (0,10 мг/дм^3).

В воде контрольного 100-метрового створа по сравнению с 2023 г. среднее содержание растворенного кислорода существенно не изменилось и составило 11,50 мг/дм^3, максимальное содержание растворенного кислорода составило 13,46 мг/дм^3 (февраль), минимальное – 9,42 мг/дм^3 (сентябрь); средняя величина pH воды составила 7,87 ед. pH, значения варьировали от 7,62 до 8,16 ед. pH.

Данные о нарушении показателей качества воды оз. Байкал в районе глубинного выпуска сточных вод в 2024 г. по сравнению с 2023 г. приведены в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – Сведения о нарушениях качества воды оз. Байкал в районе контрольного 100-метрового створа

Показатели (ПДК для 100-метрового створа оз. Байкал)	Пределы концентраций		Число наблюдений: общее – с нарушениями ПДК		Максимальное превышение ПДК, число раз	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
pH (6,5-8,5 ед.)	7,2-8,4	7,62-8,16	7-0	7 – 0	–	–
Сумма минеральных соединений (117 мг/дм^3)	95-105	95-105	7-0	7 – 0	–	–
Сульфаты (10 мг/дм^3)	5,6-8,2	5,1-7,7	7-0	7 – 0	–	–
Хлориды (2 мг/дм^3)	0,6-0,9	0,6-1,4	7-0	7 – 0	–	–
Взвешенные вещества (1,1 мг/дм^3)	0,1-2,7	1,0-2,1	7-5	7 – 3	2 ПДК, (5 раз)	0,9-1,9 ПДК, (3 раза)
Летучие фенолы (0,001 мг/дм^3)	0,0-0,002	0,001-0,002	7-7	70 – 5	2 ПДК, (0 раз)	2,0 ПДК, (5 раз)

Источник: данные Росгидромета

В течение 2024 г. концентрация взвешенных веществ находилась в диапазоне от 1,0 (0,9 ПДК) до 2,1 мг/дм^3 (1,9 ПДК); максимальное содержание фенолов превышало норму в 2,0 раза в 5 пробах: в феврале, марте и апреле.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. среднегодовая концентрация азота нитратного и общего увеличилась в 1,4 раза. Среднее содержание минеральных и взвешенных веществ, сульфатов, серы общей, органических веществ по ХПК, хлоридов, летучих фенолов, азота нитритного, углерода органического, фосфора общего, органического и минерального существенно не изменилось.

За период 2015-2024 гг. максимальные концентрации фенолов превышали допустимую норму в 2-6 раза (максимум в 2016 г.). Среднегодовые значения содержания фенолов колебались от нулевых значений до уровня ПДК.

Среднегодовые концентрации сульфатов и хлоридов в воде оз. Байкал в 100-метровом створе на протяжении 2015-2024 гг.

находились в пределах допустимых норм. Максимальные концентрации сульфатов и хлоридов, начиная с 2013 г. и с 2014 г. (соответственно), в контрольном створе находится в пределах допустимых норм.

Максимальное содержание серы несульфатной в воде контрольного створа в 2024 г. было отмечено в августе и составило 0,17 мг/дм^3, что превысило фоновое значение в 1,7 раза. Среднегодовая концентрация серы несульфатной по сравнению с 2023 г. уменьшилась в 1,5 раза (2024 г. – 0,02 мг/дм^3, 2023 г. – 0,03 мг/дм^3).

В воде 100-метрового контрольного створа максимальное содержание серы несульфатной за период 2015-2024 гг. колебалось от 0,17 мг/дм^3 (2024 г.) до 0,49 мг/дм^3 (2016 г.); среднегодовое – от 0,02 мг/дм^3 (2024 г.) до 0,08 мг/дм^3 (2015 г.). Начиная с 2015 г., наметилась тенденция к снижению среднего содержания серы несульфатной до значений 0,02 мг/дм^3 (рисунок 13.3).

Рисунок 13.3 – Динамика среднегодовых и максимальных концентраций серы несульфатной в воде оз. Байкал в районе 100-метрового створа, мг/дм^3

Источник: данные Росгидромета

В районе истока р. Ангары в 2024 г. по сравнению с фоновыми станциями Южного Байкала было повышено максимальное содержание азота аммонийного, органического и общего в 1,7, 1,3 и 1,3 раза соответственно; среднее содержание азота аммонийного – в 1,9 раза. Максимальные и средние концентрации остальных веществ находились на уровне или ниже уровня фоновых значений.

В районе Селенгинского мелководья данные гидрохимических съемок сопоставлялись с результатами наблюдений на фоновых вертикалях Среднего Байкала. Максимальные концентрации кремния наблюдались выше уровня фоновых значений в 1,2 раза. Средние и максимальные концентрации остальных загрязняющих веществ находились на уровне и ниже уровня фоновых значений.

В районе Баргузинского залива данные гидрохимических съемок сопоставлялись с результатами наблюдений на фоновых вертикалях Среднего Байкала. В воде Баргузинского залива в 2024 г. по сравнению с фоновыми станциями были повышены максимальные концентрации фосфора органического в 1,3 раза. Средние и максимальные концентрации остальных загрязняющих веществ находились на уровне или ниже уровня фоновых значений.

В воде **в районе Малого Моря** в 2024 г. были отмечены повышенные относительно фоновых максимальные концентрации кремния в 1,7 раза, фенолов летучих – в 2,0 раза; средние концентрации кремния – в 2,1 раза. Максимальные и средние концентрации остальных загрязняющих веществ находились на уровне и ниже уровня фоновых значений.

В районе северной оконечности оз. Байкал, прилегающей к трассе БАМ, по сравнению с фоновым районом наблюдались повышенные максимальные концентрации кремния в 1,5 раза, нефтепродуктов – в 4,6 раза, хлоридов – в 1,3 раза, азота нитратного – в 1,4 раза, азота аммонийного – в 1,6 раза; средние концентрации нефтепродуктов – в 1,8 раза. Максимальные и средние концентрации остальных загрязняющих веществ находились на уровне или ниже уровня фоновых значений.

Состояние донных отложений. Донные отложения оз. Байкал используются в качестве важнейшего критерия для оценки антропогенного загрязнения водоема. Загрязнение донных отложений озера отражает воздействие антропогенного фактора за длительный промежуток времени.

По результатам съемок в 2024 г. донных отложений **в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска** было отмечено увеличение содержания ЛГК в 1,4 раза, азота органического – в 1,3 раза. Среднее содержание углерода органического, ЛГУ, ТГУ и значение, рассчитанное по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике, существенно не изменилось. Тяжелые металлы в донных отложениях определялись в подледную съемку. По сравнению со съемкой, проведенной в аналогичный период 2023 г., было отмечено уменьшение средних концентраций ртути в 1,6 раза. Среднее содержание железа, свинца, марганца, никеля, кадмия, меди, цинка и кобальта существенно не изменилось.

За фоновое содержание (Ф) серы сульфидной в донных отложениях Южного Байкала было принято значение 0,005% (данные ЛИН СО РАН). По результатам съемок донных отложений было отмечено ухудшение состояния донных отложений по наиболее представительному показателю – содержанию серы сульфидной. Среднее содержание серы сульфидной не превышало фонового значения и увеличилось в 3,2 раза по сравнению с 2023 г. Максимальное значение было зафиксировано в марте на станции № 50 на глубине 200 м (8,8 Ф).

Площадь загрязнения серой сульфидной в 2024 г. составила – 1,0 км^2 (в марте – 1,2 км^2, в августе – 0,8 км^2); площадь загрязнения, рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – 15,5 км^2 (в марте – 15,0 км^2, в августе – 16,0 км^2). Зона загрязнения сульфидной серой представлена «слабым» загрязнением в марте и высоким загрязнением в августе; зона загрязнения, определенная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике, представлена от «слабого» до «очень высокого» загрязнения. По сравнению с 2023 г. зона загрязнения сульфидной серой увеличилась в 2,0 раза; площадь загрязнения, рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – сохранилась на уровне 2023 г.

В районе фонового участка в составе донных отложений среднее содержание сульфидной серы не превысило фонового значения (и в марте, и в августе).

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. в донных отложениях **в зоне влияния трассы БАМ** в 3,0 раза уменьшилось среднее содержание серы сульфидной, среднее содержание ЛГУ увеличилось в 1,7 раза, ТГУ, ЛГК и значения, рассчитанного по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – в 1,5 раза, органического азота – в 1,3 раза. Среднее содержание органического углерода существенно не изменилось.

На авандельте р. Селенга среднее содержание серы сульфидной в донных отложениях по сравнению с 2023 г. уменьшилось в 4,2 раза. В донных отложениях увеличилось среднее содержание ЛГУ в 3,2 раза, ЛГК – в 1,9 раза, ТГУ и значения, рассчитанного по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – в 1,8 раза. Среднее содержание органического азота и органического углерода существенно не изменилось.

13.1.4. Гидробиологические характеристики БПТ

По данным ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета в 2024 г. гидробиологические наблюдения на оз. Байкал проводились в районе выпуска сточных вод КОС г. Байкальска, в районе трассы БАМ, на Селенгинском мелководье (аванделта р. Селенга), на Малом Море, на мелководье южной части озера в районе пгт. Култук – г. Слюдянка, в пяти портах (п. Байкальск, п. Култук, п. Выдрино, п. Байкал, п. Большое Голоустное) и включали изучение бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона, микрофлоры донных отложений и макрозообентоса.

В районе КОС г. Байкальска дополнительно проводился качественный анализ на наличие целлюлозоразрушающих бактерий. Во всех пробах фитопланктона и зоопланктона, отобранных в толще воды, и в пробах донных отложений, поднятых для изучения зообентоса, отслеживалось наличие харофитовой водоросли рода Spirogyra Link.

13.1.4.1. Район влияния сточных вод КОС г. Байкальска

Бактериопланктон. Общий диапазон значений групп бактериопланктона за съемки 2024 г. составил: гетеротрофы – 1-2890 кл/мл, фенолокисляющие бактерии – 0-495 кл/мл, углеводородокисляющие – 0-104 кл/мл. Максимальные показатели всех групп бактерий были отмечены в августе: гетеротрофов – на станции, расположенной 1,5 км восточнее точки выпуска условно чистых вод, в 0,75 км от берега, фенолокисляющих – 7 км восточнее точки выпуска условно чистых вод, в 2 км от берега, углеводородокисляющих – на 34,5% станциях. От марта к июню происходило увеличение средней численности гетеротрофных бактерий в 8,4 раза (от 10 до 84 кл/мл), от июня к августу в 6,9 раза (до 578 кл/мл). По сравнению с показателями 2023 г. средняя численность гетеротрофов в марте снизилась в 6,9 раза, в июне – в 1,6 раза, в августе повысилась в 6,4 раза.

Площадь загрязнения по состоянию бактериопланктона в 2024 г. изменялась от 0,36 км^2 в период ледовой съемки до 6,5 км^2 в августе, в июне составила 6,3 км^2.

Микрофлора донных отложений. Диапазон изменений показателей групп микрофлоры в донных отложениях составлял: гетеротрофы – 0,3-355 тыс. кл/г влажного ила, фенолокисляющие бактерии – 0-34,8 тыс. кл/г влажного ила, углеводородокисляющие – 0-106 кл/г влажного ила. Максимальное количество гетеротрофов было отмечено в августе на станции, расположенной 3,4 км восточнее – юго-восточнее точки выпуска условно чистых вод КОС г. Байкальска (глубина 200 м). Минимальный показатель был определен в марте на станции, расположенной 2,4 км западнее – северо-западнее точки выпуска условно чистых вод (глубина 80 м).

Площадь загрязнения по состоянию микрофлоры донных отложений изменялась от 0,23 км^2 в период ледовой съемки до 5,1 км^2 в августе.

Фитопланктон. Численность фитопланктона за три съемки 2024 г. изменялась в диапазоне 63-1969 тыс. кл/л, биомасса – в диапазоне 9-1440 мг/м^3. Минимальные показатели были отмечены в марте (на станции 15 км восточнее места выпуска условно чистых вод, в 2,5 км от берега), максимальная численность была зарегистрирована в августе (2 км восточнее точки выпуска, в 2 км от берега), биомасса – в июне (7 км восточнее места выпуска, в 2 км от берега).

Площадь загрязнения в районе КОС г. Байкальска по состоянию фитопланктона в 2024 г. увеличивалась от 2,5 км^2 в марте до 9,7 км^2 в августе, в июне составила 4,6 км^2.

Зоопланктон. В качестве тест-объекта загрязнения водных масс оз. Байкал сточными водами выбран нерезистентный веслоногий рачок *Epischura baicalensis Sars.*

Средние количественные показатели рачка в марте и августе по сравнению с 2023 г. уменьшились: численность в марте (15 тыс. экз./м^3) – в 1,8 раза, в августе (7,4 тыс. экз./м^3) – в 2,5, биомасса в марте (68 мг/м^3) – в 2,1 раза, в августе (127 мг/м^3) – в 2,7. В июне уровень развития эпишуры по сравнению с 2023 г. увеличился: численность (7,2 тыс. экз./м^3) – в 3,1 раза, биомасса (76 мг/м^3) – в 7,8 раз.

Площадь загрязнения по состоянию зоопланктона в 2024 г. снижалась от 19,0 км^2 в период ледостава до 16,5 км^2 в июне, в августе повышалась до 21,0 км^2.

Зообентос. Отбор проб зообентоса проводили на участке, подверженном воздействию КОС г. Байкальска, с глубин 25-140 м, и на фоновом участке – между выносом рек Утулик и Безымянная, с глубин 46-190 м. Отбор производился из песчаных и илисто-песчаных донных отложений с примесью детрита, реже с илистых и каменисто-песчаных.

В пробах, отобранных на участке, подверженном влиянию КОС г. Байкальска, было выявлено семь таксономических групп беспозвоночных (хирономиды, олигохеты, амфиподы, моллюски, нематоды, полихеты и турбеллярии). Максимальное значение численности зообентоса было отмечено на станции, расположенной 0,6 км западнее точки выпуска условно чистых вод КОС г. Байкальска, в 0,1 км от берега (глубина 48 м), биомассы – 0,2 км западнее точки выпуска условно чистых вод КОС (глубина 25 м). Минимальные значения численности были зарегистрированы в 0,4 км западнее точки выпуска условно чистых вод, в 0,4 км от берега (глубина 130 м), биомассы – 0,2 км восточнее точки выпуска условно чистых вод, в 0,2 км от берега (глубина 94 м). Основу численности формировали олигохеты, нематоды и амфиподы, биомассу создавали моллюски, амфиподы и олигохеты. Среднее значение численности (3573 экз./м^2) по сравнению с показателем за март 2023 г. увеличилось в 2,7 раза, биомассы (32,7 г/м^2) – в 28,6 раз.

На фоновом участке диапазон колебаний численности составил 600-1520 экз./м^2, биомассы – 3,3-6 г/м^2. Максимальные значения численности и биомассы были зафиксированы на глубине 190 м, минимальные – на глубине 130 м. Средняя численность (1160 экз./м^2) по сравнению с показателем за март 2023 г. уменьшилась в 1,2 раза, биомасса (4,6 г/м^2) – увеличилась в 1,9 раза. Основу общей численности формировали олигохеты, нематоды и амфиподы. Наибольшей частотой встречаемости среди амфипод, как и на полигоне, обладали представители родов *Micruropus Stebbing* и *Echiuropus Sowinsky.*

13.1.4.2. Район трассы БАМ (север оз. Байкал)

В 2024 г. проводились гидробиологические наблюдения в районе трассы БАМ, включавшие изучение бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона, микрофлоры донных отложений и макрозообентоса. Пробы отбирались на полигоне площадью более 110 км^2, расположенном вдоль берега озера от м. Гуликан на востоке до м. Котельниковский на западе и на фоновых станциях северной части продольного реперного разреза. Исследования бактериопланктона проводились также

в устьях рек Томпуда, Тыя, Верхняя Ангара, Кичера и Рель. Кроме того, были учтены результаты анализа дополнительных проб, отобранных в июне и в сентябре в рамках ФП «Сохранение озера Байкал» на четырех станциях западного побережья – на отрезке береговой линии от м. Слюдянский до м. Курла.

Харофитовая водоросль рода *Spirogyra Link* в июне была отмечена в половине зоопланктонных проб, отобранных из толщи воды с глубин до 50 м. Спирогира была выявлена преимущественно вдоль западного побережья, а также вдоль самой северной оконечности озера и на реперной станции, расположенной на середине разреза пгт. Нижнеангарск – Дагарская губа. Наибольшие скопления были отмечены в 0,5 км от устьев рек Талая, Рель (с. Байкальское), Тыя, Верхняя Ангара и в центре Дагарской губы.

В сентябре нити водоросли были выявлены в 77% проб зоопланктона, собранных по всему западному побережью озера, кроме одной станции (в 1 км от берега напротив устья р. Слюдянка), включая все дополнительные пробы, отобранные на отрезке береговой линии от м. Слюдянский до м. Курла, а также на трех северных реперных станциях продольного разреза и в центре Дагарской губы. Наибольшие скопления спирогиры были выявлены на отрезке береговой линии между устьями рек Талая и Слюдянка (0,5 км от берега), в районе порта г. Северобайкальска и байкальской резиденции «Радуга». В донных отложениях, поднятых в сентябре для исследования зообентоса, спирогира была выявлена в 55% проб. Водоросль отмечалась вдоль западного побережья на отрезке береговой линии от м. Котельниковский до порта Северобайкальск, преимущественно в 0,5 км от берега, с глубин от 27 до 160 м. Кроме того, спирогира, как и в пробах зоопланктона, была выявлена на северной оконечности озера – в центре Дагарской губы (глубина 40 м). Отдельные нити водоросли были отмечены на восточном побережье – в 0,5 км от устья р. Томпуда (глубина 60 м).

Бактериопланктон. В поверхностном слое воды общий диапазон значений групп бактериопланктона за две съемки 2024 г. составил: гетеротрофы – 27-5560 кл/мл, фенолокисляющие бактерии – 0-390 кл/мл, углеводородокисляющие – 102-104 кл/мл.

Максимальная численность гетеротрофов, вместе с наибольшим количеством фенолокисляющих бактерий, была отмечена в 0,5 км от устья р. Верхняя Ангара, минимальная – на середине разреза р. Тыя – р. Фролиха. Наибольшее значение углеводородокисляющих бактерий было определено в сентябре в 16% проб. Частота встречаемости фенолокисляющих микроорганизмов возрастала от 84% в июне до 94% в сентябре. Углеводородокисляющие бактерии были выявлены во всех пробах съемки.

Микрофлора донных отложений. В донных отложениях общий диапазон значений групп микрофлоры составил: гетеротрофы – 2,4-490,0 тыс. кл/г влажного ила, фенолокисляющие бактерии – 0-43,2 тыс. кл/г влажного ила, углеводородокисляющие – 104-106 кл/г влажного ила.

Предельные показатели гетеротрофных микроорганизмов были определены в сентябре: максимальный – на станции 1,0 км от устья р. Рель, с. Байкальское (глубина 170 м), минимальный – 0,5 км от берега напротив порта Северобайкальск (глубина 27 м). Максимальное количество фенолокисляющих бактерий было зарегистрировано осенью в 1 км от берега напротив м. Хакусы (глубина 130 м). Максимальное количество углеводородокисляющих бактерий было отмечено в сентябре в 27% проб. Частота встречаемости в пробах фенолокисляющих бактерий возрастала от июня (95,5%) к сентябрю (100%). Углеводородокисляющие бактерии были выявлены во всех пробах в обе съемки.

Фитопланктон. Диапазон численности фитопланктона в северной части оз. Байкал в период двух съемок 2024 г. находился в пределах 184-5905 тыс. кл/л, биомассы – 24-2724 мг/м^3. Минимальные показатели наблюдались в сентябре: численность – на станции, находящейся в 1 км от берега напротив м. Гуликан, биомасса – в 0,5 км от берега напротив устья р. Тыя. Максимальный уровень развития был отмечен в июне: наибольшая численность – на станции, находящейся в районе байкальской резиденции «Радуга», биомасса – в 0,5 км от устья р. Талая.

В период наблюдений структура фитопланктона оставалась полидоминантной, основу составляли нативные мелкоклеточные водоросли. Летом и осенью в доминантный состав входили представители пяти отделов: золотистые, криптофитовые, зелёные, диатомовые и синезелёные (цианобактерии). Лидировали золотистые водоросли в сопровождении криптофитовых. В сентябре локально среди субдоминантов были отмечены представители цианобактерий рода Anabaena Bory, способные вызывать «цветение» воды.

Зоопланктон. Показатели численности зоопланктонного сообщества за две съемки 2024 г. изменялись в интервале 2,3-105 тыс. экз./м^3, биомассы – 17-1501 мг/м^3. Максимальные количественные показатели были зарегистрированы в сентябре на реперной станции, расположенной на середине разреза с. Байкальское – р. Томпуда, минимальные – в июне в 1 км от берега напротив м. Гуликан.

По сравнению с 2023 г. показатель общей средней численности летом (12 тыс. экз./м^3) снизился в 1,8 раза, осенью (25,3 тыс. экз./м^3) увеличился в 1,4. Средние значения биомассы в июне (219 мг/м^3) и в сентябре (242 мг/м^3) сохранились на уровне 2023 г.

В целом структура зоопланктона на севере оз. Байкал довольно однородна. Летом на западных прибрежных станциях средние значения численности и биомассы зоопланктона выше, чем на восточных в 1,2 и 1,5 раза соответственно. Осенью значительных отличий между зоопланктоном западного и восточного побережий не было выявлено.

Зообентос. Численность зообентоса изменялась в диапазоне 250-15150 экз./м^2, биомасса – 0,1-38 г/м^2. Максимальные значения численности и биомассы были зарегистрированы в 0,5 км от устья р. Кичера (глубина 25 м). Минимальные количественные показатели были отмечены на станции 0,5 км ниже порта г. Северобайкальска (глубина 65 м).

В целом на севере оз. Байкал среднее значение численности составило 3101 экз./м^2, биомассы – 11 г/м^2. На западном побережье средний показатель численности (3448 экз./м^2) выше, чем на восточном (1925 экз./м^2) в 1,8 раза. Средний показатель биомассы на западном побережье (11 г/м^2) незначительно выше, чем на восточном (9,8 г/м^2).

По сравнению со значениями 2023 г. средняя численность в глубоководной зоне (1193 экз./м^2) увеличилась незначительно, биомасса – в 1,6 раза (до 8 г/м^2). Средняя численность на мелководье (5011 экз./м^2) возросла в 1,7 раза, биомасса – в 2,1 раза (до 14 г/м^2). Средний показатель численности в зоне мелководья выше, чем в глубоководной зоне в 4,2 раза, биомассы – в 1,8 раза.

13.1.4.3. Район Селенгинского мелководья

В сентябре 2024 г. были проведены комплексные гидробиологические исследования состояния водной толщи и донных отложений Селенгинского мелководья на 13 станциях.

Харофитовая водоросль рода *Spirogyra Link* была выявлена в 69% проб зоопланктона, поднятых из толщи воды с глубин 15-20 м, и в 23% проб донных отложений, поднятых для исследования зообентоса с глубины 25 м. Наибольшие скопления нитчатки в толще воды были отмечены между устьями прот. Промой и прот. Харауз (глубина 25 м).

Бактериопланктон. Общий диапазон значений групп бактериопланктона составил: гетеротрофы – 69-6040 кл/мл, фенолокисляющие бактерии – до 420 кл/мл, углеводородокисляющие – 103-104 кл/мл.

Максимальное количество гетеротрофов было определено прот. минимальное – напротив устья прот. Харауз (напротив маяка). Среднее значение составило 782 кл/мл, что выше прошлогоднего показателя в 2,5 раза. Фенолокисляющие бактерии были выявлены в 92% проб, с наибольшим значением в пробе, отобранной между устьями прот. Промой и прот. Харауз. На выносе из прот. Средняя фенолокисляющие бактерии не были зафиксированы. Встречаемость микроорганизмов данной группы по сравнению с 2023 г. увеличилась в 3,7 раза. Углеводородокисляющие бактерии были отмечены по всей обследованной акватории, с наибольшей концентрацией на восьми станциях (62% проб) юго-западного и среднего участков мелководья.

Микрофлора донных отложений. При исследовании микрофлоры донных отложений наибольшее значение гетеротрофных бактерий (105,6 тыс. кл/г влажного ила) было определено напротив прот. Промой (глубина 30 м), наименьшее (8,9 тыс. кл/г влажного ила) – в районе устья прот. Кривая (глубина 20 м). Средняя численность бактерий сохранилась на уровне показателя 2023 г. и составила 40,6 тыс. кл/г влажного ила. Фенолокисляющие микроорганизмы были выявлены повсеместно, с максимальным значением (14,3 тыс. кл/г влажного ила) на станции, расположенной напротив пролива Прорва (глубина 25 м). Средняя численность фенолокисляющих микроорганизмов по сравнению с результатом 2023 г. возросла в 4 раза – до 3,3 тыс. кл/г влажного ила. Встречаемость углеводородокисляющих бактерий, как и в 2023 г., составила 100%. Их численность возросла до уровня 105-106 кл/г влажного ила, с наибольшей концентрацией на тех же восьми станциях (62% проб) юго-западного и среднего участков мелководья, где наблюдалось максимальное количество углеводородокисляющих бактерий и в поверхностной воде.

Фитопланктон. В районе Селенгинского мелководья в сентябре 2024 г. численность изменялась в диапазоне 255-685 тыс. кл/л, биомасса – 52-136 мг/м^3. Минимальное значение численности было отмечено напротив прот. Промой, биомассы – напротив пролива Прорва. Максимальная численность была отмечена напротив устья прот. Галутай, биомасса – на выносе из прот. Средняя.

По сравнению с 2023 г. общее среднее значение численности снизилось в 1,3 раза (до 432,5 тыс. кл/л), биомасса незначительно увеличилась (до 86 мг/м^3).

Ведущие позиции в полидоминантном комплексе занимали нативные мелкоклеточные водоросли оз. Байкал: золотистые, криптофитовые и зеленые.

Зоопланктон. На исследуемых станциях показатели общей численности изменялись в пределах 19-49 тыс. экз./м^3, биомассы – 103-396 мг/м^3. Минимальная численность и максимальная биомасса зоопланктона были зарегистрированы на выносе из прот. Колпинная. Максимальный показатель численности был определён напротив устья прот. Харауз, минимальный показатель биомассы – напротив устья прот. Галутай.

Общие средние значения численности и биомассы для обследуемой акватории составили 33 тыс. экз./м^3 и 241 мг/м^3. По сравнению с 2023 г. общие средние количественные показатели незначительно снизились.

Зообентос. Численность зообентоса изменялась в диапазоне 2150-11663 экз./м^2, биомасса – 3,5-79,7 г/м^2. Максимальный показатель численности был отмечен в районе устья прот. Кривая (глубина 20 м), максимальный показатель биомассы – напротив залива Провал (глубина 25 м). Минимальные количественные показатели были зарегистрированы напротив устья прот. Харауз (глубина 25 м). По сравнению с результатами 2023 г. средняя численность зообентоса (5440 экз./м^2) незначительно увеличилась, биомасса (23 г/м^2) незначительно уменьшилась.

Как и в 2023 г., основу численности бентоса формировали три группы организмов: олигохеты, амфиподы и нематоды, ядро биомассы создавали олигохеты и амфиподы. Амфиподы были выявлены во всех пробах, двустворчатые моллюски – в 77% проб. Определено 32 вида амфипод из 17 родов, с наибольшей частотой встречаемости вида *Micruropus parvulus Bazikalova.*

13.1.4.4. Район Малого Моря

В июне и сентябре 2024 г. были проведены комплексные гидробиологические исследования состояния водной толщи и донных отложений Малого Моря, включавшие в себя изучение бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона, микрофлоры донных отложений и макрозообентоса (в сентябре) на трех станциях.

В сентябре, как и в 2023 г., на всех трех станциях были выявлены нити харофитовой водоросли рода *Spirogyra Link*. Водоросль была выловлена при отборе проб зоопланктона на двух станциях: в створе п. Хужир, 1,6-1,7 км от берега (глубина до 25 м) и на выходе из Малого Моря (на разрезе р. Зундук – м. Хобой) (глубина до 50 м). Впервые с 2020 г. спирогира была выявлена в донных отложениях. При анализе проб зообентоса, поднятых из донных отложений, спирогира была отмечена на двух станциях: на разрезе м. Хорин-Ирги – м. Улан (глубина 33 м) и в створе п. Хужир, 1,6-1,7 км от берега (глубина 32 м).

Бактериопланктон. Исследование бактериопланктона в июне и сентябре показало изменение количества гетеротрофных бактерий в диапазоне 80-253 кл/мл. Предельные показатели были отмечены в сентябре: максимальный – на разрезе м. Хорин-Ирги (Кобылья голова) – м. Улан, ближе к м. Кобылья голова, минимальный – в створе п. Хужир, 1,6-1,7 км от берега. Среднее значение гетеротрофов в июне (110 кл/мл) по сравнению с данными 2023 г. повысилось в 4,6 раза, в сентябре (157 кл/мл) – понизилось в 1,9 раза. Летом фенолокисляющие бактерии не были выявлены, в сентябре были отмечены повсеместно, в количестве от 16 до 66 кл/мл, с максимальным значением на разрезе м. Хорин-Ирги (Кобылья голова) – м. Улан, ближе к м. Кобылья голова. Углеводородокисляющие бактерии летом и осенью были выявлены во всех пробах. В июне их численность изменялась в диапазоне 10-102 кл/мл, с наименьшим показателем на выходе из Малого Моря на разрезе р. Зундук – м. Хобой. В сентябре количество углеводородокисляющих повсеместно составило 103 кл/мл.

Микрофлора донных отложений. В пробах донных отложений количество гетеротрофных бактерий за оба срока исследований варьировало от 2,2 до 161,4 тыс. кл/г влажного ила. Средняя чис-

ленность гетеротрофов в июне составила 55,6 тыс. кл/г влажного ила, в сентябре – 59,3 тыс. кл/г влажного ила. По сравнению со средними показателями 2023 г. значения повысились в 11,8 и 8,1 раза соответственно. Фенолокисляющие бактерии в июне были зафиксированы на одной станции из трех – на выходе из Малого Моря на разрезе р. Зундук – м. Хобой (0,4 тыс. кл/г влажного ила), в сентябре – повсеместно (2,90-6,50 тыс. кл/г влажного ила), с наибольшим показателем в створе п. Хужир, 1,6-1,7 км от берега. Среднее значение фенолокисляющих бактерий в сентябре составило 5,2 тыс. кл/г влажного ила. Углеводородокисляющие бактерии были выявлены во всех пробах донных отложений в обе съемки. В июне численность изменялась в диапазоне 104-105 кл/г влажного ила, с наибольшим значением на выходе из Малого Моря на разрезе р. Зундук – м. Хобой. В сентябре на всех станциях их количество составило 105 кл/г влажного ила, что на два порядка выше, чем осенью 2023 г.

Фитопланктон. В районе Малого Моря амплитуда численности фитопланктона в июне и сентябре находилась в пределах 729,6-2258,3 тыс. кл/л, биомассы – 386-691 мг/м^3. Максимальные значения были отмечены в июне в створе п. Хужир 1,6-1,7 км от берега. Минимальная численность была определена в июне на выходе из Малого Моря на разрезе р. Зундук – м. Хобой, биомасса – в сентябре на разрезе м. Хорин-Ирги (Кобылья голова) – м. Улан, ближе к м. Кобылья голова. Общая средняя численность фитопланктона, составившая в июне 1580 тыс. кл/л, к сентябрю незначительно увеличилась (до 1609 тыс. кл/л), биомасса – снизилась в 1,3 раза (от 604 мг/м^3 в июне до 472 мг/м^3 в сентябре). По сравнению с показателями 2023 г. в июне средняя численность фитопланктона снизилась в 1,5 раза, средняя биомасса повысилась в 1,3 раза. В сентябре средняя численность по сравнению с 2023 г. сохранилась на прежнем уровне, биомасса увеличилась в 1,6 раза.

В июне доминантную структуру возглавляли нативные зелёные и золотистые водоросли, а также группа неопределённых кокков. Лидеров дополняли криптофитовые, зеленые и сборная группа жгутиковых организмов. В сентябре лидировала нативная мелкоклеточная золотистая в сопровождении более крупных золотистых водорослей, неидентифицированных кокков и жгутиковых организмов.

Зоопланктон. На исследуемых станциях значения общей численности зоопланктона изменялись в пределах 0,8-8,8 тыс. экз./м^3, биомассы – 14,1-252,8 мг/м^3. Минимальные количественные показатели были зарегистрированы в июне на выходе из Малого Моря на разрезе р. Зундук – м. Хобой. Максимальные показатели были отмечены в сентябре: численность в створе п. Хужир, 1,6-1,7 км от берега, биомасса – на разрезе м. Хорин-Ирги (Кобылья голова) – м. Улан, ближе к м. Кобылья голова.

Показатели средних значений численности и биомассы в июне составили 3,6 тыс. экз./м^3 и 98,5 мг/м^3, по сравнению с 2023 г. численность уменьшилась в 2,7 раза, биомасса – в 2,2. В сентябре средние показатели по сравнению с 2023 г. снизились: численность (7,5 тыс. экз./м^3) – в 3,9 раза, биомасса (169 мг/м^3) – в 2 раза.

В июне основу зоопланктона по численности и биомассе определял веслоногий рачок *Epischura baicalensis Sars.* (90,4% от общей численности и 99% от общей биомассы). В сентябре по численности лидировали циклопы (55%), основу биомассы составляли кладоцеры (66%). Численность в сентябре превышала июньское значение в 2,1 раза, биомасса – в 1,7. Различия характерны для сезонной динамики развития зоопланктона.

Зообентос. Показатели общей численности изменялись в пределах 225-17038 экз./м^2, биомассы – 0,1-43 г/м^2. Максимальный уровень развития был отмечен в створе п. Хужир, 1,6-1,7 км от берега (глубина 32 м), минимальный – на выходе из Малого Моря на разрезе р. Зундук – м. Хобой (глубина 230 м).

Средняя численность зообентоса (10842 экз./м^2), по сравнению с показателем в сентябре 2023 г., незначительно увеличилась, средняя биомасса (22 г/м^2) – уменьшилась в 1,4 раза.

13.1.4.5. Район пгт. Култук – г. Слюдянка

Пробы отбирались в августе на четырёх станциях южной части оз. Байкал.

На всех станциях исследованной прибрежной зоны в районе пгт. Култук – г. Слюдянка в пробах зоопланктона, отобранных в толще воды с глубин до 50 м, в значительном количестве была выявлена харофитовая нитчатая водоросль рода *Spirogyra Link*. В пробах донных отложений, поднятых для исследования зообентоса, единичные нити были отмечены на станциях в районе пгт. Култук (глубина 15 м) и между пгт. Култук – г. Слюдянка (глубина 220 м).

Бактериопланктон и микрофлора донных отложений. В районе пгт. Култук (глубина 15 м) в поверхностном слое воды численность гетеротрофов составила 440 кл/мл, фенолокисляющих бактерий – 1 кл/мл, углеводородокисляющих – 104 кл/мл. По сравнению с показателями 2023 г. произошло увеличение количества гетеротрофов в поверхностном слое воды в 4,5 раза, количество углеводородокисляющих микроорганизмов увеличилось на порядок, количество фенолокисляющих бактерий снизилось в 115 раз. В донных отложениях в 1 г влажного ила было отмечено гетеротрофов 112 тыс. клеток, фенолокисляющих микроорганизмов – 6,6 тыс. клеток, углеводородокисляющих – 106 клеток. По сравнению с 2023 г. количество гетеротрофов в донных отложениях увеличилось в 8,2 раза, количество углеводородокисляющих микроорганизмов – на порядок, фенолокисляющих бактерий – снизилось в 1,8 раза.

На станции между пгт. Култук – г. Слюдянка (глубина 220 м) в поверхностной воде количество гетеротрофов составило 2 977 кл/мл, фенолокисляющих бактерий – 4 кл/мл, углеводородокисляющих – 104 кл/мл. По сравнению с данными 2023 г. произошло увеличение количества гетеротрофов в поверхностном слое воды в 9,3 раза, фенолокисляющих бактерий – в 1,3 раза, количество углеводородокисляющих микроорганизмов увеличилось в 100 раз. В верхнем слое донных отложений было определено гетеротрофов 114,5 тыс. кл/г влажного ила, фенолокисляющих бактерий – 2,5 тыс. кл/г влажного ила, углеводородокисляющих микроорганизмов – 105 кл/г влажного ила. По сравнению с 2023 г. произошло значительное увеличение гетеротрофов в донных отложениях – в 190,8 раза, количество углеводородокисляющих микроорганизмов увеличилось на порядок. В 2023 г. фенолокисляющие бактерии не были отмечены.

На станции между пгт. Култук – г. Слюдянка, напротив камня «Шаманка» (глубина 80 м) в поверхностном слое воды численность гетеротрофов составила 506 кл/мл, фенолокисляющих бактерий – 28 кл/мл, углеводородокисляющих бактерий – 104 кл/мл.

В донных отложениях количество гетеротрофов соответствовало 88 тыс. кл/г влажного ила, фенолокисляющих микроорганизмов – 7,4 тыс. кл/г влажного ила, углеводородокисляющих – 106 кл/г влажного ила.

В районе г. Слюдянки (глубина 68 м) в поверхностном слое воды численность гетеротрофов составила 887 кл/мл, фено-

локисляющих бактерий – 140 кл/мл, углеводородокисляющих бактерий – 104 кл/мл. По сравнению с 2023 г. произошло увеличение количества гетеротрофов в поверхностном слое воды в 2,9 раза, количество углеводородокисляющих микроорганизмов увеличилось на три порядка, фенолокисляющие в 2023 г. не были выявлены. В донных отложениях количество гетеротрофов соответствовало 112 тыс. кл/г влажного ила, фенолокисляющих микроорганизмов – 37 тыс. кл/г влажного ила, углеводородокисляющих – 10^6 кл/г влажного ила. По сравнению с 2023 г. произошло увеличение гетеротрофов в донных отложениях в 24,9 раза, фенолокисляющих бактерий – в 370 раз, количество углеводородокисляющих микроорганизмов увеличилось на четыре порядка.

Фитопланктон. В районе пгт. Култук численность фитопланктона составила 801,6 тыс. кл/л, биомасса – 344,6 мг/м^3. По сравнению с 2023 г. отмечен незначительный рост показателей. Доминантный состав схож с прошлогодним. Доминировали золотистая водоросль *Chrysochromulina parva* и зелёная *Monoraphidium pseudomirabile* (Korschik.) Hindàk et Zagorenko. Среди субдоминантов отмечены крупная золотистая *Dinobryon cylindricum* O.E. Imhof и сборная группа неопределённых кокков.

На станции между пгт. Култук – г. Слюдянка численность и биомасса водорослевого сообщества составили 1 685 тыс. кл/л и 468 мг/м^3. По сравнению с показателями 2023 г. численность увеличилась в 1,8 раза, биомасса – в 2,8 раза. По доминантному составу лидировала золотистая водоросль *Chrysochromulina parva* (65%), субдоминировала зелёная *Monoraphidium pseudomirabile* (Korschik.) Hindàk et Zagorenko.

На станции между пгт. Култук – г. Слюдянка, напротив камня «Шаманка» численность фитопланктона составила 1585 тыс. кл/л, биомасса – 493 мг/м^3. По численности лидировала мелкая нативная золотистая водоросль *Chrysochromulina parva* (50%). Субдоминировали: зелёная *Monoraphidium pseudomirabile* (Korschik.) Hindàk et Zagorenko, крупная пеннатная диатомея *Synedra acus* Kütz. var. acus и несколько сборных групп неопределённых водорослей (кокки, жгутиковые организмы и др.).

В районе г. Слюдянки численность фитопланктона по сравнению с 2023 г. увеличилась в 1,4 раза и составила 1594 тыс. кл/л, биомасса возросла в 5,4 раза – до 1169 мг/м^3. По численности, как и в 2023 г., лидировала мелкая нативная золотистая водоросль Chrysochromulina parva (50%). Субдоминировали: крупная пеннатная диатомея *Synedra acus* Kütz. var. acus, крупная золотистая *Dinobryon cylindricum* O. E. Imhof, зелёная *Monoraphidium pseudomirabile* (Korschik.) Hindàk et Zagorenko и сборные группы неопределённых жгутиковых организмов и кокков.

Зоопланктон. Общая численность составила 12 тыс. экз./м^3, биомасса – 26,5 мг/м^3. По сравнению с 2023 г. количественные показатели снизились: численность – в 7,2 раза, биомасса – в 9,6. Основная доля численности зоопланктона принадлежала коловраткам (75%), биомассы – каланоидам (63%). Доминировали эндемичный веслоногий рачок *Epischura baicalensis Sars* и разнообразные коловратки.

На станции между пгт. Култук – г. Слюдянка общая численность зоопланктона составляла 2,4 тыс. экз./м^3, биомасса – 9,6 мг/м^3. По сравнению с 2023 г. количественные показатели снизились: численность – в 22 раза, биомасса – в 66,8. Значительную долю численности зоопланктона составляли коловратки (60%), биомассы – каланоиды (57%). В состав доминантов входили веслоногий рачок *Epischura baicalensis Sars* и коловратки р. *Synchaeta*.

На станции между пгт. Култук – г. Слюдянка, напротив камня «Шаманка» общая численность зоопланктона составляла 3 тыс. экз./м^3, биомасса – 12,4 мг/м^3. Значительную долю численности зоопланктона составляли коловратки (55%), биомассы – каланоиды (77%). В состав доминантов входили веслоногий рачок эпишура и коловратки рода *Synchaeta*.

В районе г. Слюдянки общая численность зоопланктона составила 4,5 тыс. экз./м^3, биомасса – 25 мг/м^3. По сравнению с 2023 г. количественные показатели снизились: численность – в 8,2 раза, биомасса – в 13,6. Основную долю численности зоопланктона, как и в 2023 г., составили коловратки (52% от общей численности), биомассы – каланоиды (68% от общей биомассы). В состав доминантов входили веслоногий рачок – байкальский эндемик *Epischura baicalensis Sars* и коловратки рода *Synchaeta*.

13.1.5. Состояние лесных ресурсов и животного мира на БПТ

13.1.5.1. Состояние лесных ресурсов БПТ

По данным Рослесхоза общая площадь земель, на которых расположены леса на БПТ, составляет 31,87 млн га (Иркутская обл. – 33,3%, Республика Бурятия – 50,7%, Забайкальский край – 16,0% от общей площади земель). В основном леса на БПТ сосредоточены на землях лесного фонда, где их площадь составляет 29,57 млн га (92,8%). Оставшаяся часть лесов (2,30 млн га, 7,2%) расположена на землях иных категорий. Площадь покрытых лесной растительностью земель лесного фонда БПТ составляет 25,25 млн га, где преимущественно доминируют насаждения хвойных пород (73,9% площади): (Иркутская обл. – 33,3%, Республика Бурятия – 50,7%, Забайкальский край – 16,0% от общей площади земель).

Лесистость БПТ в последние годы достаточно стабильна и в 2024 г. составляет 66,6% и находится на уровне 2023 г. Лесистость субъектов Российской Федерации в пределах БПТ в 2024 г. составляет: Иркутская обл. – 70,2%, Республика Бурятия – 59,2%, Забайкальский край – 85,5%.

Использование лесов в целях заготовки древесины является ключевым вопросом в части лесного хозяйства. Всего объем заготовки древесины на БПТ составил 3721,9 тыс. м^3, в т.ч.: хвойное хозяйство – 3111,4 тыс. м^3, лиственное хозяйство – 610,5 тыс. м^3 (таблица 13.4).

Гибель лесных насаждений. По данным Рослесхоза (данные ГЛПМ) в период с 01.01.2024 по 24.01.2025 площадь погибших насаждений на БПТ, включенная в реестр лесных участков, занятых повреждёнными и погибшими лесными насаждениями составила 9023,0 га, в т.ч.: от лесных пожаров – 8 976,9 га; от погодных условий – 30,1 га; от антропогенных факторов – 16,0 га.

Наибольшая гибель насаждений в 2024 г. была выявлена в Иркутской обл. в ЭАЗВ БПТ на площади 4371,0 га, причина гибели – лесные пожары. В ЦЗЗ БПТ погибшие лесные насаждения выявлены на площади 106,0 га в Республике Бурятия (причина – лесные пожары). Площадь выявленных погибших насаждений на БПТ, по сравнению с 2023 г. (16408,5 га), уменьшилась на 7 115,8 га.

Болезни леса и погодные условия также влияют на размер гибели лесов. В очагах болезней погибло 0,6 тыс. га насаждений (в т.ч. 0,1 тыс. га в ЦЗЗ), вся площадь погибших насаждений от данного фактора сосредоточена в Иркутской обл. От воздействия погодных условий в границах БПТ в 2024 г. погибло 1,2 тыс. га насаждений.

Таблица 13.4 – Сведения об использовании лесов для заготовки древесины на БПТ в 2024 г.

Наименование субъекта Российской Федерации	Расчетная лесосека*, тыс. м³			Фактический объем заготовки древесины*, тыс. м³			Площадь рубок ухода за лесом и санитарных рубок, га	Отношение фактического объема заготовки древесины к установленному допустимому объему изъятия древесины*, %
	Всего	в том числе		Всего	в том числе			
		Хвойное хозяйство	Лиственное хозяйство		Хвойное хозяйство	Лиственное хозяйство		
Всего по БПТ	20504,6	14976,8	5527,8	3721,9	3111,4	610,5	10174,8	18,8
Иркутская обл.	8748,0	5891,2	2856,8	2437,8	1983,5	454,3	2058,9	27,9
Республика Бурятия	9123,6	7002,4	2121,2	952,9	857,4	95,5	7602,4	10,4
Забайкальский край	2633,0	2083,2	549,8	331,2	270,5	60,7	513,5	12,6

Источник: данные Рослесхоза
Примечание: * – при рубках спелых и перестойных лесных насаждений

На БПТ поврежденные и погибшие лесные насаждения были выявлены на общей площади 15,5 тыс. га: на территории Республики Бурятия – 7,8 тыс. га, Забайкальского края – 3,2 тыс. га, Иркутской обл. – 4,5 тыс. га), в т.ч.: в границах ЦЗЗ БПТ – 1,3 тыс. га, БЗЗ БПТ – 9,7 тыс. га, в ЗЗАВ БПТ – 4,5 тыс. га.

Очаги вредных организмов. По состоянию на 24.01.2025 общая площадь действующих очагов вредных организмов составила 481932,2 га. Под воздействием естественных факторов затухли очаги на площади 465,1 га, из них: 31,5 га в ЦЗЗ БПТ; 430,0 га в БЗЗ БПТ; 3,6 га в ЗЗАВ БПТ.

В насаждениях БПТ в 2024 г. были выявлены новые очаги вредных организмов на территории Республики Бурятия в БЗЗ БПТ на площади 461396,9 га, в т.ч. очаги хвойной волнянки на площади 460912,3 га, очаги шелкопряда сибирского на площади 484,6 га. В целях ликвидации очагов хвойной волнянки и сибирского шелкопряда, для предупреждения их дальнейшего распространения, а также предотвращения сильного и сплошного повреждения сосновых и лиственничных насаждений планируется проведение мероприятий по уничтожению или подавлению численности вредных организмов авиационным способом в 2025 г.

Площадь очагов болезней леса составляет 18370,8 га, из них наибольшее распространение имеют комплексные очаги грибных и бактериальных заболеваний – 14 77,5 га в Республике Бурятия и 3516,5 га в Иркутской обл., сосновой губки – 1,9 га в Республике Бурятия и 220,9 га в Иркутской обл., смоляного рака (серянки) – 144,2 га в Иркутской обл. и 46,8 га в Республике Бурятия.

В 2024 г. **лесопатологические обследования** были проведены на площади 15918,33 га на территории Республики Бурятия (10 734,8 га), Забайкальского края (5180,9 га), в т.ч. в ЦЗЗ БПТ – 249,0 га и в ЦЗЗ БПТ Иркутской обл. – 2,6 га.

Санитарно-оздоровительные мероприятия на БПТ проведены на площади 1 329,6 га, в т.ч.: сплошные санитарные рубки на площади 434,8 га в Республике Бурятия и 365,3 га в Забайкальском крае; выборочные санитарные рубки на площади 49,3 га в Республике Бурятия и 17,2 га в Забайкальском крае; уборка неликвидной древесины на площади 317,4 га в Республике Бурятия (в т.ч. в ЦЗЗ БПТ – 10,0 га), 45,5 га в Забайкальском крае, 100,0 га в Иркутской обл. (в т.ч. в ЦЗЗ БПТ – 89,6 га).

Воспроизводство лесов. В 2024 г. лесовосстановление в границах БПТ выполнено на площади 63,2 тыс. га (в Иркутской обл. – 29,0 тыс. га, в Республике Бурятия – 26,8 тыс. га, в Забайкальском крае – 7,4 тыс. га). В ЦЗЗ БПТ в 2024 г. лесовосстановление выполнено на площади 4,142 тыс. га (в Иркутской обл. – 0,092 тыс. га, в Республике Бурятия – 4,05 тыс. га).

Искусственное лесовосстановление в границах БПТ выполнено на площади 13,7 тыс. га (в Иркутской обл. – 3,7 тыс. га, в Республике Бурятия 8,4 тыс. га, в Забайкальском крае – 1,6 тыс. га).

13.1.5.2. Состояние животного мира на БПТ

В 2024 г. животный мир Иркутской обл. представлен 87 видами млекопитающих, 437 видами птиц, 6 видами пресмыкающихся и 6 видами земноводных. В Красную книгу Иркутской обл. включены 2 вида пресмыкающихся, 3 вида земноводных, 57 видов птиц, 16 видов млекопитающих (красный волк, выдра, снежный баран и др.), 11 видов рыб (белорыбица, стерлядь, тугун и др.).

Животный мир Республики Бурятия довольно разнообразен и представлен 5 видами земноводных, 7 видами пресмыкающихся, 88 видами млекопитающих и 438 видами птиц. Из них в Красной книге Республики Бурятия представлены 6 видов рыб (байкальский осетр, арктический голец, таймень и проч.), 105 видов птиц (горный гусь, кречет, стерх и проч.) и 25 видов млекопитающих (даурский еж, черношапочный сурок, красный волк, снежный барс, манул, дикий северный олень и проч.).

На территории Забайкальского края животный мир представлен 31 видом млекопитающих (в т.ч. акклиматизированные виды – ондатра, заяц русак и американская норка), 54 видами птиц, 65 видами рыб, а также 5 видами земноводных и 8 видами пресмыкающихся. В Красную книгу Забайкальского края включены 4 вида пресмыкающихся, 1 вид земноводных, 66 видов птиц, 21 вид млекопитающих, 14 видов рыб.

13.2. Воздействие развития отраслей экономики на состояние БПТ

Развитие отраслей экономики БПТ, включая туризм, должно происходить в особо щадящем режиме, т.к. БПТ, в силу особой экологической ценности оз. Байкал, не может быть освоен так же, как другие территории Российской Федерации. Недопущение утраты оз. Байкал и в целом БПТ как экосистемы своего глобального экологического функционала – сохранение водных ресурсов и предотвращение опустынивания – является вопросом национальной безопасности.

13.2.1. Предприятия топливно-энергетического комплекса

Ангаро-Енисейский каскад ГЭС включает:

– Иркутскую, Братскую, Устъ-Илимскую и Богучанскую ГЭС на р. Ангара;

– Красноярскую, Майнскую и Саяно-Шушенскую ГЭС на р. Енисей.

Ангарские и Енисейские гидроэлектростанции работают в единой энергосистеме Сибири в компенсационном, взаимозависимом режиме.

Суммарная установленная мощность гидроэлектростанций Ангарского каскада составляет 9002 МВт, годовая выработка электроэнергии более 49 млрд кВт ч.

Среднемноголетний сток в створе Иркутской ГЭС составляет 59,89 км^3, возрастая к створу замыкающей Ангарский каскад Богучанской ГЭС до 106,8 км^3. Режимы работы ГЭС Ангарского каскада определяются стоком оз. Байкал и боковой приточностью в водохранилища каскада. Сток р. Ангары от г. Иркутска до створа Братской ГЭС существенно зависит от режима работы Иркутского гидроузла, боковой приток составляет порядка 50% от расходов Иркутской ГЭС. Приток воды в Усть-Илимское вдхр. на 90-94% состоит из сбросов с Братской ГЭС, боковой приток незначителен (6-10% общего притока).

В 2024 г. на Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС было выработано 75,86 млрд кВт ч (в 2023 г. – 73,09 млрд кВт ч).

Основные характеристики водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС приведены в таблице 13.5.

Режим работы Иркутского вдхр. в 2024 г. определялся ограничениями, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в оз. Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

Режимы работы гидроузлов Ангаро-Енисейского каскада устанавливались в целях обеспечения:

– судоходных уровней на реках Енисей и Ангара для осуществления «Северного завоза»;

– устойчивой работы водозаборных сооружений в нижнем и верхнем бьефах водохранилищ;

– безопасности ГТС гидроузлов и безопасности населения в нижних бьефах;

– максимального наполнения полезной емкости всех водохранилищ для обеспечения водными ресурсами населения и объектов экономики в осенне-зимний период 2024-2025 гг.

Фактический приток в оз. Байкал в 2024 г. в сравнении с 2023 г. показан на рисунке 13.4.

Динамика сработки и наполнения Иркутского вдхр. и оз. Байкал, водохранилищ Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС в 2024 г. показана в таблице 13.6.

Сбросные расходы через Иркутский гидроузел в 2024 г. осуществлялись в пределах среднемноголетних значений (в диапазоне 1300-2800 м^3/с).

Боковой приток в Братское вдхр. в 2024 г. составил: в 1 квартале – 131%, во 2 квартале – 73%, в 3 квартале – 103%, в 4 квартале – 113% нормы. Годовой объем притока в Братское вдхр. – 31,47 км^3 (в 2023 г. – 38,09 км^3).

В 2024 г. минимальный уровень в Братском вдхр. отмечался 31.12.2024 г. и составил 398,87 м БС, максимальный уровень – 400,73 м БС (01.01.2024 г.). Режим работы Братского гидроузла осуществлялся сбросными расходами в диапазоне 2630 – 4240 м^3/с.

Усть-Илимское вдхр. было сработано до отметки 294,53 м БС (УМО – 294,50 м БС) к 19.04.2024 г. Максимальная отметка Усть-Илимского вдхр. отмечалась 13.08.2024 г. и составила 295,88 м БС (НПУ – 296,0 м БС). Режим работы Усть-Илимского гидроузла осуществлялся расходами в пределах 2430-4260 м^3/с.

К началу весеннего половодья Богучанское вдхр. было сработано до отметки 207,00 м БС (УМО – 207,0 м БС). Максимальное наполнение водохранилища зафиксировано 17.11.2024 при отметке 207,89 м БС (НПУ – 208,0 м БС). Сбросные расходы через Богучанский гидроузел осуществлялись в диапазоне 3030-4790 м^3/с.

Увеличение сбросных расходов через Братский, Усть-Илимский и Богучанский гидроузлы в 2024 г. обусловлено необходимостью обеспечения судоходных уровней на р. Енисей ниже впадения р. Ангара.

В течение 2024 г. режим работы водохранилищ Ангарского каскада ГЭС осуществлялся в полном соответствии с правилами использования водных ресурсов по согласованию с Росводресурсами.

Таблица 13.5 – Характеристика водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС в 2024 г.

Параметры	оз. Байкал	Иркутское вдхр. (Иркутская ГЭС)	Братское вдхр. (Братская ГЭС)	Усть-Илимское вдхр. (Усть-Илимская ГЭС)	Богучанское вдхр. (Богучанская ГЭС)
Площадь зеркала при НПУ, км^2	32966		5480	1922	2326
Протяженность, км	636	56	570	290	375
Максимальная ширина, км	79	7	28	16	13
Максимальная глубина, м	1642	35	101	94,2	71
Нормальный подпорный уровень (НПУ), м	457,0		401,73	296,0	208,0
Уровень допустимой сработки, м	456,0*		394,73**	296,0	208,0
Уровень мертвого объема (УМО), м	455,54		391,73 392,00***	294,5	207,0
Полезный объем между НПУ и УМО, км^3	46,0		35,45	2,74	2,30
Среднемноголетний сток в створе гидроузла, км^3	–	59,89	91,59	100,1	106,8
Установленная мощность (МВт)	–	662,4	4500	3840	3000
Среднегодовая выработка (млн. кВт ч)	–	662,4	4500	3840	3000

Источник: данные Росводресурсов

Примечание: * – в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности»; ** – минимальный навигационный уровень; *** – с учетом ограничений по водозаборам

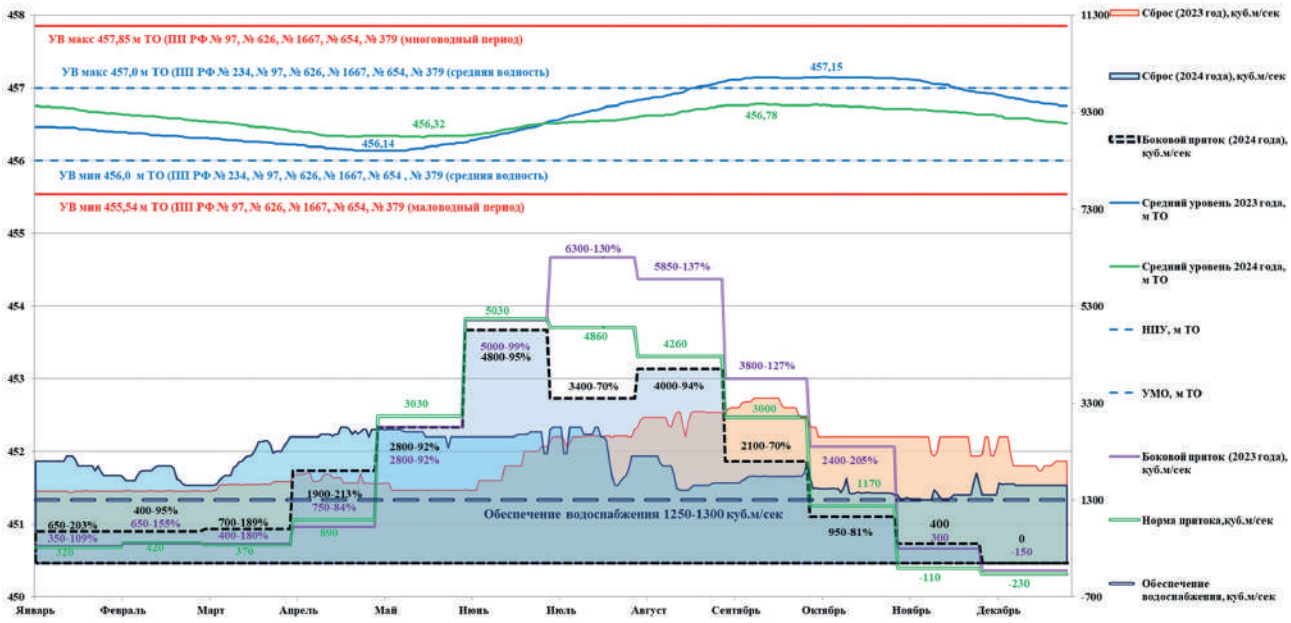


Рисунок 13.4 – Фактический приток в оз. Байкал в 2024 г. в сравнении с 2023 г.

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 13.6 – Основные показатели режимов работы водохранилищ Ангарского каскада ГЭС в 2024 г.

Водохранилище	Отметки уровней воды, м[1] / Полезный объем воды в водохранилище, км³						Суммарный приток в водохранилища			Сбросные расходы		
	НПУ	УМО	На начало периода	На конец периода	Минимальный за период предполоводной сработки	Максимальный за период наполнения	Средний за год, км³ / м³/с: прогноз	Средний за год, км³ / м³/с: факт	Мин., м³/с	Макс., м³/с	Средний, км³ / м³/с	Мин., м³/с	Макс., м³/с
Иркутское вдхр. (включая оз. Байкал) (ТО)	457 / 31,5	456[1] / –	456,75 / 38,12	456,51 / 30,56	456,32 / 24,57	456,78 / 39,06	66028 п / 2088	64415 / 2037	п-0	п-4800	64004 г / 2024	1300	2800
Братское вдхр. (БС)	401,73 / 47,08	392 / –	400,73 / 42,79	398,87 / 33,13	398,87 / 33,13	400,73 / 42.79	32065 б / 1014 98093 / 3102	31591 б / 999 95721 / 3027	б. 220	б. 5830	109002 г / 3447	2630	4240
Усть-Илимское вдхр. (БС)	296 / 2,74	294,5 / –	295,86 / 2,48	295,77 / 2,31	294,53 / 0,06	295,88 / 2,52	6960 бн / 220 105053 / 3322	102681 / 3247	2630	4240	111754 г / 3534	2430	4260
Богучанское вдхр. (БС)	208 / 2,30	207 / –	207,40 / 0,918	207,59 / 1.354	207,00 / 0	207,89 / 29,43	6720 бн / 215 111833 / 3537	109461 / 3462	2430	4260	116465 г / 3683	3030	4790

Источник: данные Росводресурсов

Примечание: [1] – Уровни приняты согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

По Усть-Илимскому и Богучанскому водохранилищам данные по боковому притоку не предоставляются по причине закрытия водомерных постов на реках, впадающих в водохранилища, соответственно минимальный и максимальный приток в водохранилища принят равным сбросам с вышележащих водохранилищ.

Сокращения: п – полезный приток, б – боковой приток, бн – норма бокового притока, г – суммарный приток

В 2024 г. на двух ГТС Ангаро-Енисейского каскада ГЭС были проведены работы по поддержанию эксплуатационного состояния сооружений. Выполнен комплекс мероприятий, направленных на прочность и устойчивость ГТС Богучанской ГЭС, включающий проведение модернизации статорных колонн гидроагрегатов, а также предотвращение фильтрационных процессов. На Майнской ГЭС осуществлена замена рабочих колес всех трех гидроагрегатов на новые поворотно-лопастные гидротурбины и обеспечена проектная работа механизма поворота их лопастей.

Буферная экологическая зона БПТ. В структуре забора поверхностных вод промышленностью Республики Бурятии основная доля водопотребления и водоотведения в 2024 г. приходилась на теплоэнергетику – 88% (в 2023 г. – 88%).

Предприятиями теплоэнергетики забрано 628,16 млн м^3 поверхностных вод (в 2023 г. – 491,99 млн м^3), сброс сточных вод в ПВО составил 624,04 млн м^3 в 2023 г. – 487,65 млн м^3).

Забор воды из подземных источников в 2024 г. составил 0,25 млн м^3 (в 2023 г. – 0,14 млн м^3). В структуре сброса в ПВО нормативно-чистые воды составляют 99,87%.

В целом по БПТ в административных границах Иркутской обл. водопотребление составило 403,07 млн м^3, что на 19,44 млн м^3 (5,1%) больше, чем в 2023 г., в т. ч.:

– из поверхностных источников – 386,78 млн м^3 воды, что на 22,94 млн м^3 больше, чем в 2023 г. (6,3%);

– из подземных источников, в т.ч. попутно-забранной воды – 16,29 млн м^3 воды, что на 3,50 млн м^3 меньше, чем в 2023 г. (17,7%).

Водоотведение в 2024 г. в ПВО составило 351,05 млн м^3, что на 14,68 млн м^3 (4,0%) меньше, чем в 2023 г.

Уменьшение водопотребления из подземных источников и водоотведения связано с изменением электрической нагрузки, которая осуществлялась по балансу объединенной системы Сибири (по инициативе внешнего оператора) ООО «Байкальская энергетическая компания» (филиал ТЭЦ-10).

Центральная экологическая зона БПТ. В административных границах Республики Бурятия в ЦЭЗ БПТ водопотребление осуществляет филиал ПАО «ТГК-14» Тимлюйская ТЭЦ ТОСП «Генерация Бурятии». В 2024 г. водопотребление из подземных источников составило 0,02 млн м^3, что соответствует объемам 2023 г.

Водоотведение в поверхностные водные объекты не осуществляется.

В ЦЭЗ БПТ Иркутской обл. водопотребление составило 2,46 млн м^3, что на 1,13 млн м^3 (31,5%) меньше, чем в 2023 г., в том числе:

– из поверхностных источников – 1,08 млн м^3 воды, что на 0,03 млн м^3 ниже уровня 2023 г.

– из подземных источников – уменьшилось на 1,10 млн м^3 (44,4%) и составило 1,38 млн м^3, что связано с тем, что по договору аренды с 09.10.2024 в эксплуатацию ООО «Теплоснабжение» переданы артезианские скважины, которые ранее были в собственности ИП Салаева И.А.

Водопотребление непосредственно из оз. Байкал осуществляет единственное предприятие теплоэнергетики ООО «Теплоснабжение» г. Байкальск. Так в 2024 г. его водопотребление составило 0,88 млн м^3, что равняется водопотреблению в 2023 г.

В ЦЭЗ БПТ Иркутской обл. водоотведение осуществляет единственное предприятие ООО «Теплоснабжение» в сети канализации МУП «КОС БМО» г. Байкальска. Общий объём отведённых сточных вод за 2024 г. составил 59,24 тыс. м^3, что на 16,10 тыс. м^3 (37,3%) больше, чем в 2023 г.

13.2.2. Предприятия ЖКХ

Формирование объемов водопотребления и водоотведения по жилищно-коммунальному хозяйству составляют предприятия, осуществляющие деятельность по забору, очистке и распределению воды, сбору и обработке сточных вод и предоставляющие соответствующие услуги в этих областях.

Иркутская область. В ЦЭЗ БПТ в административных границах Иркутской обл. государственным учетом охвачено 18 респондентов, водопотребление которых в 2024 г. составило 115,65 млн м^3, что на 4,45 млн м^3 (4%) больше, чем в 2023 г., в т.ч.:

– из поверхностных источников – 112,82 млн м^3 воды, что на 2,92 млн м^3 больше, чем в 2023 г. (2,7%);

– из подземных источников – 2,84 млн м^3 воды, что на 1,54 млн м^3 больше, чем в 2023 г. (118,5%), связано с постановкой на учёт нового респондента ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России), Жилищно-коммунальная служба № 13 (г. Новосибирск) (ЖКС №13).

Водоотведение в ПВО в 2024 г. составило 112,19 млн м^3, что на 1,73 млн м^3 (1,6%) больше чем в 2023 г.

В ЦЭЗ БПТ (Слюдянский, Иркутский, Ольхонский районы Иркутской обл.) отчиталось 2 респондента, чье водопотребление из ПВО для нужд ЖКХ составило 0,06 млн м^3, что на 0,01 млн м^3 (20%) больше 2023 г. (0,05 млн м^3).

Объём сточных вод, поступивших от предприятий ЖКХ в ПОВ, в 2024 г. составил 2,06 млн м^3, что на 0,05 млн м^3 (2,5%) больше 2023 г.

В 2024 г. отмечается уменьшение сброса загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в водные объекты БПТ. Основной причиной является завершение реконструкции КОС правого берега и улучшение качества очистки стоков на КОС МУП «Водоканал» г. Иркутска.

Республика Бурятия. По Республике Бурятии на БПТ охвачено государственным учетом 50 объектов ЖКХ (в 2023 г. – 49).

На предприятиях ЖКХ в 2024 г. по сравнению с 2023 г. наблюдались следующие изменения:

– забор воды из водных объектов уменьшился на 0,9%;

– использование воды на хозяйственно-питьевые нужды уменьшилось на 7%;

– использование воды на производственные нужды уменьшилось на 3,9%;

– отведение сточных вод в ПВО увеличилось на 2,3%.

В административных границах Республики Бурятия в ЦЭЗ БПТ водопотребление составило 3,80 млн м^3, что на 0,59 млн м^3 (13,4 %) меньше, чем в 2023 г., в т. ч.:

– из подземных водных объектов – 3,08 млн м^3 (в 2023 г. – 3,53 млн м^3 воды);

– из поверхностных источников – 0,72 млн м^3 воды (в 2023 г. – 0,86 млн м^3 воды).

Водоотведение осуществлялось 5 предприятиями. Общий объём отведённых сточных вод в ПВО за 2024 г. составил 1,37 млн м^3, (в 2023 г. – 1,45 млн м^3).

В 2024 г. отмечается увеличение сброса загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в водные объекты БПТ. Основной причиной является снижение эффективности биологической очистки в связи с проведением работ по переключению и демонтажу некоторых действующих объектов очистки (вторичные отстойники, контактные резервуары) в рамках реконструкции правобережных очистных сооружений МУП «Водоканал» г. Улан-Удэ.

13.2.3. Сельское хозяйство

Формирование объемов водопотребления и водоотведения по отрасли сельского хозяйства составляют предприятия, осуществляющие деятельность по растениеводству и животноводству, охоте и предоставлению соответствующих услуг в этих областях.

Иркутская область. В административных границах Иркутской обл. на БПТ охвачено государственным учетом 9 респондентов, водопотребление которых составило 2,30 млн м^3, что на 0,32 млн м^3 (на 16,2%) больше, чем в 2023 г., в т.ч.:

– из поверхностных источников – 1,10 млн м^3 воды, что на 0,08 млн м^3 больше, чем в 2023 г. (на 7,8%);

– из подземных источников – 1,20 млн м^3 воды, что на 0,25 млн м^3 больше, чем в 2023 г. (на 26,3%), что связано

с увеличением поголовья птицы за счёт постройки новых цехов и расконсервации старых, тщательной мойкой цехов для поддержания санитарных норм, увеличением общего количества дезбарьеров на территории птицефабрики, внедрением новых технологий на линии убоя птицы, использованием воды для технологии приготовления кормов и премиксов, в т.ч. для получения пара в парогенераторных установках, использованием воды для цеха утилизации отходов в АО «Ангарская птицефабрика».

Водоотведение в накопители в 2024 г. составило 0,61 млн м^3, что на 0,08 млн м^3 (на 15,1%) больше, чем в 2023 г., что связано с увеличением объёмов производства СХПК «Усольский свинокомплекс». Водоотведение в поверхностные водные в 2024 г. составило 0,43 млн м^3, как и в 2023 г.

В ЦЗЗ БПТ в административных границах Иркутской обл. в бассейне оз. Байкал водопользование в 2024 г. не осуществлялось.

Республика Бурятия. В 2024 г. в Республике Бурятия на БПТ были охвачены государственным учетом 24 объекта сельского хозяйства (в 2023 г. – 25).

В ЦЗЗ БПТ Республики Бурятия расположено 2 объекта сельского хозяйства (Большереченский рыбоводный завод Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод» в Кабанском районе, ООО «Гарантия-2» в Кабанском районе). Объем забора воды в ЦЗЗ БПТ Республики Бурятия составил 0,66 млн м^3, что меньше на 45,5% к уровню 2023 г. (1,21 млн м^3). Уменьшение объема забранной воды связано с завершившейся реконструкцией Большереченского рыбоводного завода.

Общий объем забора воды в БПТ Республики Бурятия составил 3,81 млн м^3, что меньше на 9,3% уровня 2023 г. (4,20 млн м^3).

В 2024 г. отмечается и увеличение объема воды, забранной из подземных объектов, на 6,3% с 0,79 млн м^3 в 2023 г. до 0,84 млн м^3 в 2024 г., обусловленное увеличением поголовья свиней в АО «Свинокомплекс «Восточно-Сибирский» Заиграевского района.

Использование свежей воды составило 3,33 млн м^3, что меньше на 14,8% по отношению к уровню 2023 г. (3,91 млн м^3), в т.ч.:

– уменьшилось использование воды на орошение – с 0,14 млн м^3 в 2023 г. до 0,11 млн м^3 в 2024 г.;

– увеличилось на 8,8% использование воды на производственные нужды – с 0,57 млн м^3 в 2023 г. до 0,62 млн м^3 в 2024 г.;

– использование воды на хозяйственно-питьевые нужды осталось на уровне 2023 г. (0,04 млн м^3).

Рост потерь при транспортировке на 42,9% с 0,07 млн м^3 в 2023 г. до 0,1 млн м^3 в 2024 г. связан с увеличением площадей орошения оросительных систем ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Бурятия».

Общий объем сброса сточных вод в сельском хозяйстве Республики Бурятия в 2024 г. уменьшился на 20,1% до 2,38 млн м^3 (в 2023 г. – 2,98 млн м^3). Это нормативно-чистые воды, сбрасываемые рыбоводными заводами Байкальского филиала ФГБУ «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов».

В ЦЗЗ БПТ Республики Бурятия водоотведение осуществляет Большереченский рыбоводный завод Байкальского филиала «ФГБУ «Главрыбвод». Общий объем отведенных сточных вод за 2024 г. составил 0,57 млн м^3, что на 0,56 млн м^3 (49,6%) меньше, чем в 2023 г. (1,13 млн м^3).

В сбросе сточных вод нормативно-чистые воды составляют 100% как и в 2023 г.

13.2.4. Охотничье хозяйство

Ведение охотничьего хозяйства как одного из видов хозяйственной деятельности на территории БПТ регламентируется положениями Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, а также принимаемыми в соответствии с ними законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Основными и наиболее значимыми объектами охоты в пределах БПТ являются копытные и пушные виды охотничьих животных. Популяции кабарги сосредоточены в Иркутской обл. – 29,4 тыс. особей, Республике Бурятия – 27,5 тыс. особей. Популяции сибирской косули обитают в Иркутской обл. – 52,9 тыс. особей. Популяции благородного оленя обитают в Забайкальском крае и составляют 8,2 тыс. особей, также 19,7 тыс. особей обитают в Республике Бурятия и 20,9 тыс. особей – в угодьях Иркутской обл. Популяция соболя на территории Иркутской обл. составляет около 23,1 тыс. особей, лося – 10,8 тыс. особей, бурого медведя – 4,1 тыс. особей, тетерева – 86,2 тыс. особей, рябчика – 284,2 тыс. особей.

Основой для осуществления хозяйственной и иной деятельности на БПТ являются комплексные схемы охраны и использования ее природных ресурсов, разрабатываемые и утверждаемые в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации (ст. 16 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал»).

13.2.5. Рыбное хозяйство

Управление и ведение рыбного хозяйства на БПТ осуществляют:

1. Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства – функции по контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения ВБР, по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере рыбохозяйственной деятельности, охраны, рационального использования, изучения, сохранения, воспроизводства водных биоресурсов и среды их обитания, а также рыбоводства (аквакультуры), производства рыбной продукции из ВБР;

2. Байкальский филиал ФГБУ «Главрыбвод» – искусственное воспроизводство водных биоресурсов, рыбохозяйственная мелиорация водных объектов, государственный мониторинг водных биоресурсов, оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;

3. Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО» – проведение исследований ВБР, разработка обоснований ОДУ и объемов рекомендованного вылова (добычи) ВБР, изучение продукционных возможностей водоемов, разработка рыбоводно-биологических обоснований по созданию рыбоводных объектов и рациональной эксплуатации ВБР различных водоемов, научное обеспечение рыбоводства, различные исследования природоохранного направления, расчет ущерба, наносимого ВБР и среде их обитания в результате проведения различных видов работ на водных объектах рыбохозяйственного назначения, государственный мониторинг водных биоресурсов и среды их обитания.

В целях подготовки рекомендаций и предложений по сохранению водных биоресурсов, по распределению квот добы-

чи (вылова) водных биоресурсов действует Байкальский научно-промысловый совет Байкальского рыбохозяйственного бассейна. В состав совета входят представители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской обл. и Забайкальского края, ФГБУ «Байкалрыбвод», научно-исследовательских организаций, а также общественных организаций.

В соответствии со своими полномочиями отдельные функции государственного регулирования в области промышленного, любительского и спортивного рыболовства, а также рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера и Дальнего Востока Российской Федерации, осуществляли Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, Министерство сельского хозяйства Иркутской области, Министерство природных ресурсов Забайкальского края.

Вылов ВБР в оз. Байкал в 2024 г. был регламентирован следующими нормативными документами:

– приказами Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: от 24.04.2020 № 226 «Об утверждении Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» и от 27.10.2023 № 818 «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, на 2024 год»;

– приказами Росрыболовства: от 29.11.2023 № 668 «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, применительно к видам квот их добычи (вылова) на 2024 год», от 22.12.2023 № 754 «О предоставлении водных биологических ресурсов в пользование для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, в Чудском, Теплом и Псковском озерах в 2024 году» и от 21.03.2024 № 140 «О распределении между пользователями, в отношении которых принято решение о предоставлении водных биологических ресурсов в пользование, квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, в Чудском, Теплом и Псковском озерах в 2024 году».

Рыбохозяйственный водный фонд включает непосредственно оз. Байкал и отдельные разрозненные озера в бассейнах его притоков. На открытый Байкал приходится 3150 тыс. га, из них в пределах Республики Бурятия – 2140 тыс. га и Иркутской обл. – 1010 тыс. га. Промысловое значение имеет преимущественно лишь мелководная часть Байкала, где ведется промысел омуля (в основном в период летнего нагула). Основными рыбопромысловыми районами являются: Селенгинский (145 тыс. га), Прибайкальский (31 тыс. га), Баргузинский (84 тыс. га), Северобайкальский (62 тыс. га), Маломорский (55 тыс. га).

Общая площадь глубин от 0 до 100 м – 377 тыс. га, или около 12% от акватории озера. Открытая часть оз. Байкал с большими глубинами рыбной промышленностью практически не осваивается в связи со спецификой распределения основных промысловых видов рыб по акватории озера и недоступностью для облова разреженных концентраций рыбы в этих зонах. Исключение составляет Южный Байкал, где во второй половине лета наблюдаются концентрации омуля, и получил распространение лов омуля дрифтерными сетями над большими глубинами.

Кроме мелководных участков Байкала, в состав рыбопромысловых районов входят следующие основные водоемы:

– в Селенгинском промысловом районе – залив Провал (22 тыс. га), Посольский сор (3,5 тыс. га), Истокский сор (2,5 тыс. га), а также ряд озер и проток в дельте р. Селенга;

– в Баргузинском промысловом районе – оз. Арангатуй (6,0 тыс. га), мелководные участки Чивыркуйского и Баргузинского заливов, озера в бассейне р. Баргузин – Б. Тулуто (140 га) и Духовое (215 га);

– в Северобайкальском промысловом районе – Ангарский (Северобайкальский) сор (2,3 тыс. га), оз. Иркана (1,0 тыс. га) и небольшие озера в бассейне рек Верхняя Ангара и Кичера.

Рыбохозяйственный водный фонд оз. Байкал включает непосредственно акваторию озера с его озерно-соровой системой и отдельные разрозненные озера в бассейнах его притоков. Промысловое значение имеет лишь его мелководная часть, где ведется в основном промысел омуля и плотвы. Открытая часть Байкала с большими глубинами промыслом осваивается очень слабо в связи со спецификой распределения основных промысловых видов рыб по акватории Байкала и слабой доступностью для облова разреженных концентраций в этих зонах.

В ходе исследований на оз. Байкал в 2024 г. основное внимание уделялось оценке состояния запасов байкальского омуля и байкальской нерпы.

В оз. Байкал промысловый запас омуля байкальского (5,80 тыс. т) в 2024 г., по сравнению с 2023 г. (5,75 тыс. т), несколько повысился, но оставался на уровне, не позволяющем снятие запрета на промышленный лов. Добыча велась только в целях обеспечения традиционного рыболовства коренных малочисленных народов и в научно-исследовательских целях. Статистически учтенный вылов байкальского омуля составил 56,9 т. Кроме того, рыбаками-любителями на разрешенных для лова участках выловлено не менее 100-110 т байкальского омуля.

Запасы других промысловых видов относительно стабильны, но промыслом осваивались преимущественно более востребованные в промысловом отношении сиг (освоение – 41,0%), хариус (37,7%), а также щука (48,4%) и язь (57,4%). Освоение запасов наиболее массовых видов (плотва, окунь, елец) оставалось низким – 19,7-23,5% от рекомендованных объемов.

В 2024 г. выполнен ледовый учет численности пополнения байкальской нерпы на акватории Южного и Северного Байкала. Общая численность приплода составила 29,1 тыс. экз. Основу питания нерпы, отловленной в Чивыркуйском заливе и на Северном Байкале, составляют представители голомянко-бычкового комплекса рыб озера с преобладанием малой и большой голомянки, а также длиннокрылой широколобки. Общая расчетная численность популяции нерпы в 2024 г. составила 163,2 тыс. животных. Результаты ледового учета численности пополнения байкальской нерпы и оценка структуры популяции свидетельствуют о стабильно высокой общей численности нерпы в Байкале (150-160 тыс. голов).

Рекомендовано на 2024 г ОДУ байкальской нерпы, с учетом существующего запрета на ее промышленную добычу, установить на уровне 2019-2023 гг. (3 000 голов).

Еще два вида – сиг и хариус, для которых устанавливается ОДУ, остаются на уровне прошлых лет. Объем ОДУ для каждого из них составит по 30 т.

Рекомендованные объемы вылова других водных биологических ресурсов в водных объектах Байкальского рыбохозяйственного бассейна в 2024 г. составили 9,63 тыс. т, что на 1,13 тыс. т ниже уровня 2023 г. (10,76 тыс. т) (таблица 13.7).

13.2.6. Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат

БЦБК, запущенный в эксплуатацию в 1966 г., являлся единственным промышленным предприятием, сбрасывающим свои сточные воды непосредственно в оз. Байкал.

В 2013 г. Правительством Российской Федерации было принято решение о закрытии ОАО «БЦБК». С 14.09.2013 основная производственная деятельность по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ.

Начиная с 01.12.2014 сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК» от населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляет МУП «КОС БМО», в эксплуатацию которого были переданы пруд-аэратор и другие сооружения, ранее принадлежавшие ОАО «БЦБК».

Водопотребление и сброс сточных вод. Использование водного объекта – оз. Байкал в целях сброса сточных вод осуществляется МУП «КОС БМО» на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование, зарегистрированного в государственном водном реестре 15.10.2021 г. за №38-16.01.01.001-0-РСБХ-Т-2021-05355/00 сроком действия по 30.08.2026 г. Объём сброса сточных вод в оз. Байкал в 2024 г. составил 2,06 млн м^3, что на 0,05 млн м^3 больше, чем в 2023 г. Это связано с увеличением объема сточных вод, поступающих от населения на КОС.

Забор (изъятие) водных ресурсов из оз. Байкал в районе БЦБК осуществляло до 26.04.2021 ОАО «Байкальский ЦБК» на основании договора водопользования № 38-00.00.00.000-0-ДЗВО-Т-2008-00115/00, заключенного 04.07.2008 для передачи забранной воды для нужд коммунального хозяйства и теплоэнергетики. С 29.04.2021 забор (изъятие) водных ресурсов осуществляет ООО «Теплоснабжение» на основании договора водопользования № 38-16.01.01.001-0-ДЗИО-Т-2021-05016/00, заключенного 29.04.2021 на срок до 28.04.2041 для передачи забранной воды для нужд теплоэнергетики, и договора водопользования № 38-16.01.01.001-0-ДХИО-Т-2021-05181/00, заключенного 17.08.2021 на срок до 16.08.2041 для передачи забранной воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Объём забора водных ресурсов из оз. Байкал в 2024 г. составил 1,09 млн м^3 (в 2023 г. – 1,06 млн м^3), что на 0,03 млн м^3 (3,9%) больше, чем в 2023 г. из-за увеличения объемов использования воды на нужды теплоэнергетики и объемов переданной воды для нужд коммунального хозяйства.

Также в 2024 г., по сравнению с 2023 г., отмечается как уменьшение, так и увеличение масс сброса загрязняющих веществ.

13.2.7. Зона Байкало-Амурской магистрали

Территория участка БАМ в водосборном бассейне оз. Байкал расположена в пределах Северобайкальского района Республики Бурятии. Зона антропогенного воздействия в северной части водосборного бассейна оз. Байкал приурочена к трассе БАМ. От прорезающего Байкальский хребет семикилометрового Даванского тоннеля железная дорога проходит по долинам рек Гоуджекит и Тыя, спускается к берегу Байкала и на протяжении 20 км между г. Северобайкальск и п. Нижнеангарск проходит непосредственно по скалистому берегу Байкала до устья р. Кичера и далее вверх по долинам рек Кичера и Верхняя Ангара.

Таблица 13.7 – Объем вылова рыбы в оз. Байкал, 2015-2024 гг., т

Группы и виды	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Лососевые										
Хариус	14,5	10,1	11,9	11,1	11,4	11,9	13,3	12,6	20,0	10,0
Сиговые										
Омуль	793,2	580,9	198,0	82,1	126,8	135,5	138,0	133,7	90,0	60,0
Сиг	9,3	10,1	8,5	12,9	15,1	12,1	15,8	16,0	20,0	10,0
Мелкий частик										
Плотва	743,7	610,6	524,0	417,2	268,0	280,4	201,7	175,3	170,0	160,0
Елец	59,0	58,8	56,7	61,9	51,9	45,6	32,5	30,0	30,0	30,0
Окунь	99,5	94,0	75,0	105,4	84,7	64,8	64,6	60,2	60,0	40,0
Карась	31,0	24,7	33,8	28,1	29,6	20,3	25,8	22,9	40,0	20,0
Крупный частик										
Щука	30,9	33,0	28,3	28,6	35,2	36,8	40,2	38,1	50,0	50,0
Язь	14,9	18,9	15,6	18,5	9,8	15,0	17,2	13,3	20,0	20,0
Сазан	9,6	9,3	7,5	18,1	15,1	17,4	20,0	17,6	-	-
Лещ	2,5	2,5	5,7	7,1	3,3	7,0	9,5	5,1	-	-
Сом	2,1	0,8	0,5	1,0	0,3	0,7	1,2	0,2	-	-
Тресковые										
Налим	26,0	20,2	14,3	25,0	22,0	26,0	23,8	22,7	-	-
Всего	**1836,2**	**1473,9**	**979,8**	**817,0**	**673,2**	**673,5**	**603,6**	**548,4**	**500,0**	**400,0**

Источник: данные Росрыболовства

Основными источниками загрязнения являются предприятия, осуществляющие сброс недостаточно-очищенных сточных вод в следующие водные объекты:

– в г. Северобайкальске в р. Тыя в 2024 г. – 0,89 млн м^3 недостаточно-очищенных сточных вод (в 2023 г. – 0,98 млн.м^3);

– в п. Кичера в оз. Сикили в 2024 г. – 0,03 млн м^3 недостаточно-очищенных сточных вод (в 2023 г. – 0,03 млн м^3);

– в п. Ангоя в р. Верхняя Ангара в 2024 г. – 0,02 млн м^3 недостаточно-очищенных сточных вод (в 2023 г. – 0,02 млн м^3);

– в п. Новый Уоян в р. Верхняя Ангара в 2024 г. – 0,09 млн м^3 недостаточно-очищенных сточных вод (в 2023 г. – 0,08 млн м^3);

– в п. Янчукан в р. Верхняя Ангара в 2024 г. – 0,02 млн м^3 недостаточно-очищенных сточных вод (в 2023 г. – 0,01 млн м^3);

– в п. Тоннельный в р. Итыкит в 2024 г. – 44,04 млн м^3 нормативно-чистых сточных вод (в 2023 г. – 46,62 млн м^3).

В целом, объёмы сброса недостаточно очищенных сточных вод в районе зоны БАМ, по сравнению с 2023 г., снизились.

13.3. Мероприятия по уменьшению вредного воздействия отраслей экономики на состояние БПТ

13.3.1. Предотвращение экологических правонарушений

В 2024 г. Республиканской службой по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования Республики Бурятия осуществлялся региональный государственный экологический и геологический контроль (надзор) и федеральный государственный охотничий контроль (надзор) на БПТ, в т.ч.:

– государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, в рамках которого проведено 12 контрольных (надзорных) мероприятий, совместно с другими органами – 96 контрольных (надзорных) мероприятий. Общее количество контрольных (надзорных) мероприятий, по итогам которых выявлены правонарушения, составило 17 контрольных (надзорных) мероприятий. Выявлено 173 правонарушения. Количество административных наказаний, наложенных по итогам контрольных (надзорных) мероприятий – 15. Сумма наложенных административных штрафов составила 353 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 223 тыс. руб.

– государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха, в рамках которого проведено 65 контрольных (надзорных) мероприятий, совместно с другими органами – 96 контрольных (надзорных) мероприятий. Общее количество контрольных (надзорных) мероприятий, по итогам которых выявлены правонарушения, составило 161 контрольное (надзорное) мероприятие. Выявлено 223 правонарушения. По результатам проведения контрольных (надзорных) мероприятий выдано 2 предписания. Количество административных наказаний, наложенных по итогам контрольных (надзорных) мероприятий – 52. Сумма наложенных административных штрафов составила 15 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 11 тыс. руб.

– государственный надзор в области обращения с отходами, в рамках которого проведено 180 контрольных (надзорных) мероприятий, совместно с другими органами – 96 контрольных (надзорных) мероприятий. Общее количество контрольных (надзорных) мероприятий, по итогам которых выявлены правонарушения, составило 276 контрольных (надзорных) мероприятий. Выявлено 279 правонарушений. По результатам проведения контрольных (надзорных) мероприятий выдано 2 предписания. Количество административных наказаний, наложенных по итогам контрольных (надзорных) мероприятий – 91. Сумма наложенных административных штрафов составила 1164 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 523 тыс. руб. Предъявлены иски о возмещении ущерба на 72676,12 тыс. руб.

– государственный надзор в области использования и охраны водных объектов, в рамках которого проведено 29 контрольных (надзорных) мероприятий, совместно с другими органами – 10 контрольных (надзорных) мероприятий. Общее количество контрольных (надзорных) мероприятий, по итогам которых выявлены правонарушения, составило 39 контрольных (надзорных) мероприятий. Выявлено 43 правонарушения. Количество административных наказаний, наложенных по итогам контрольных (надзорных) мероприятий – 21. Сумма наложенных административных штрафов составила 46,5 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 12 тыс. руб. Предъявлены иски о возмещении ущерба на 1223,5 тыс. руб.

– федеральный государственный охотничий надзор, федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, в рамках которого проведен 1101 постоянный рейд. Общее количество контрольных (надзорных) мероприятий, по итогам которых выявлены правонарушения, составило 153 контрольных (надзорных) мероприятия. Выявлено 153 правонарушения. Количество административных наказаний, наложенных по итогам контрольных (надзорных) мероприятий – 150. Сумма наложенных административных штрафов составила 149 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 127,25 тыс. руб. Предъявлены иски о возмещении ущерба на 132 тыс. руб., возмещено ущерба 129,6 тыс. руб. По итогам 3 контрольных (надзорных) мероприятий материалы переданы для возбуждения уголовного дела. По итогам 1 контрольного (надзорного) мероприятия применены меры уголовного наказания.

Службой государственного экологического надзора Иркутской обл. в 2024 г. осуществлялась деятельность по региональному государственному экологическому надзору на БПТ, в т.ч.:

– государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, в рамках которого проведена 1 проверка. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения – 1. Выявлено 44 правонарушения. По результатам проведения проверки выдано 3 предписания. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверки – 1. Сумма наложенных административных штрафов составила 189,0 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 139,5 тыс. руб. Возмещено ущерба 195,0 тыс. руб.

– государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха, в рамках которого проведена 1 проверка. Выявлено 58 правонарушений. Сумма наложенных административных штрафов составила 1453,0 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 370,5 тыс. руб.

– государственный надзор в области обращения с отходами, в рамках которого выявлено 242 правонарушения. Сумма наложенных административных штрафов составила 412,0 тыс. руб.,

сумма уплаченных административных штрафов составила 235,0 тыс. руб.

– государственный надзор в области использования и охраны водных объектов, в рамках которого проведена 1 проверка. Выявлено 50 правонарушений. Сумма наложенных административных штрафов составила 66,5 тыс. руб., сумма уплаченных административных штрафов составила 38,5 тыс. руб.

13.3.2. Работа Правительственной комиссии по вопросам охраны оз. Байкал

Во исполнение поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации от 18.12.2019 № АГ-П11-11031 в целях обеспечения согласованных действий заинтересованных лиц, а также более эффективной работы в области охраны оз. Байкал создана Правительственная комиссия по вопросам охраны оз. Байкал (далее – Комиссия).

Согласно п. 1 Положения о Правительственной комиссии по вопросам охраны оз. Байкал, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2020 № 627 (далее – Положение), Комиссия является координационным органом, образованным для обеспечения согласованных действий заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской обл. при решении задач охраны оз. Байкал как уникальной экологической системы и объекта всемирного природного наследия.

В повестку большинства заседаний Комиссии включаются вопросы о ходе строительства, реконструкции и модернизации очистных сооружений на БПТ. По решению Комиссии органам исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской обл. даются поручения по формированию планов строительства, реконструкции и модернизации комплексов очистных сооружений, а также поручения по включению в приоритетном порядке в указанные планы объектов, расположенных в ЦЭЗ БПТ, а также на БПТ в целом.

05.02.2024 г. под председательством Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Абрамченко состоялось очередное заседание Комиссии. На заседании рассмотрены вопросы о ходе исполнения плана мероприятий по реализации перечня поручений Президента Российской Федерации от 12.09.2019 № Пр-1818 по результатам проверки исполнения законодательства по сохранению оз. Байкал и его экологическому оздоровлению, об исполнении ранее данных поручений по организации туризма на БПТ, об оценке лесопатологического состояния лесных насаждений в лесах, расположенных в ЦЭЗ БПТ, об оценке распространения эвтрофикации в прибрежной зоне оз. Байкал, степени влияния на состояние озера и способах решения, о плане работы Правительственной комиссии по вопросам охраны оз. Байкал на 2024 г.

По итогам заседания приняты решения:

– об обеспечении контроля хода реконструкции Большереченского рыбоводного завода;

– об обеспечении оценки биомассы омуля и других сиговых видов рыб и определении необходимого объема их искусственного воспроизводства;

– о рекомендации аппарату полномочного представителя Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе направить в Минприроды России и Аппарат Правительства Российской Федерации предложения по внесению изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18.02.2023 № 260 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 г. № 85»;

– о проработке вопроса включения мероприятия по ликвидации накопленного вреда окружающей среде «Ликвидация и рекультивация несанкционированной свалки в п. Талой г. Слюдянка» Иркутской обл. в федеральные проекты «Генеральная уборка» или «Сохранение озера Байкал» с учетом приоритетности ликвидации;

– о проработке вопроса об очистке оз. Байкал от рыболовных сетей;

– о дополнительной проработке методики расчета интегрального индекса оценки состояния окружающей среды, предложения об установлении показателя, характеризующего состояние прибрежной зоны;

– об обеспечении актуализации плана мероприятий по реализации перечня поручений Президента Российской Федерации от 12.09.2019 № Пр-1818 по результатам проверки исполнения законодательства по сохранению оз. Байкал и его экологическому оздоровлению, утвержденного с учетом состоявшегося обсуждения и предложений депутатов Государственной Думы;

– об ускорении завершения работы по определению возможности строительства КОС в г. Иркутск, г. Слюдянка, г. Усолье-Сибирское и п. Листвянка;

– о дополнительной проработке вопроса создания новых очистных сооружений либо реконструкции существующих в период до 2030 г.;

– о проработке вопроса о сохранении необходимого финансирования Байкальского филиала Единой геофизической службы РАН по программе, предусматривающей сейсмологические исследования;

– о рекомендации Иркутской обл. провести приоритезацию очистных сооружений, строительство, реконструкция которых необходимы для снижения негативного воздействия на оз. Байкал;

– об обеспечении выездного обследования в целях оценки хода работ по реконструкции Большереченского рыбоводного завода, а также строительства, реконструкции очистных сооружений на территории Забайкальского края;

– о предоставлении в Правительство Российской Федерации доклада, содержащего информацию об объектах туристской деятельности, создаваемых на БПТ, с указанием их местоположения, мощности, обеспечения подключения к централизованным системам водоотведения, оснащения очистными сооружениями, а также об установленных требованиях к таким объектам и о степени и характере антропогенной нагрузки туристической деятельности на территории ЦЭЗ БПТ в целом с учетом имеющихся и планируемых объектов туристской деятельности;

– о проработке вопроса об ужесточении контроля организации судоходства на оз. Байкал;

– о дополнительной проработке требований к обновлению туристических судов с заменой на электросуда и мер по стимулированию такой замены, а также оборудования причальных стенок и портов необходимой для данных судов инфраструктурой;

– о проработке предложений Правительства Забайкальского края в части увеличения объемов финансирования в целях организации туризма;

– о проработке критериев отбора проектов модульных конструкций для размещения в целях организации туризма на ООПТ и БПТ в целом;

– о разработке типовой формы доклада о развитии туризма на БПТ (с отражением социальных эффектов, созданных туристических объектов, количества принятых туристов, в т.ч. по видам туризма, доли доходов от туризма в бюджетах соответствующих регионов);

– о проработке вопроса определения допустимой антропогенной нагрузки на БПТ при организации туризма в целях сохранения уникальной системы оз. Байкал;

– о направлении членам Правительственной комиссии по вопросам охраны оз. Байкал комплексного доклада о состоянии лесов и мерах по охране на БПТ;

– о проработке вопроса о пресечении распространения болезней леса на БПТ;

– о проработке вопроса о целесообразности формирования отдельного подразделения Рослесхоза на БПТ;

– о проработке предложений СО РАН по решению проблемы распространения эвтрофикации в прибрежной зоне оз. Байкал;

– об обеспечении на регулярной основе очистки прибрежной защитной полосы оз. Байкал от водорослей для предотвращения повторного загрязнения оз. Байкал, в т.ч. с привлечением волонтеров, с приоритизацией соответствующих мероприятий в районе п. Листвянка;

– о направлении в Минприроды России сведений о выявленных в результате контрольно-надзорных мероприятий превышениях ПДК по фосфору и азоту в оз. Байкал;

– о рекомендации организовать работу с населением Иркутской обл. и Республики Бурятия, направленную на предотвращение попадания из приемников, используемых объектами индивидуального жилищного строительства, садоводства, не оборудованными сооружениями для очистки сточных вод, загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду;

– о рекомендации Правительствам Иркутской обл. и Республики Бурятия представить в Минприроды России предложения по решению проблемы распространения эвтрофикации в прибрежной зоне оз. Байкал применительно к п. Листвянка и иным населенным пунктам;

– о доработке и представлении в Правительство Российской Федерации согласованного с членами Правительственной комиссии плана работы Правительственной комиссии по вопросам охраны оз. Байкал на 2024 г.

13.3.3. Двустороннее российско-монгольское сотрудничество в трансграничной водной сфере

Российская Федерация и Монголия имеют общую границу протяженностью 3 485 км, в т.ч. 588 км по рекам и 18 км по озерам. Линию российско-монгольской границы в ту или иную сторону пересекает около 100 водных объектов. Центральное место среди них занимает р. Селенга протяженностью 1 024 км, 67% площади водосбора которой приходится на территорию Монголии.

Сотрудничество Российской Федерации с Монголией в данной области осуществляется в соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод от 11.02.1995 (далее – Соглашение). Согласно ст. 9 Соглашения взаимодействие Сторон осуществляется посредством института Уполномоченных Правительства Российской Федерации и Правительства Монголии, текущую деятельность обеспечивает Совместная российско-монгольская РГ по выполнению Соглашения.

Для реализации Соглашения создан механизм в виде Совещания Уполномоченных Правительств сторон по выполнению Соглашения, текущую деятельность которого обеспечивает Совместная российско-монгольская РГ по выполнению Соглашения.

Приоритетные направления деятельности:

– водохозяйственная обстановка в бассейнах трансграничных рек Селенга и Онон, подготовка к прохождению паводков;

– оценка качества трансграничных вод по гидрохимическим и санитарно-гигиеническим показателям;

– влияние хозяйственной деятельности предприятий на водные объекты и выполнение водоохранных и водохозяйственных мероприятий в бассейнах трансграничных рек Селенга, Онон и Ульдза-Гол;

– планируемое строительство гидроэнергетических объектов в бассейне р. Селенга на территории Монголии;

– обмен информацией по водохозяйственным и водоохранным мероприятиям.

На мероприятиях международного сотрудничества по выполнению Соглашения традиционно рассматриваются вопросы складывающейся водохозяйственной обстановки, оценки качества трансграничных вод, влияния хозяйственной деятельности предприятий на водные объекты, выполнения водоохранных и водохозяйственных мероприятий, в т.ч. по бассейну трансграничной р. Селенга. В последние годы на повестке дня наиболее остро стоят вопросы планируемого строительства гидротехнических и гидроэнергетических сооружений в бассейнах трансграничных рек на территории Монголии.

В сентябре 2024 г. состоялось заседание Совместной РГ по выполнению Соглашения (г. Улан-Батор, Монголия).

Стороны заслушали информацию о планируемом строительстве гидротехнического объекта на р. Эгийн-Гол на территории Монголии.

Монгольская сторона проинформировала о реализации долгосрочной политики развития Монголии «Видение-2050» и «Политика нового возрождения». Первый этап программы (2021-2030 гг.) предполагает создание новых источников энергии, ее передачу в распределительные сети, расширение мощностей, производство и поставку электроэнергии, в т.ч. строительство ГЭС «Эгийн гол» мощностью 315 МВт; предоставила информацию по отчёту о моделировании водных запасов и уровня водной поверхности водохранилища для проекта ГЭС «Эгийн-гол»; проинформировала о проведении исследований по ледовым явлениям, а также о планах разработать техническое задание по оценке экологического и социально-экономического воздействия проекта и выразила готовность передать российской стороне результаты вышеуказанных исследований.

В 2024 г. на российской территории в бассейне р. Селенга и р. Онон в целом водохозяйственная обстановка была спокойной.

На территории Монголии наблюдалась тенденция увеличения водности, связанная с увеличением суммарных годовых осадков в бассейнах рек Селенга, Онон и Ульдза. Такая же ситуация наблюдалась и в бассейнах рек Тола, Хара, Иро. На р. Онон наблюдался рекордный разлив из-за продолжавшихся 8 дней дождей, объем осадков составил 60-80 мм в сутки.

При прохождении паводка между Сторонами проводился обмен оперативной гидрологической информацией. Сложившаяся в 2024 г. водохозяйственная обстановка не требовала задействования системы экстренных оповещений между Сторонами Соглашения. С целью обеспечения безопасного пропуска половодья и паводковых вод Стороны руководствуются национальными планами по выполнению комплекса организационно-технических мероприятий.

Качество вод трансграничных рек бассейна р. Селенга на территории Забайкальского края и Республики Бурятия по гидрохимическим показателям в целом остается стабильным. Ежегодные и сезонные колебания содержания загрязняющих веществ в поверхностных водах бассейна р. Селенга в приграничных створах определяются преимущественно природными факторами. Колебания концентраций компонентов состава речных вод находятся в пределах ранее наблюдаемых значений, существенных изменений качества воды трансграничных рек за отчетный период не отмечено.

В августе 2024 г. ответственными органами Сторон был проведен параллельный отбор проб воды из р. Селенга на территории России (п. Наушки) и Монголии (п. Сухэ-Батор). Анализ лабораторных исследований отобранных проб по гидрохимическим показателям показал удовлетворительную их сходимость.

В августе 2024 г. также состоялся параллельный отбор проб воды р. Кяхтинка. Проведены лабораторные исследования воды на санитарно-химические и микробиологические показатели.

Санитарно-эпидемиологическую ситуацию на трансграничных водных объектах также можно характеризовать как стабильную.

Уполномоченными органами Сторон обеспечивается контроль над соблюдением хозяйствующими субъектами требований экологического законодательства. По результатам оценки влияния хозяйственной деятельности предприятий на водные объекты, представленной Сторонами, антропогенное воздействие на водные объекты в бассейнах р. Селенга и р. Онон характеризуется как стабильное.

Основными инструментами государственного управления водными объектами, обеспечивающими их охрану и использование, на территории Российской Федерации являются Схемы комплексного использования и охраны водных объектов, в т.ч. бассейна трансграничной р. Селенга (российская часть бассейна).

Обязательства российской Стороны по выполнению Соглашения в 2024 г. выполнены в полном объеме.

14.
СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

14.1. Центральный федеральный округ

ЦФО расположен в пределах Восточно-Европейской равнины, административный центр – г. Москва. В состав округа входят 18 субъектов: г. Москва, Белгородская, Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская и Ярославская области. Основная характеристика округа представлена в таблице 14.1.1.

Атмосферный воздух. В ЦФО в 2024 г. было зафиксировано 15 городов со значением ИЗА > 7. Наблюдения проводились в 38 городах на 116 станциях (таблица 14.1.2).

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ (включая передвижные источники загрязнения) в целом по ЦФО составил 2760,3 тыс. т, что на 1,9% меньше, чем в 2023 г., и на 46,8% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 1652,3 тыс. т, по сравнению с 2023 г. уменьшились на 1,9%, с 2015 г. – увеличились на 7,4% (рисунок 14.1.1).

В таблице 14.1.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов ЦФО.

В разрезе субъектов ЦФО наибольший показатель общего объема выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. отмечен в Московской обл. (415,3 тыс. т), при этом выбросы от передвижных источников составили 47,2%. Наименьшим показателем характеризовалась Калужская обл. – 55,6 тыс. т, из них 48,9% составили выбросы от передвижных источников.

Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы твердых веществ уменьшились на 4,3%, диоксида серы – на 20,2%, оксидов азота – на 1,8%. При этом увеличились выбросы ЛОС – на 31,5%, оксида углерода – на 2,5% (таблица 14.1.4).

Таблица 14.1.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
15	29	0	0	55

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.1.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха, отмечен в Липецкой обл. (6 055 682 тыс. руб.).

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по ЦФО составил 133,0 км^3/год, что на 5,5% выше среднего многолетнего значения 126,1 км^3/год и на 1,7% меньше, чем в 2023 г.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Ивановской обл. (56,2 км^3/год), наименьший – в Белгородской обл. (2,7 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные источники – забор воды из них составил 8 130,3 млн м^3, в свою очередь, забор воды из подземных источников составил 2 397,46 млн м^3. Мощности оборотных систем

Таблица 14.1.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	650	650	650	650	650	650	650
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	40254	40418	40341	40298	40240	40199	40299
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	61,9	62,2	62,0	62,0	61,9	61,8	62,0
ВРП, млрд руб. (в текущих ценах)	31192	33140	34168	41592	46522	54102	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	5375	2927	2944	2768	2693	2813	2760,3
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	1529,0	1602,9	1655,7	1592,5	1547,3	1683,7	1652,3
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,17	0,09	0,09	0,07	0,06	0,05	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	5	5	0	54	55	57	55
Забор воды из водных объектов, млн м^3	10829	11271	10275	10133	10424	10376	10528
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	347	340	301	244	224	192	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	3057	2903	2834	2865	2677	2735	1511
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	46,3	45,4	50,0	44,9	42,5	43,3	23,4
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	98	88	83	69	57	51	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	245,3	250,0	262,1	267,5	267,7	228,4	251,1
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	26,2	18,9	18,4	13,7	13,9	14,5
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	32	20	89	39	45	76	75

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Таблица 14.1.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников ЦФО в 2024 г., тыс.

Субъект:	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Белгородская обл.	166,6	23,2	38,8	25,5	17,4	6,9
Брянская обл.	60,7	15,5	8,4	0,4	8,4	4,1
Владимирская обл.	75,4	21,5	13,5	1,0	8,2	4,2
Воронежская обл.	113,9	10,1	25,1	1,7	13,1	5,1
Ивановская обл.	29,8	5,3	11,5	0,7	5,4	1,0
Тверская обл.	61,1	3,8	11,0	1,0	13,3	3,4
Калужская обл.	28,4	3,7	8,6	1,2	6,1	2,1
Костромская обл.	48,4	3,5	15,0	2,2	19,5	1,5
Курская обл.	51,4	5,0	11,8	1,9	5,9	2,7
Липецкая обл.	293,7	19,1	210,8	19,9	17,2	3,1
г. Москва	66,5	2,4	10,7	3,5	36,6	9,8
Московская обл.	219,5	13,4	57,6	4,7	46,7	24,5
Орловская обл.	29,2	1,8	6,1	0,5	3,9	2,3
Рязанская обл.	80,3	10,8	11,9	12,7	17,5	10,8
Смоленская обл.	47,0	4,5	13,3	0,6	8,1	2,0
Тамбовская обл.	71,5	3,8	21,1	0,5	5,0	4,2
Тульская обл.	114,6	8,4	65,1	5,9	21,1	4,1
Ярославская обл.	94,5	2,8	11,2	15,2	12,5	13,3

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.1.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Твердые	165,9	150,0	140,7	145,2	130,6	137,9	133,5	145,3	151,5	158,7
CO	538,3	524,0	525,7	516,6	533,9	557,4	542,3	520,5	550,6	551,5
SO_2	123,7	130,6	119,8	112,7	117,6	115,1	114,2	106,2	98,7	98,7
NO_x*	270,8	274,3	259,2	236,5	240,4	238,8	263,4	259,8	255,1	265,9
ЛОС	80,0	81,7	90,2	101,6	108,4	108,8	107,8	103,1	110,6	105,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

водоснабжения в целом по федеральному округу составили 40 021,59 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Тверской обл.

В целом по ЦФО наблюдалась динамика уменьшения объемов сброса загрязненных сточных вод. В 2024 г. объем сброса составил 1510,97 млн м^3, что на 44,8% меньше, чем в 2023 г., и на 53,2% меньше, чем в 2015 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внесла Московская обл. (272,2 млн м^3) (таблица 14.1.5 и рисунок 14.1.2).

За 2024 г. объем использования воды в ЦФО составил 8387,63 млн м^3. Из общего объема использования воды наибольшую долю заняла вода, направленная на производственные (4542,72 млн м^3) и питьевые и хозяйственно-бытовые (2338,69 млн м^3) нужды (таблица 14.1.6).

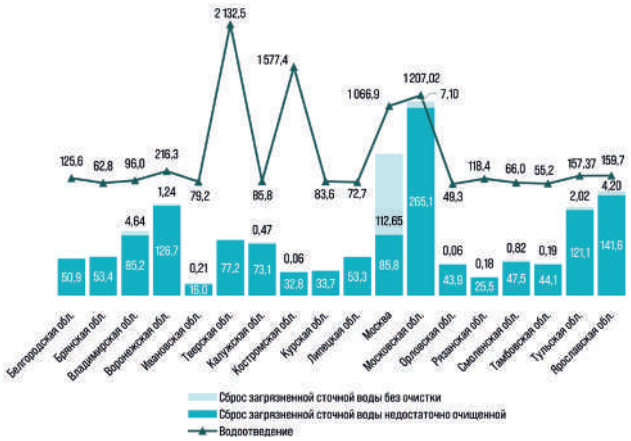


Рисунок 14.1.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м^3

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Белгородская обл.	297,08	42,04	251,03	1686,86
Брянская обл.	76,71	29,75	93,45	20,17
Владимирская обл.	114,57	38,99	118,57	358,8
Воронежская обл.	213,47	253,15	441,99	5266,3
Ивановская обл.	33,39	67,62	85,83	210,37
Тверская обл.	107,17	2137,53	1263,28	6787,64
Калужская обл.	83,36	53,81	106,44	155,24
Костромская обл.	13,68	1566,98	1571,83	757,11
Курская обл.	111,1	104,22	204,53	3776,32
Липецкая обл.	155,01	62,37	183,49	2033,2
г. Москва	31,74	671,79	1390,91	5265,44
Московская обл.	684,62	2557,7	1776,37	2709,67
Орловская обл.	60,21	17,22	68,93	1020,56
Рязанская обл.	71,23	106,31	159,35	2237,69
Смоленская обл.	70,76	81,95	140,38	4972,51
Тамбовская обл.	81,4	41,13	114,28	186,57
Тульская обл.	180,96	112,2	229,23	2193,52
Ярославская обл.	10,99	185,52	187,72	383,61
Всего	**2397,46**	**8130,3**	**8387,63**	**40021,59**

Источник: данные Росводресурсов

В ЦФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в г. Москве и составляет 9 631 601 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд ЦФО в 2024 г. составил 65 020,5 тыс. га. В структуре преобладали земли с/х назначения (таблица 14.1.7).

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в ЦФО в 2024 г. составила 24 655,6 тыс. га.

Таблица 14.1.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м³

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Белгородская обл.	109,04	24,99	107,05	2,93	0,04
Брянская обл.	22,53	4,07	55,29	0,71	10,85
Владимирская обл.	27,06	1,54	60,13	0,87	21,99
Воронежская обл.	272,97	5,07	142,82	18,14	0,18
Ивановская обл.	31,72	0,77	39,82	0,00	13,52
Тверская обл.	1174,2	4,02	75,65	0,02	9,19
Калужская обл.	21,96	1,28	78,01	0,00	4,9
Костромская обл.	1542,61	0,4	9,45	0,00	19,37
Курская обл.	135,55	6,13	40,87	5,81	15,7
Липецкая обл.	41,77	8,09	92,53	31,66	6,5
г. Москва	490,48	0,04	710,41	0,24	189,74
Московская обл.	266,39	5,13	567,88	5,41	840,6
Орловская обл.	23,43	1,45	38,37	0,80	4,78
Рязанская обл.	55,37	4,05	60,75	0,05	9,16
Смоленская обл.	90,15	1,03	46,45	0,00	0,74
Тамбовская обл.	32,5	6,98	48,07	20,68	4,63
Тульская обл.	122,09	1,24	89,33	4,1	12,46
Ярославская обл.	82,89	0,49	75,8	0,00	28,54
Всего	**4542,72**	**76,77**	**2338,69**	**91,43**	**1192,89**

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Белгородская обл.	2083,5	347,9	41,6	2,8	229,3	2,2	6,1
Брянская обл.	1978,4	194,0	39,7	12,7	1208,8	5,1	47,0
Владимирская обл.	978,6	218,5	109,6	73,5	1435,1	10,9	82,2
Воронежская обл.	4173,7	444,9	73,2	35,3	470,2	12,2	12,1
Ивановская обл.	866,7	112,4	84,8	1,4	1012,9	44,4	21,1
Тверская обл.	2605,6	414,1	122,8	81,8	4895,9	174,6	125,3
Калужская обл.	1234,6	234,1	59,5	100,9	1221,6	6,1	120,9
Костромская обл.	1114,1	126,2	52,7	60,3	4522,4	71,7	73,7
Курская обл.	2268,5	425,7	53,0	5,5	224,0	6,6	16,4
Липецкая обл.	1916,7	245,2	42,1	14,8	178,9	6,1	0,9
г. Москва	-	256,1	-	-	-	-	-
Московская обл.	1598,2	571,4	288,9	64,9	1800,5	25,1	83,9
Орловская обл.	2034,9	197,9	24,2	35,5	169,8	1,5	1,4
Рязанская обл.	2466,3	237,8	62,7	103,7	994,4	30,2	65,4
Смоленская обл.	2220,8	290,8	75,6	114,7	1982,1	25,4	268,5

Продолжение таблицы 14.1.7.

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Тамбовская обл.	2781,1	218,9	49,1	10,8	375,8	7,7	2,8
Тульская обл.	1831,9	258,2	67,7	6,1	286,6	1,8	115,6
Ярославская обл.	1208,9	204,6	52,3	54,1	1678,1	365,2	54,5
Всего	**33362,5**	**4998,7**	**1299,5**	**778,8**	**22686,4**	**796,8**	**1097,8**

Источник: данные Росреестра

Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в ЦФО в 2024 г. составила 21 301,9 тыс. га, среди которых преобладали мягколиственные породы (12 027,0 тыс. га), площадь лесов с преобладанием хвойных и твердолиственных пород составила 8 008,2 тыс. га и 985,2 тыс. га соответственно. В возрастной структуре 4 059,3 тыс. га занимали приспевающие леса, 7 073,4 тыс. га занимали средневозрастные, 4 178,3 тыс. га занимали молодняки и 5 719,5 тыс. га занимали спелые и перестойные. Объем запасов древесины по землям лесного фонда в ЦФО в 2024 г. составил 3 763,3 млн м³, в т.ч. хвойных древесных пород – 1 587,5 млн м³, твердолиственных древесных пород – 190,2 млн м³, мягколиственных древесных пород – 1 985,3 млн м³.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Тверской обл. (2 472,0 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ЦФО в 2024 г. представлены в таблице 14.1.8.

Таблица 14.1.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ЦФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Белгородская обл.	0	0	0
Брянская обл.	21	82,7	3,9
Владимирская обл.	73	42,6	0,6
Воронежская обл.	22	161,8	7,4
Ивановская обл.	8	12,6	1,6
Тверская обл.	12	6,3	0,5
Калужская обл.	8	2,8	0,4
Костромская обл.	25	202,9	8,1
Курская обл.	0	0,0	0
Липецкая обл.	1	2,0	2,0
г. Москва	0	0,0	0
Московская обл.	198	102,0	0,5
Орловская обл.	0	0,0	0
Рязанская обл.	33	598,1	18,1
Смоленская обл.	0	0	0
Тамбовская обл.	0	0	0

Продолжение таблицы 14.1.8.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Тульская обл.	0	0,0	0
Ярославская обл.	6	7,2	1,2

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в ЦФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 107,92%. Максимальное значение показателя в Орловской обл. – 6923,08%.

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ в целом по ЦФО составила 4 877,6 тыс. га, что на 1,7% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения по сравнению с 2023 г. практически не изменилась – 1 247,3 тыс. га. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 3 630,3 тыс. га, что на 2,3% больше, чем в 2023 г. (таблица 14.1.9).

Таблица 14.1.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Год	ООПТ федерального значения[1]	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	1229	3489	4719
2016	1227	3310	4537
2017	1227	3320	4547
2018	1232	3395	4627
2019	1232	3431	4663
2020	1241	3447	4688
2021	1241	3535	4776
2022	1241	3553	4795
2023	1247	3550	4797
2024	1247	3630	4878

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

В разрезе субъектов ЦФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Тверской обл. (1 137,6 тыс. га). На рисунке 14.1.3 представлено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов ЦФО в 2024 г.

Отходы. В 2024 г. общий объем образованных отходов в целом по ЦФО составил 251,136 млн т, что на 9% больше, чем в 2023 г. (228,406 млн т). Наибольший объем образованных отходов в 2024 г. отмечен в Белгородской обл. (148,763 млн т), наименьший – в Костромской обл. (0,532 млн т).

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по ЦФО составил 120,664 млн т, что на 28,8% меньше, чем в 2023 г. Объем обезвреженных отходов составил 3,548 млн т, что на 9,3% меньше, чем в 2023 г. В 2024 г. размещение (хранение и захоронение) в целом по ЦФО направлено 166,659 млн т отходов производства и потребления, что на 11,3% больше, чем в 2023 г. (149,787 млн т). (таблица 14.1.10). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 14,530 млн т.

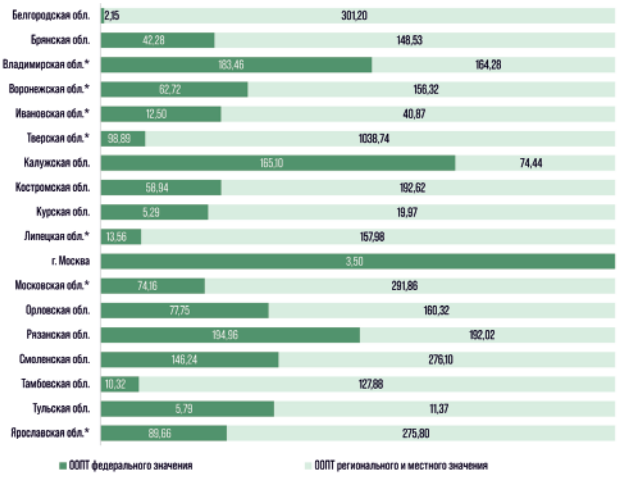


Рисунок 14.1.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов ЦФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Таблица 14.1.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Белгородская обл.	148,763	27,560	0,115	0,000	121,053
Брянская обл.	0,645	0,349	0,016	0,000	0,169
Владимирская обл.	3,698	3,339	0,000	0,000	0,465
Воронежская обл.	10,702	3,336	0,004	0,003	6,026
Ивановская обл.	1,798	1,481	0,000	0,000	0,228
Калужская обл.	1,091	0,644	0,002	0,000	0,066
Костромская обл.	0,532	0,121	0,008	0,123	0,103
Курская обл.	32,587	1,551	0,049	30,600	0,039
Липецкая обл.	1,517	1,427	0,019	0,000	0,391
Москва	12,573	4,815	1,218	0,000	0,000
Московская обл.	12,397	58,932	1,344	0,004	4,109
Орловская обл.	2,528	2,266	0,516	0,003	0,184
Рязанская обл.	1,235	0,736	0,034	0,182	0,131
Смоленская обл.	1,941	1,693	0,001	0,012	0,535
Тамбовская обл.	0,898	0,689	0,005	0,002	0,261
Тверская обл.	6,478	0,372	0,016	0,017	0,816
Тульская обл.	10,347	9,926	0,076	0,061	0,555
Ярославская обл.	1,406	1,427	0,125	0,001	0,520
Всего	**251,136**	**120,664**	**3,548**	**31,008**	**135,651**

Источник: данные Росприроднадзора

14.1.1. Белгородская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 27,1 тыс. км^2. Численность населения – 1 482,0 тыс. чел., из них

сельское население – 513,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 54,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1 341,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 905,1 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +10,0 °С. Сумма осадков составила 329 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 59%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 8 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.11).

Таблица 14.1.11 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	2	0	0	63

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 205,4 тыс. т, что на 0,2% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 3,4% по сравнению с 2023 г. и на 76,9% по сравнению с 2015 г., составив 37,5 тыс. т. По сравнению с 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 1,0%, с 2015 г. – увеличились на 28,9%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 166,6 тыс. т (рисунок 14.1.4).

Рисунок 14.1.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 2,4 тыс. т). В то же время произошло сокращение выбросов оксида углерода (на 0,4 тыс. т), диоксида серы (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 1,3 тыс. т), ЛОС (на 0,4 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 7,9%, диоксида серы – на 67,8%, оксида углерода – на 21,3%, оксидов азота – на 35,9%, ЛОС – в 2,5 раза (таблица 14.1.12).

Таблица 14.1.12 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**118,4**	**112,9**	**116,5**	**174,6**	**156,9**	**167,5**	**156,3**	**158,4**	**164,9**	**166,6**
Твердые	21,5	20,8	19,8	29,0	22,8	23,1	19,9	19,3	20,8	23,2
CO	32,0	22,5	25,8	52,3	47,4	41,1	36,2	35,5	39,2	38,8
SO_2	15,2	17,7	22,4	26,0	27,3	26,6	28,9	29,0	25,7	25,5

Продолжение таблицы 14.1.12.

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NO_x*	12,8	15,5	17,2	24,7	21,6	25,0	20,3	19,9	18,7	17,4
ЛОС	2,8	3,6	4,6	9,4	4,2	7,5	7,3	7,0	7,3	6,9

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 339,1 млн м^3 пресной воды, что на 0,9% больше, чем в 2023 г., и на 5,3% больше, чем в 2015 г. Использование пресной воды увеличилось на 12,1% по сравнению с уровнем 2023 г. и увеличилось по сравнению с уровнем 2015 г. на 3,0% и составило 251,0 млн м^3 (таблица 14.1.13).

Таблица 14.1.13 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	287,21	34,91	243,66	1627,91
2016	300,53	33,73	250,06	1889,67
2017	285,71	32,65	233,24	1918,32
2018	287,56	33,91	234,32	1851,84
2019	291,05	38,51	233,65	1775,85
2020	284,23	38,99	238,45	1814,76
2021	286,25	40,52	229,03	1847,16
2022	292,85	40,58	232,10	1749,36
2023	297,84	38,13	223,88	1574,56
2024	297,08	42,04	251,03	1686,86

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 32,0% (таблица 14.1.14).

Таблица 14.1.14 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	112,95	24,28	94,15	1,83	0	61
2016	120,56	24,17	95,76	1,72	0	62
2017	114,23	25,77	88,49	1,43	0	57
2018	108,2	23,74	97,62	1,42	0	63
2019	105,8	23,45	94,97	2,45	0	61
2020	110,05	25,52	93,59	2,3	0	61
2021	99,77	27,25	92,64	2,37	0,01	60
2022	101,85	25,72	94,94	2,61	0,01	63
2023	95,22	26,73	92,73	2,22	0	62
2024	109,04	24,99	107,05	2,93	0,04	72

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 125,6 млн м^3, что на 17,4% меньше, чем в 2023 г., и на 11,1% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 50,9 млн м^3, что на 11,6% меньше, чем в 2023 г., и на 16,8% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.5).

Рисунок 14.1.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2713,4 тыс. га (таблица 14.1.15).

Таблица 14.1.15 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2083,5	76,8
Земли населенных пунктов	347,9	12,8
Земли промышленности и иного спецназначения	41,6	1,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2,8	0,1
Земли лесного фонда	229,3	8,5
Земли водного фонда	2,2	0,1
Земли запаса	6,1	0,2

Источник: данные Росводресурсов

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано не менее 265 видов растений и не менее 100 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.16.

Таблица 14.1.16 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	4	11
Птицы	30	31
Рыбы	6	3
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	2	7
Беспозвоночные	36	132

Продолжение таблицы 14.1.16.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Сосудистые растения	39	136
Грибы	7	9
Прочие	1	74
Итого	**125**	**403**
Вероятно исчезнувшие	6	15
Находящиеся под угрозой исчезновения	22	56
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	19	73
Редкие	55	190
Неопределенные по статусу	11	28
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	12	41

Источник: данные Министерства природопользования Белгородской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 249,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Белгородской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 273,20%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (102), олень благородный (2700), косуля европейская (16043), кабан (171), волк (10), лисица обыкновенная (2016), собака енотовидная (507), барсук (2254), выдра (501), горностай (302), норка (1787), куница (1494), хорь (369, заяц русак (10301), белка (1523), сурок-байбак (25583), бобр (7675), ондатра (8204), водяная крыса (4711), вальдшнеп (92), куропатка серая (58919), горлица (18936), вяхирь (26494), голубь сизый (1142), перепел обыкновенный (55940), бекас (1363), веретенник (156), гаршнеп (177), дупель (728), гусь (16), кряква (15642), чирок (8096), нырковые утки (2241), огарь (753), камышница обыкновенная (3701), коростель (3271), чибис (599), пастушок (595), травник (215), лысуха (7050), поганки (243), погоныш (898), фазан (985) (рисунок 14.1.6).

Рисунок 14.1.6 – Динамика численности кабана и зайца русака, особей

Источник: данные Министерства природопользования Белгородской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 301 195,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 2,2 тыс. га (таблица 14.1.17).

Таблица 14.1.17 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	2,2	1
Природные парки регионального значения	14,4	10
Государственные природные заказники регионального значения	286,5	194
Памятники природы регионального значения	0,2	107
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,1	3
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,1	17

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 148,763 млн т, что на 9,8% больше, чем в 2023 г., и на 3,5% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 27,560 млн т, что на 5,5% больше, чем в 2023 г., и на 32,1% меньше, чем в 2015 г. Хранение отходов в 2024 г. не осуществлялось. На захоронение в 2024 г. направлено 121,053 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,115 млн т (таблица 14.1.18). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,414 млн т.

Таблица 14.1.18 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	154,130	40,602	5,972	1,266	103,162
2016	144,900	38,314	1,085	0,275	102,311
2017	141,643	27,418	0,607	0,158	106,256
2018	137,079	36,528	0,480	1,105	97,657
2019	142,221	39,740	0,071	0,085	100,331
2020	151,238	31,609	0,063	0,039	114,432
2021	154,960	34,562	0,139	0,251	116,578
2022	157,869	32,488	0,130	0,347	122,269
2023	135,467	26,127	0,134	0,000	105,922
2024	148,763	27,560	0,115	0,000	121,053

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 15 828 028 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 12 190 157 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (7 230 450 тыс. руб.) (рисунок 14.1.7).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации

Рисунок 14.1.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.19.

14.1.2. Брянская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 34,9 тыс. км^2. Численность населения – 1132,8 тыс. чел., из них сельское население – 341,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 32,5 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 627,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 553,5 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +8,9°С. Сумма осадков составила 632 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 102%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 4 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.20).

Таблица 14.1.20 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	50

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 79,8 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 10,4%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 4,3% по сравнению с 2023 г. и на 76,9% по сравнению с 2015 г., составив 17,9 тыс. т. По сравнению с 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 10,0%, с 2015 г. – на 62,3%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 60,7 тыс. т (рисунок 14.1.8).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 1,5 тыс. т), оксида углерода и ЛОС (на 0,7 тыс. т), оксида азота (на 0,2 тыс. т), при этом уменьшились выбросы диоксида серы (на 0,1 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 52,0%, выбросы ЛОС увеличились на 57,7%, оксида углерода – на 33,3%, оксидов азота – на 10,5%. При этом уменьшились выбросы диоксида серы – на 42,9% (таблица 14.1.21).

Таблица 14.1.19 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	37	41	0	661	1539,7	805,9	610,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	37	246	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор),в т.ч.:	39	1851	0	2527	21613,7	10998,9	3457,9
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	16,5	8,3	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	28	369,5	188,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	2198	19783,1	9960,8	3457,9
прочее	-	-	-	301	1444,6	841,3	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	39	456	0	125	764,0	400,0	16,7
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	39	502	0	127	745,5	390,3	460,7

Источник: данные Министерства природопользования Белгородской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Рисунок 14.1.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.1.21 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**37,4**	**38,7**	**47,2**	**40,4**	**46,3**	**47,4**	**43,9**	**54,3**	**55,2**	**60,7**
Твердые	10,2	11,3	12,3	8,7	7,7	9,2	9,7	16,3	14,0	15,5
CO	6,3	6,4	7,3	5,9	5,9	7,0	6,8	7,8	7,7	8,4
SO_2	0,7	0,6	0,7	0,6	0,9	0,9	0,3	0,6	0,5	0,4
NO_x*	7,6	7,1	7,3	8,0	7,8	6,6	6,9	7,4	8,2	8,4
ЛОС	2,6	2,4	3,1	3,0	3,5	3,8	3,5	3,7	3,4	4,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 106,5 млн м^3 пресной воды, что на 2,0% больше, чем в 2023 г., и на 0,7% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 0,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – сократилось на 2,9% и составило 93,5 млн м^3 (таблица 14.1.22).

Таблица 14.1.22 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	68,71	38,46	96,28	29,96
2016	71,79	35,35	95,12	28,50
2017	71,94	34,37	93,94	27,48
2018	68,21	32,95	90,02	28,50
2019	66,89	33,09	89,58	27,75
2020	65,83	31,90	86,91	24,79
2021	68,88	30,93	88,40	22,59
2022	69,30	29,74	88,72	20,20

Продолжение таблицы 14.1.22.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2023	74,20	30,20	92,89	20,21
2024	76,71	29,75	93,45	20,17

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 17,4% (таблица 14.1.23).

Таблица 14.1.23 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	19,73	3,86	55,29	0,77	15,29	45
2016	19,32	4,46	54,48	1,19	15,17	45
2017	19,87	4,56	53,38	1,04	14,59	44
2018	18,66	4,84	51,6	0,88	13,54	43
2019	20,5	4,43	50,64	0,79	12,71	42
2020	20,5	4,14	49,5	0,76	11,5	42
2021	21,34	4,15	51,42	0,53	10,96	44
2022	18,83	3,66	55,06	0,54	10,62	48
2023	21,08	4,05	56,28	0,86	10,63	49
2024	22,53	4,07	55,29	0,71	10,85	49

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 62,8 млн м^3, что на 0,5% больше, чем в 2023 г., и на 3,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 53,4 млн м^3, что на 0,32% больше, чем в 2023 г., и на 7,3% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.9).

Рисунок 14.1.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 3 485,7 тыс. га (таблица 14.1.24).

Таблица 14.1.24 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1978,4	56,8
Земли населенных пунктов	194,0	5,6
Земли промышленности и иного спецназначения	39,7	1,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	12,7	0,4
Земли лесного фонда	1208,8	34,7
Земли водного фонда	5,1	0,1
Земли запаса	47,0	1,3

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано более 15 видов сосудистых растений и 4677 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.25.

Таблица 14.1.25 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	13
Птицы	22	53
Рыбы	3	9
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	5
Беспозвоночные	5	23
Сосудистые растения	23	143
Грибы	4	15
Прочие	1	28
Итого	**61**	**292**
Вероятно исчезнувшие	4	17
Находящиеся под угрозой исчезновения	28	84
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	17	63
Редкие	10	113
Неопределенные по статусу	0	10
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	4

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1239,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Брянской обл. в 2024 г. отношение

площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 105,20%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (13616), бобр (11992), волк (86), выдра (1061), глухарь (1267), горностай (683), заяц беляк (5838), заяц русак (6759), кабан (725), косуля (12898), куница (1660), куропатка (43227), лисица (3507), лось (5253), норка (4572), олень благородный (1935), рысь (29), рябчик (17052), тетерев (23592), хорь (449) (рисунок 14.1.10).

Рисунок 14.1.10 – Динамика численности кабана и косули, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 148 534,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 42,3 тыс. га (таблица 14.1.26).

Таблица 14.1.26 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	42,3	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	99,9	10
Памятники природы регионального значения	48,6	112
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,1	6
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,645 млн т, что на 21,2% больше, чем в 2023 г., и в 2 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,349 млн т, что на7,7% больше, чем в 2023 г., и в 3,3 раза меньше, чем в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,169 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,016 млн т (таблица 14.1.27). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,348 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 713 935 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды составили 2 384 241 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (1 231 609 тыс. руб.) (рисунок 14.1.11).

Таблица 14.1.27 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,270	1,157	0,006	0,004	0,284
2016	1,326	1,243	0,002	0,007	0,261
2017	0,807	0,604	0,002	0,000	0,262
2018	0,957	0,579	0,160	0,002	0,291
2019	1,046	0,332	0,225	0,000	0,159
2020	0,883	0,558	0,002	0,000	0,165
2021	0,625	0,540	0,003	0,000	0,167
2022	0,569	0,403	0,009	0,000	0,232
2023	0,532	0,324	0,034	0,000	0,259
2024	0,645	0,349	0,016	0,000	0,169

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.1.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.28.

14.1.3. Владимирская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 29,1 тыс. км^2. Численность населения – 1297,9 тыс. чел., из них сельское население – 291,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 44,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 893,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 688,4 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,4 °С. Сумма осадков составила 587 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 93%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 4 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.29).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 116,7 тыс. т, с 2022 г. увеличился на 0,2%. Выбросы от ав-

Таблица 14.1.28 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	45	72	0	131	279,0	255,0	1643,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4	671	161	56	121,5	89,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	7	59,5	59,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	49	62,0	30,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	2	728	10	3	43,0	3,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	4	41	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Брянской области
Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

томобильного транспорта увеличились на 0,2 тыс. т по сравнению с 2023 г. и уменьшились в 2,9 раза по сравнению с 2015 г., составив 41,1 тыс. т. По сравнению с 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 0,1%, с 2015 г. увеличились в 2,5 раза. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 75,4 тыс. т (рисунок 14.1.12).

Таблица 14.1.29 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.1.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов твердых веществ (на 0,7 тыс. т) и ЛОС (на 0,3 тыс. т). При этом уменьшились выбросы оксида азота (на 1,0 тыс. т), оксида углерода (на 1,2 тыс. т), диоксида серы (на 0,2 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились в 7,7 раз, оксида углерода – на 51,7%, оксидов азота – на 24,2%, ЛОС – на 82,6%. При этом выбросы диоксида серы уменьшились на 16,7% (таблица 14.1.30).

Таблица 14.1.30 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**30,1**	**33,5**	**37,0**	**41,7**	**54,4**	**59,6**	**61,8**	**73,3**	**75,5**	**75,4**
Твердые	2,8	3,3	4,0	4,5	5,4	9,5	12,9	18,7	20,8	21,5
CO	8,9	8,4	10,4	12,4	17,8	15,8	12,0	13,3	14,7	13,5
SO_2	1,2	1,1	1,1	1,6	2,0	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0
NO_x^*	6,6	6,6	7,2	6,6	7,5	6,8	7,7	7,7	9,2	8,2
ЛОС	2,3	3,1	2,6	2,9	3,4	3,4	3,4	3,6	3,9	4,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 153,6 млн м^3 пресной воды, что на 4,7% больше, чем в 2023 г., и на 2,5% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 10,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 11,2% и составило 118,6 млн м^3 (таблица 14.1.31).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области оро-

шения: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 2,6 раза (таблица 14.1.32).

Таблица 14.1.31 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	114,94	42,58	133,55	258,46
2016	117,11	40,85	129,89	250,89
2017	113,17	38,71	122,63	233,82
2018	113,33	40,63	122,29	259,43
2019	112,33	38,18	117,48	254,16
2020	112,61	38,37	117,70	233,38
2021	114,20	40,12	119,58	295,29
2022	110,25	39,36	119,52	328,86
2023	110,88	35,72	132,98	321,24
2024	114,57	38,99	118,57	358,8

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.32 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	34,34	2,67	68,14	0,33	21,08	49
2016	33,12	2,29	69,2	0,31	17,98	50
2017	29,57	2,72	68,67	0,2	14,48	50
2018	30,91	3,07	60,2	0,31	20,82	44
2019	27,55	2,42	59,81	0,26	20,45	44
2020	27,27	2,75	58,85	0,23	21,6	44
2021	27,2	2,39	59,75	0,3	22,89	45
2022	26,9	1,66	60,77	0,33	22,83	46
2023	27,89	2,09	57,83	0,34	41,3	44
2024	27,06	1,54	60,13	0,87	21,99	46

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 96,0 млн м³, что на 1,9% больше, чем в 2023 г., и на 13,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 4,6 млн м³, что на 47,8% больше, чем в 2023 г., и на 11,28% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 85,2 млн м³, что на 2,3% меньше, чем в 2023 г., и на 17,5% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.13).

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2908,4 тыс. га (таблица 14.1.33).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 370 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.34.

Рисунок 14.1.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.33 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	978,4	33,6
Земли населенных пунктов	218,5	7,5
Земли промышленности и иного спецназначения	109,6	3,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	73,5	2,5
Земли лесного фонда	1435,1	49,3
Земли водного фонда	10,9	0,4
Земли запаса	82,2	2,8

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.1.34 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	12
Птицы	19	52
Рыбы	2	4
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	13	70
Сосудистые растения	13	151
Грибы	1	6
Прочие	0	0
Итого	**51**	**297**
Вероятно исчезнувшие	3	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	20	46
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	3	29
Редкие	11	148

Продолжение таблицы 14.1.34.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Неопределенные по статусу	14	61
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	8

Источник: данные Министерства природопользования и экологии Владимирской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1 634,4 тыс. га. По данным Рослесхоза во Владимирской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 108,79%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (10342), кабан (275), олень благородный (2034), олень пятнистый (1194), косуля европейская (684), куница (1687), лисица (1475), горностай (676), хорь (459), волк (7), рысь (37), белка (17209), заяц беляк (10696), заяц русак (1096), барсук (551), глухарь (4600), тетерев (10151), водоплавающая дичь (67076), бобр (12654), норка (3220), ондатра (10559), выдра (485), енотовидная собака (886) (рисунок 14.1.14).

Рисунок 14.1.14 – Динамика численности тетерева и оленя пятнистого, особей

Источник: данные Министерства природопользования и экологии Владимирской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 1,4 га и составила 164284,1 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 183,5 тыс. га (таблица 14.1.35).

Таблица 14.1.35 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	183,5*	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	151,6	34
Памятники природы регионального значения	9,1	73
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,002	1
Иные категории ООПТ регионального значения	0,2	2
Все ООПТ местного значения	3,3	21

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 3,698 млн т, что на 2,5% меньше, чем в 2023 г., и на 14,4% меньше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 3,339 млн т, что в 3,5 раза больше, чем в 2023 г., и на 7,5% меньше, чем в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,465 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,446 тыс. т (таблица 14.1.36). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,441 млн т.

Таблица 14.1.36 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	4,322	3,610	0,025	0,032	0,000
2016	3,525	3,080	0,001	0,092	0,733
2017	3,477	2,221	0,000	3,065	0,974
2018	1,361	1,009	0,001	0,000	1,424
2019	0,559	0,305	0,001	0,000	0,256
2020	1,626	1,395	0,002	0,000	0,477
2021	1,561	1,183	0,001	0,000	0,340
2022	6,093	4,549	0,001	0,000	0,431
2023	3,791	0,957	0,000	0,000	0,402
2024	3,698	3,339	0,000	0,000	0,465

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 59 034 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 3 954 577 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2 537 279 тыс. руб.) (рисунок 14.1.15).

Рисунок 14.1.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.37.

14.1.4. Воронежская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 52,2 тыс. км^2. Численность населения – 2260,0 тыс. чел., из них

Таблица 14.1.37 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	28	101/81	0	188	240,3	170,0	6626,6
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	28	33	0	188	240,3	170,0	6626,6
Федеральный государственный лесной надзор (лесная охрана)	274	1901	1901	512	1397,8	937,3	6236,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	6	1963	5	7	310,0	335,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	1	38,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	4	272,0	335,0	0,0
прочее	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	1	784	15	12	2160,0	635,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	6			134	39,0	40,0	0,0

Источник: данные Министерства природопользования и экологии Владимирской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

сельское население – 711,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 43,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1494,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 661,2 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +9,8 °С. Сумма осадков составила 332 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 63%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.38).

Таблица 14.1.38 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	67

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 203,9 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 3,8%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 2,2 тыс. т по сравнению с 2023 г. и в 2,9 раза по сравнению с 2015 г., составив 88,4 тыс. т. По сравнению с 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 5,7%, с 2015 г. – увеличились на 44,7%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 113,9 тыс. т (рисунок 14.1.16).

Рисунок 14.1.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ и диоксида серы (на 0,2 тыс. т), уменьше-

ние выбросов оксидов азота (на 0,2 тыс. т). Выбросы оксида углерода и ЛОС остались на уровне 2023 г. По сравнению с 2015 г. уменьшились выбросы диоксида серы – на 5,6% и оксида углерода – на 2,0%. При этом увеличились выбросы твердых веществ на 57,8%, оксидов азота – на 32,3% и ЛОС – на 45,7% (таблица 14.1.39).

Таблица 14.1.39 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**69,2**	**72,7**	**76,5**	**103,5**	**104,9**	**116,4**	**111,2**	**114,5**	**119,6**	**113,9**
Твердые	6,4	8,1	6,8	8,3	8,3	9,4	8,5	9,4	9,9	10,1
CO	25,6	25,1	23,8	25,3	22,6	23,8	25,4	23,6	25,1	25,1
SO_2	1,8	2,1	2,0	1,8	1,4	1,7	1,4	1,3	1,5	1,7
NO_x*	9,9	10,8	11,8	11,2	10,5	11,5	12,3	12,0	13,3	13,1
ЛОС	3,5	3,3	4,2	5,0	6,0	5,7	5,3	5,1	5,1	5,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 466,6 млн м^3 пресной воды, что на 5,5% больше, чем в 2023 г., и на 8,7% больше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 6,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 12,4% и составило 442,0 млн м^3 (таблица 14.1.40).

Таблица 14.1.40 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	194,95	234,51	393,21	3259,38
2016	196,70	240,80	398,00	4301,93
2017	193,88	218,55	378,78	3943,48
2018	199,08	206,40	372,13	3521,13
2019	196,64	241,79	404,59	4422,56
2020	194,72	230,81	399,65	5178,00
2021	185,09	224,76	386,43	5003,91
2022	198,61	229,75	399,01	4982,51
2023	210,12	232,37	413,92	5029,03
2024	213,47	253,15	441,99	5266,3

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочие нужды: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 63,64% (таблица 14.1.41).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 216,3 млн м^3, что на 0,9% меньше, чем в 2023 г., и на 12,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 1,2 млн м^3, что на 45,37% меньше, чем в 2023 г. и в 12,0 раз больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 126,7 млн м^3, что на 1,2% меньше, чем в 2023 г., и на 8,23% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.17).

Таблица 14.1.41 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно- бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	248,46	4,76	128,24	4,2	1,59	55
2016	258,74	7,36	119	6,36	0,08	51
2017	235,86	7,74	121,8	7,48	0,02	52
2018	220,69	6,99	126,35	9,39	0	54
2019	255,95	7,4	122,9	12,01	0	53
2020	246,99	5,06	128,77	12,64	0	56
2021	239,65	4,97	126,51	10,67	0,01	55
2022	247,38	4,16	134,17	8,88	0,1	59
2023	256,62	5,52	136,59	11,99	0,11	60
2024	272,97	5,07	142,82	18,14	0,18	63

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.1.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 5 221,6 тыс. га (таблица 14.1.42).

Таблица 14.1.42 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	4173,7	79,9
Земли населенных пунктов	444,9	8,5
Земли промышленности и иного спецназначения	73,2	1,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	35,3	0,7
Земли лесного фонда	470,2	9,0
Земли водного фонда	12,2	0,2
Земли запаса	12,1	0,2

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 465 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.43.

Таблица 14.1.43 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	25
Птицы	30	65
Рыбы	9	22
Пресмыкающиеся	0	13
Земноводные	0	12
Беспозвоночные	30	271
Сосудистые растения	0	243
Грибы	0	28
Прочие	0	86
Итого	**71**	**765**
Вероятно исчезнувшие	10	71
Находящиеся под угрозой исчезновения	18	87
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	15	144
Редкие	22	382
Неопределенные по статусу	4	77
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Воронежской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 515,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Воронежской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 295,02%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (1894), олень благородный (840), косуля европейская (12321), кабан (571), барсук (4195), куницы (лесная, каменная) (2704), бобр европейский (8748), степной сурок (байбак) (30982), лисица (7021), заяц русак (15179), волк (82), енотовидная собака (489), выдра (661), норки (европейская, американская) (2437), ондатра (3235) (рисунок 14.1.18).

Рисунок 14.1.18 – Динамика численности бобра и барсука, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Воронежской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения практически не изменилась и составила 156,3 тыс. га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 62,7 тыс. га (таблица 14.1.44).

Таблица 14.1.44 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	62,7*	4
Природные парки регионального значения	2,7	4
Государственные природные заказники регионального значения	134,0	21
Памятники природы регионального значения	19,5	186
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,001	1
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,2	42

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 10,702 млн т, что в 2,2 раза больше, чем в 2023 г., и на 58% больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 3,336 млн т, что на 0,8% меньше, чем в 2023 г., и на 23% меньше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,003 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 6,026 млн т. Объем обезвреженных отходов составил 0,004 млн т (таблица 14.1.45). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,989 млн т.

Таблица 14.1.45 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	6,756	4,383	0,075	0,003	0,785
2016	8,105	5,289	0,213	0,010	0,846
2017	7,496	4,301	0,079	0,008	1,058
2018	7,576	4,744	0,087	0,003	0,959
2019	6,297	4,865	0,186	0,002	0,626
2020	7,323	4,729	0,228	0,003	1,114
2021	6,431	4,667	0,190	0,002	1,235
2022	5,539	3,242	0,181	0,004	1,151
2023	4,942	3,363	0,007	0,004	1,157
2024	10,702	3,336	0,004	0,003	6,026

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 37386 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 8 923 999 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2 915 931 тыс. руб.) (рисунок 14.1.19).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным орга-

Рисунок 14.1.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

ном исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.46.

14.1.5. Ивановская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 21,4 тыс. км^2. Численность населения – 898,5 тыс. чел., из них сельское население – 159,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 41,9 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 435,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 484,4 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,0 °С. Сумма осадков составила 621 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 100%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 3 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.47).

Таблица 14.1.47 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	2	0	0	54

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 62,6 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 3,8%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились

Таблица 14.1.46 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	53		0	6	7,0	2,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	243	752	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	53	47	0	521	285,5	239,3	875,4
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	12	2031	1	1	40,0	20,0	36000,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	36000,0
прочее	-	-	-	1	40,0	20,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	12	1036	0	0	0,0	0,0	2200,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	12	9	0	0	0,0	0,0	9238,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Воронежской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 0,3 тыс. т по сравнению с 2023 г. и сократились в 2,8 раза по сравнению с 2015 г., составив 32,1 тыс. т. По сравнению с 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 9,2%, с 2015 г. – уменьшились на 11,0%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 29,8 тыс. т (рисунок 14.1.20).

Рисунок 14.1.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. уменьшились выбросы твердых веществ (на 0,1 тыс. т) и ЛОС (на 0,3 тыс. т), увеличились выбросы оксида углерода (на 2,5 тыс. т) и оксидов азота (на 0,6 тыс. т). Выбросы диоксида серы остались на прежнем уровне. По сравнению с 2015 г. выбросы оксида углерода увеличились на 4,5%, выбросы диоксида серы уменьшились на 41,7%, оксидов азота – на 11,5%, ЛОС – на 28,6%. Выбросы твердых веществ увеличились в 2,1 раза (таблица 14.1.48).

Таблица 14.1.48 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**33,5**	**27,0**	**22,5**	**22,4**	**17,3**	**24,5**	**24,6**	**25,1**	**27,3**	**29,8**
Твердые	2,5	2,2	1,7	1,5	1,7	1,5	1,8	1,5	5,4	5,3
CO	11,0	10,5	7,8	7,2	6,4	7,7	9,0	7,9	9,0	11,5
SO_2	1,2	1,0	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7
NO_x*	6,1	6,8	5,8	5,5	4,8	5,3	5,5	4,7	4,8	5,4
ЛОС	1,4	1,4	1,5	1,5	1,1	1,5	1,4	1,4	1,3	1,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 101,0 млн м^3 пресной воды, что на 1,7% больше, чем в 2023 г., и на 19,6% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 0,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 36,9% (таблица 14.1.49).

Таблица 14.1.49 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	34,74	90,95	136,09	173,81
2016	36,43	84,12	129,62	234,23
2017	36,32	87,89	124,01	240,70
2018	31,75	93,01	122,53	213,58

Продолжение таблицы 14.1.49.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2019	28,08	71,77	88,30	177,75
2020	29,16	71,93	92,09	153,79
2021	31,94	72,73	94,35	133,01
2022	34,15	75,23	94,09	134,32
2023	31,54	67,78	85,94	134,45
2024	33,39	67,62	85,83	210,37

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данных направлений уменьшилось на 20,62% (таблица 14.1.50).

Таблица 14.1.50 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	59,89	1,2	56,31	0,01	18,3	55
2016	55,71	1,16	51,03	0,01	21,71	50
2017	50,18	1,02	37,42	0,01	35,39	37
2018	40,64	0,9	40,72	0,02	40,22	41
2019	38,43	0,74	31,25	0,01	17,88	31
2020	41,81	0,83	34,53	0,01	14,9	35
2021	43,19	0,87	35,88	0,01	14,4	37
2022	45,03	1,02	36,12	0,01	11,92	39
2023	32,79	0,97	39,77	0,01	12,4	44
2024	31,72	0,77	39,82	0	13,52	44

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 79,2 млн м^3, что на 2,0% меньше, чем в 2023 г., и на 16,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,2 млн м^3, что равно показателю в 2023 г., и в 16,5 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 16,0 млн м^3, что на 3,6% меньше, чем в 2023 г., и в 4,2 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.21).

Рисунок 14.1.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2 143,7 тыс. га (таблица 14.1.51).

Таблица 14.1.51 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	866,7	40,4
Земли населенных пунктов	112,4	5,2
Земли промышленности и иного спецназначения	84,8	4,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1,4	0,1
Земли лесного фонда	1012,9	47,3
Земли водного фонда	44,4	2,1
Земли запаса	21,1	1,0

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.52.

Таблица 14.1.52 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	8
Птицы	26	75
Рыбы	2	12
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	6	104
Сосудистые растения	8	161
Грибы	3	17
Прочие	1	25
Итого	**47**	**406**
Вероятно исчезнувшие	3	13
Находящиеся под угрозой исчезновения	23	48
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	7	56
Редкие	12	251
Неопределенные по статусу	2	33
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	5

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Ивановской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1 089,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Ивановской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 103,19%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): благородный олень (39), лось (10243), пятнистый олень (253), рысь (176), кабан (214), медведь бурый (145), барсук (437), выдра речная (281), бекас (1329), белолобый гусь (80), большой веретенник (34), вальдшнеп (5560), водяной пастушок (632), вяхирь (1710), гаршнеп (37), глухарь обыкновенный (4467), гоголь (479), дупель (748), камышница (119), коростель (1195), красноголовый нырок (199), кряква (9151), лысуха (403), хохлатая чернеть (223), перепел (711), погоныш обыкновенный (360), рябчик (22298), свиязь (458), серая куропатка (1084), серая утка (2166), сизый голубь (833), тетерев (17028), чибис (1539), чирок-свистунок (2970), чирок-трескунок (1928), шилохвость (348), широконоска (875), норка (1939), водяная полевка (910), волк (20), горностай (212), енотовидная собака (225), заяц беляк (10167), заяц русак (1459), ласка (249), лисица обыкновенная (1193), лесная куница (1267), лесной хорь (237), обыкновенная белка (14033), обыкновенный крот (1998), ондатра (3727), бобр (4053) (рисунок 14.1.22).

Рисунок 14.1.22 – Динамика численности пятнистого оленя и бобра, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Ивановской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 40 871,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 12,5 тыс. га (таблица 14.1.53).

Таблица 14.1.53 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	12,5*	-
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	-	-
Памятники природы регионального значения	19,9	129
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	17,9	3
Все ООПТ местного значения	3,1	78

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,798 млн т, что на 13,3% меньше, чем в 2023 г., и в 6,9 раз больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1,481 млн т, что на 16,8% меньше, чем в 2023 г., и в 19,5 раз больше, чем в 2015 г. На хранение отходов в 2024 г. направлено 0,053 тыс. т, на захоронение отхо-

дов – 0,228 млн т. Объем обезвреженных отходов уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,212 тыс. т (таблица 14.1.54). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,251 млн т.

Таблица 14.1.54 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,260	0,076	0,028	0,003	0,532
2016	0,240	0,075	0,001	0,008	0,330
2017	0,302	0,172	0,001	0,000	0,412
2018	0,271	0,109	0,000	0,000	0,254
2019	0,182	0,052	0,001	0,001	0,327
2020	0,267	0,039	0,000	0,001	0,363
2021	0,487	0,092	0,146	0,010	0,287
2022	2,609	2,328	0,001	0,000	0,262
2023	2,074	1,780	0,206	0,001	0,233
2024	1,798	1,481	0,000	0,000	0,228

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 1 973 091 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 786 731 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (353 366 тыс. руб.) (рисунок 14.1.23).

Рисунок 14.1.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.55.

Таблица 14.1.55 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	12	40	0	33	14,0	7,5	30,2
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4	738	0	24	278,0	238,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	6	112,0	112,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	17	166,0	126,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4	-	0	1	25,0	25,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	4	-	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Ивановской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

14.1.6. Калужская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 29,8 тыс. км^2. Численность населения – 1066,6 тыс. чел., из них сельское население – 270,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 35,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 792,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 742,8 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,6 °С. Сумма осадков составила 655 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 100%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 2 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.56).

Таблица 14.1.56 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	42

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 55,6 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 34,4%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,0 тыс. т по сравнению с 2023 г. и уменьшились в 4,1 раза по сравнению с 2015 г., составив 26,8 тыс. т. По сравнению с 2023 г. объем выбросов от стационарных источников уменьшился на 49,8%, с 2015 г. – увеличился на 10,9%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 28,4 тыс. т (рисунок 14.1.24).

Рисунок 14.1.24 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов твердых веществ (на 0,5 тыс. т) и ЛОС (на 0,2 тыс. т). При этом уменьшились выбросы диоксида серы (на 0,1 тыс. т), оксида углерода (на 2,0 тыс. т), оксидов азота (на 0,5 тыс. т). По сравнению с 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 68,2%, оксидов азота – на 41,9%, диоксида серы – на 71,4%, ЛОС – в 2,6 раза. Выбросы оксида углерода уменьшились на 34,8% (таблица 14.1.57).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 137,2 млн м^3 пресной воды, что на 1,3% больше, чем в 2023 г., и на 1,5% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 1,04%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 2,2% и составило 106,4 млн м^3 (таблица 14.1.58).

Таблица 14.1.57 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**25,6**	**23,5**	**26,8**	**28,8**	**26,9**	**26,2**	**29,5**	**30,6**	**56,6**	**28,4**
Твердые	2,2	2,3	2,1	3,6	3,6	3,0	3,2	3,2	3,2	3,7
CO	13,2	11,1	13,3	10,2	9,9	10,9	11,7	11,8	10,6	8,6
SO_2	0,7	0,7	0,8	1,4	1,4	0,9	1,1	1,0	1,3	1,2
NO_x*	4,3	3,6	5,3	6,4	3,0	3,5	5,9	7,1	6,6	6,1
ЛОС	0,8	0,8	1,0	3,4	2,4	1,9	2,1	2,1	1,9	2,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.1.58 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	82,53	56,70	108,80	95,88
2016	78,98	52,60	102,89	74,22
2017	73,14	64,92	110,28	162,94
2018	73,58	55,82	102,42	175,09
2019	72,41	52,69	97,33	166,84
2020	72,88	51,96	97,63	163,42
2021	75,45	55,54	102,30	168,79
2022	78,48	53,82	103,91	155,11
2023	80,52	54,93	107,56	156,47
2024	83,36	53,81	106,44	155,24

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 34,36% (таблица 14.1.59).

Таблица 14.1.59 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	25,61	0,63	57,47	0	24,98	57
2016	25,45	0,55	63,98	0	12,82	63
2017	32,42	0,38	57,62	0,02	19,84	57
2018	24,71	0,31	61,79	0,01	15,18	61
2019	25,1	0,34	65,11	0,01	6,21	65
2020	22,82	0,54	68,4	0	5,52	68
2021	23,94	0,49	72,08	0	5,44	71
2022	23,49	1,43	70,24	0	8,39	66

Продолжение таблицы 14.1.59.

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2023	22,3	1,95	78,37	0	4,59	73
2024	21,96	1,28	78,01	0	4,9	73

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 85,8 млн м³, что на 3,1% меньше, чем в 2023 г., и на 5,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,5 млн м³, что равно показателю в 2023 г., и в 12,6 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 73,1 млн м³, что на 0,8% больше, чем в 2023 г., и на 8,7% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.25).

Рисунок 14.1.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2977,7 тыс. га (таблица 14.1.60).

Таблица 14.1.60 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1234,6	41,5
Земли населенных пунктов	234,1	7,9
Земли промышленности и иного спецназначения	59,5	2,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	100,9	3,4
Земли лесного фонда	1221,6	41,0
Земли водного фонда	6,1	0,2
Земли запаса	120,9	4,1

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1582 вида растений и 413 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.61.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1 413,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Калужской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 100,84%.

Таблица 14.1.61 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	19
Птицы	33	79
Рыбы	1	5
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	15	188
Сосудистые растения	10	221
Грибы	5	38
Прочие	2	59
Итого	**68**	**613**
Вероятно исчезнувшие	0	12
Находящиеся под угрозой исчезновения	6	173
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	32	67
Редкие	27	253
Неопределенные по статусу	0	80
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	28

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (10875), косуля европейская (13505), благородный олень (2694), пятнистый олень (5209), лань (897), заяц беляк (14836), заяц русак (4193), кабан (497), белка (44462), лисица (1846), глухарь (3859), тетерев (32359), рябчик (22254) (рисунок 14.1.26).

Рисунок 14.1.26 – Динамика численности лося и зайца русака, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 87,3 га и составила 74 435,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 165,1 тыс. га (таблица 14.1.62).

Таблица 14.1.62 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	165,1	4
Природные парки регионального значения	0,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	-	-
Памятники природы регионального значения	74,3	152
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,009	6

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,091 млн т, что на 39,8% меньше, чем в 2023 г., и в 3,9 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,644 млн т, что в 3,1 раза меньше, чем в 2023 г., и в 6,2 раза меньше, чем в 2015 г. Хранения отходов в 2023 г. составило 0,006 тыс. т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,066 млн т отходов (таблица 14.1.63). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,455 млн т.

Таблица 14.1.63 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	4,294	3,992	0,000	0,008	0,505
2016	2,705	2,397	0,003	0,002	0,443
2017	2,292	1,095	0,008	0,000	0,503
2018	1,876	1,599	0,009	0,000	0,416
2019	1,690	1,152	0,000	0,000	0,133
2020	1,762	1,522	0,000	0,003	0,107
2021	1,743	1,672	0,022	0,001	0,444
2022	1,940	1,203	0,011	0,000	0,590
2023	1,812	1,980	0,000	0,000	0,907
2024	1,091	0,644	0,002	0,000	0,066

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 984 079 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 3 085 393 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1 896 883 тыс. руб.) (рисунок 14.1.27).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.64.

Рисунок 14.1.27 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.1.7. Костромская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 60,2 тыс. км^2. Численность населения – 560,8 тыс. чел., из них сельское население – 141,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 9,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 316,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 563,5 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +5,0 °С. Сумма осадков составила 619 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 95%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.65).

Таблица 14.1.65 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	2	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 62,0 тыс. т, что на 6,2% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,5 тыс. т по сравнению с 2023 г. и в 4,8 раза по сравнению с 2015 г., составив 13,3 тыс. т. По сравнению с 2023 г. объем выбросов от стационарных источников увеличился на 9,5%, с 2015 г. – на 4,8%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 48,4 тыс. т (рисунок 14.1.28).

Рисунок 14.1.28 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов оксидов азота (на 3,3 тыс. т), но при этом уменьшились выбросы твердых веществ и диоксида серы (на 0,1 тыс. т). Выбросы оксида углерода

Таблица 14.1.64 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	40	76	0	189	96,5	85,5	5880,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	10	17	0	1	5,0	5,0	28,1
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	9	1324	2	6	240,0	240,0	57,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	3	240,0	240,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	57,0
в области обращения с отходами	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	9	1324	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	9	154	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

и ЛОС остались на прежнем уровне. По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 35,2%. При этом выбросы диоксида серы увеличились на 4,8%, оксидов азота – на 9,6%, оксида углерода – на 4,9%, ЛОС – на 66,7% (таблица 14.1.66).

Таблица 14.1.66 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**46,2**	**50,5**	**54,4**	**31,9**	**43,9**	**45,2**	**41,0**	**40,4**	**44,2**	**48,4**
Твердые	5,4	5,7	5,6	2,2	3,5	4,2	4,2	3,5	3,6	3,5
CO	14,3	15,1	12,7	5,6	11,3	13,6	13,6	12,9	15,0	15,0
SO_2	2,1	4,0	5,7	1,5	1,4	1,1	1,3	1,5	2,3	2,2
NO_x*	17,8	18,3	22,8	14,8	18,9	12,6	14,1	16,5	16,2	19,5
ЛОС	0,9	0,9	1,1	1,4	1,1	1,4	1,3	1,2	1,5	1,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1580,7 млн м^3 пресной воды, что на 1,6% больше, чем в 2023 г., и на 12,1% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 1,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 11,8% и составило 1571,8 млн м^3 (таблица 14.1.67).

Таблица 14.1.67 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	10,94	1786,80	1781,21	404,38
2016	9,38	1992,10	1988,06	394,62
2017	9,57	1865,02	1864,87	204,49
2018	9,61	1810,74	1810,84	205,75
2019	9,49	1727,57	1727,80	586,27
2020	13,22	1133,12	1137,51	607,86
2021	13,79	1583,64	1587,83	729,53
2022	13,95	1718,97	1723,96	750,05
2023	13,21	1541,84	1547,73	749,05
2024	13,68	1566,98	1571,83	757,11

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2023 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 1,6% (таблица 14.1.68).

Таблица 14.1.68 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	1751,76	0,61	28,8	0	0,04	44
2016	1960,6	0,45	26,99	0	0,02	42
2017	1772,62	0,37	29,32	0	0,19	46
2018	1719,09	0,44	9,41	0	19,53	15
2019	1699,65	0,45	8,8	0	18,89	14
2020	1108,65	0,42	9,56	0	18,88	15
2021	1559,35	0,44	10,03	0	18,01	16
2022	1695,52	0,42	9,72	0	18,3	17
2023	1518,6	0,4	9,39	0	19,33	17
2024	1542,61	0,4	9,45	0	19,37	17

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1577,4 млн м³, что на 1,5% больше, чем в 2023 г., и на 8,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,06 млн м³. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 32,8 млн м³, что на 0,9% меньше, чем в 2023 г., и на 9,4% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.29).

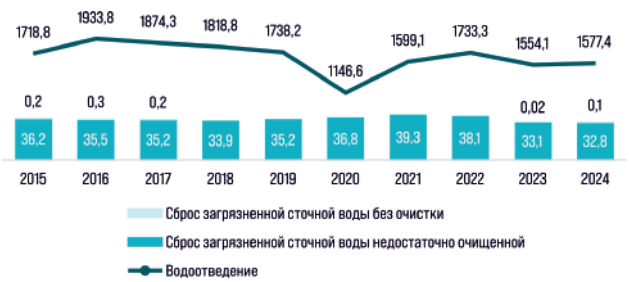


Рисунок 14.1.29 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 6021,1 тыс. га (таблица 14.1.69).

Таблица 14.1.69 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1114,1	18,5
Земли населенных пунктов	126,2	2,1
Земли промышленности и иного спецназначения	52,7	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	60,3	1,0
Земли лесного фонда	4522,4	75,1
Земли водного фонда	71,7	1,2
Земли запаса	73,7	1,2

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1 184 вида растений и 364 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.70.

Таблица 14.1.70 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	15
Птицы	21	61
Рыбы	0	6
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	3	38
Сосудистые растения	7	173
Грибы	2	4
Прочие	2	26
Итого	**36**	**330**
Вероятно исчезнувшие	0	8
Находящиеся под угрозой исчезновения	2	21
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	17	61
Редкие	15	162
Неопределенные по статусу	0	59
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	19

Источник: данные Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 4 707,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Костромской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 100,96%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности, по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (22849), кабан (549), рысь (974), волк (54), лисица обыкновенная (1252), куница лесная (6024), горностай (1826), белка обыкновенная (66932), заяц беляк (47085), заяц русак (54), хорь лесной (1419), бурый медведь (3129), барсук (1996), выдра (2260), норка американская (8423), ондатра (2884), енотовидная собака (2777), бобр речной (18602), ласка (46), глухарь (44281), тетерев (157845), рябчик (166184), куропатка белая (575), куропатка серая (442), серая ворона (8782), кряква (24753), свиязь (341), хохлатая чернеть (122), чирки (трескунок, свистунок) (7200), гоголь обыкновенный (785), широконоска (507), шилохвость (618), серая утка (319), крохаль (большой, средний) (8), лысуха (28), красноголовый нырок (180), гаршнеп (4600), чибис (15082), бекас (31141),

турухтан (583), дупель (23569), коростель (46557), вальдшнеп (118392), горлица обыкновенная (66), перепел обыкновенный (332), вяхирь (18314), кроншнеп средний (6697), голубь сизый (691), клинтух (281), иные виды птиц (1557) (рисунок 14.1.30).

Рисунок 14.1.30 – Динамика численности кабана и лося, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 15027,2 га и составила 192615,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 58,9 тыс. га (таблица 14.1.71).

Таблица 14.1.71 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	58,9	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	187,1	48
Памятники природы регионального значения	0,4	5
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	5,2	9
Все ООПТ местного значения	0,0002	1

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,532 млн т, что на6,8% больше, чем в 2023 г., и в 2,1 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,121 млн т, что на 17% меньше, чем в 2023 г., и в 7,8 раз меньше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,123 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,103 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов остался на прежнем уровне и составил 0,008 млн т (таблица 14.1.72). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,212 млн т.

Таблица 14.1.72 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,106	0,942	0,014	0,011	0,060
2016	1,153	0,994	0,058	0,156	0,110
2017	0,698	0,815	0,091	0,005	0,045
2018	0,436	0,595	0,104	0,006	0,014

Продолжение таблицы 14.1.72.

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2019	0,714	0,892	0,029	0,000	0,016
2020	0,748	0,834	0,002	0,004	0,148
2021	1,118	0,955	0,037	0,009	0,079
2022	0,715	0,286	0,038	0,211	0,023
2023	0,498	0,147	0,008	0,234	0,024
2024	0,532	0,121	0,008	0,123	0,103

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 183 114 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 1 598 947 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (1 072 728 тыс. руб.) (рисунок 14.1.31).

Рисунок 14.1.31 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.73.

14.1.8. Курская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 30,0 тыс. км^2. Численность населения – 1 049,8 тыс. чел., из них сельское население – 325,9 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 35,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 747,7 млрд руб., ВРП на душу населения – 712,2 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +9,3°С. Сумма осадков составила 494 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 81%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводился в 1 городе на 4 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.74).

Таблица 14.1.73 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов,тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	42	85	0	73	64,5	41,3	1760,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	29	989	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	8	296	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	24	62	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Костромской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.1.74 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	62

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 76,6 тыс. т, что на 4,4% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта сократились на 0,6 тыс. т по сравнению с 2023 г. и в 3,9 раза по сравнению с 2015, составив 23,6 тыс. т. По сравнению с 2023 г. объем выбросов от стационарных источников уменьшился на 5,3%, с 2015 г. – увеличился на 64,2%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 51,4 тыс. т (рисунок 14.1.32).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 0,3 тыс. т), оксида углерода (на 0,7 тыс. т), оксидов азота (на 0,3 тыс. т). При этом снизились выбросы диоксида серы (на 0,4 тыс. т). Выбросы ЛОС остались на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 6,4%, оксида углерода на 51,3%, диоксида серы – в 2,1 раз, ЛОС – на 35,0%, оксидов азота – на 13,5% (таблица 14.1.75).

Рисунок 14.1.32 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.1.75 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**31,3**	**38,8**	**39,8**	**51,4**	**57,5**	**53,3**	**56,4**	**51,1**	**54,3**	**51,4**
Твердые	4,7	5,2	4,5	3,8	4,2	4,2	4,7	4,7	4,7	5,0
CO	7,8	8,8	8,9	10,1	11,1	10,7	9,6	8,7	11,1	11,8
SO_2	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0	3,4	2,5	2,6	2,3	1,9
NO_x*	5,2	5,8	5,6	5,3	5,4	5,5	5,5	5,2	5,6	5,9
ЛОС	2,0	2,1	2,1	1,7	2,1	2,1	2,2	2,4	2,7	2,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 215,3 млн м^3 пресной воды, что на 2,1% больше, чем в 2023 г., и на 5,7% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 2,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 6,4% и составило 204,5 млн м^3 (таблица 14.1.76).

Таблица 14.1.76 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	97,01	131,21	218,58	6130,63
2016	95,34	115,98	202,39	5878,35
2017	101,97	122,51	208,62	6114,86
2018	106,18	119,04	206,14	5783,56
2019	108,84	123,22	210,84	5356,65
2020	104,62	115,84	205,95	5810,54
2021	108,39	128,26	219,26	5716,49
2022	104,38	112,18	206,81	4657,41
2023	105,97	105,02	199,12	4615,40
2024	111,1	104,22	204,53	3776,32

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 44,04% (таблица 14.1.77).

Таблица 14.1.77 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	162,33	3,83	45,78	0,44	5,64	41
2016	148,03	3,92	44,99	0,66	4,3	40
2017	153,39	4,18	44,96	1,4	4,22	40
2018	150,45	4,64	44,03	2	4,54	40
2019	155,29	5,43	43,22	1,79	4,62	39
2020	147,6	6,17	45,07	2,09	4,53	41
2021	161,27	6,11	44,79	2,08	4,53	41
2022	143,17	6,11	47,52	5,25	4,28	45
2023	136,63	6,06	40,37	4,76	10,9	38
2024	135,55	6,13	40,87	5,81	15,7	39

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 83,6 млн м^3, что на 2,9% меньше, чем в 2023 г. и чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 33,7 млн м^3, что на 2,1% больше, чем в 2023 г., и на 6,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.33).

Рисунок 14.1.33 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2 999,7 тыс. га (таблица 14.1.78).

Таблица 14.1.78 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2268,5	75,6
Земли населенных пунктов	425,7	14,2
Земли промышленности и иного спецназначения	53,0	1,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	5,5	0,2
Земли лесного фонда	224,0	7,5
Земли водного фонда	6,6	0,2
Земли запаса	16,4	0,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1 500 видов растений и 442 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.79.

Таблица 14.1.79 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	23
Птицы	39	73
Рыбы	4	5
Пресмыкающиеся	1	7
Земноводные	0	5
Беспозвоночные	14	47
Сосудистые растения	17	194
Грибы	2	14
Прочие	1	71
Итого	**81**	**439**

Продолжение таблицы 14.1.79.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Вероятно исчезнувшие	1	22
Находящиеся под угрозой исчезновения	18	85
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	39	153
Редкие	21	155
Неопределенные по статусу	1	24
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов Курской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 269,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Курской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 1124,18%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (120), косуля европейская (9694), лось (992), благородный олень (547), пятнистый олень (23), волк (3), лисица (2597), енотовидная собака (1312), барсук (2258), куница лесная (2608), горностай (315), лесной хорь (1034), заяц русак (8412), бобр европейский (16192), сурок - байбак (1958), белка (6112), ондатра (2697), вальдшнеп (586), куропатка серая (153418), тетерев обыкновенный (1403), перепел обыкновенный (814) (рисунок 14.1.34).

Рисунок 14.1.34 – Динамика численности бобра европейского и косули европейской, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов Курской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 2882,7 га и составила 19 970,5 га. По состоянию на конец 2024г. площадь ООПТ федерального значения составила 5,3 тыс. га (таблица 14.1.80).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. снизилось по сравнению с предыдущим годом и составило 32,587 млн т, что на 5,2% меньше, чем в 2023 г., и на 40% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов увеличился на 1% по сравнению с уровнем 2023 г. и составил 1,551 млн т, что на 30% меньше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 30,600 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,039 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов остался на прежнем уровне и составил 0,049 млн т (таблица 14.1.81). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,274 млн т.

Таблица 14.1.80 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	5,3	1
Природные парки регионального значения	0,9	7
Государственные природные заказники регионального значения	-	-
Памятники природы регионального значения	19,0	77
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,002	1
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,1	1

Источник: данные Росстата

Таблица 14.1.81 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	55,156	2,218	0,716	50,181	0,049
2016	54,366	3,406	0,880	50,306	0,156
2017	55,464	4,018	2,273	50,114	0,154
2018	58,063	4,687	1,416	51,234	0,351
2019	56,491	4,347	0,953	50,733	0,018
2020	51,346	1,741	1,648	47,598	0,086
2021	48,753	1,799	1,679	44,770	0,106
2022	38,902	2,309	1,534	34,797	0,105
2023	34,359	1,535	0,049	32,988	0,086
2024	32,587	1,551	0,049	30,600	0,039

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 3 524 647 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 4 330 016 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2 515 698 тыс. руб.) (рисунок 14.1.35).

Рисунок 14.1.35 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального го-

сударственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.82.

14.1.9. Липецкая область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 24,0 тыс. км^2. Численность населения – 1108,3 тыс. чел., из них сельское население – 410,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 46,1 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 950,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 857,4 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +8,3 °С. Сумма осадков составила 373 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 71%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 7 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.83).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 341,8 тыс. т, что на 3,6% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта увеличились на 1,7 тыс. т по сравнению с 2023 г. и уменьшились в 2,8 раза по сравнению с 2015 г., составив 47,5 тыс. т. По сравнению с 2023 г. объем выбросов от стационарных источников уменьшился на 4,7%, с 2015 г. – на 10,4%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 293,7 тыс. т (рисунок 14.1.36).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 1,3 тыс. т), диоксида серы (на 1,1 тыс. т), оксидов азота (на 0,6 тыс. т), ЛОС (на 0,1 тыс. т), при этом уменьшились выбросы оксида углерода (на 6,9 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 18,4%, окси-

Таблица 14.1.83 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Таблица 14.1.82 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лицензионный контроль (надзор) за деятельностью по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов	7	98	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	94	87	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	65	22	0	323	162,5	111,7	400,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	7	22	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	740	71	81	1289,0	695,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	8	7,0	3,5	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	6	82,0	42,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	67	1200,0	650,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	7	374	3	2	920,0	10,0	626,7
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	7	108	34	7	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов Курской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

да углерода – на 8,2%, диоксида серы – на 6,6%, ЛОС (на 16,2%), оксидов азота – на 25,9% (таблица 14.1.84).

Рисунок 14.1.36 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.1.84 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**327,7**	**320,4**	**326,4**	**315,6**	**310,4**	**321,9**	**321,7**	**299,8**	**308,1**	**293,7**
Твердые	23,4	22,7	22,8	22,8	20,5	20,3	18,9	18,7	17,8	19,1
CO	229,7	226,3	228,0	225,7	220,3	215,5	218,9	210,1	217,7	210,8
SO_2	21,3	22,4	22,3	22,5	20,7	21,8	21,3	19,9	18,8	19,9
NO_x*	23,2	24,2	22,7	22,0	21,8	22,1	22,4	22,2	16,6	17,2
ЛОС	3,7	3,5	3,8	3,5	4,5	4,8	4,0	4,9	3,0	3,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 217,4 млн м^3 пресной воды, что на 26,2% больше, чем в 2023 г., и на 29,2% больше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 31,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 29,1% и составило 183,5 млн м^3 (таблица 14.1.85).

Таблица 14.1.85 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	115,33	52,90	142,16	2215,56
2016	116,47	51,82	137,84	2217,45
2017	115,00	57,47	143,21	2165,56
2018	116,10	63,87	150,29	2223,26
2019	115,44	62,12	148,79	2181,41
2020	118,92	57,75	144,14	2190,00
2021	121,52	62,72	151,38	2336,73
2022	118,55	53,05	140,28	2018,69
2023	118,18	54,03	139,73	2284,55
2024	155,01	62,37	183,49	2033,20

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области питьевых и хозяйственно-бытовых нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 52,24% (таблица 14.1.86).

Таблица 14.1.86 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно- бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	46,95	4,69	62,27	9,03	9,34	54
2016	45,53	5,28	62,9	7,95	6,28	54
2017	45,71	4,9	62,38	14,06	6,11	54
2018	46,83	5,78	61,07	20,36	6,65	53
2019	44,81	5,54	61,38	21,22	6,32	54
2020	44,94	8,06	61,11	15,82	6,16	54
2021	44,34	10,53	62,43	19,93	6,84	56
2022	40,53	6,63	62,44	21,81	6,15	55
2023	39,72	7,21	60,78	22,9	6,56	54
2024	41,77	8,09	92,53	31,66	6,5	83

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 72,7 млн м^3, что на 7,9% меньше, чем в 2023 г., и на 8,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не проводился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 53,3 млн м^3, что на 20,1% меньше, чем в 2023 г., и на 21,8% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.37).

Рисунок 14.1.37 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2 404,7 тыс. га (таблица 14.1.87).

Таблица 14.1.87 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1916,7	79,7
Земли населенных пунктов	245,2	10,2
Земли промышленности и иного спецназначения	42,1	1,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	14,8	0,6
Земли лесного фонда	178,9	7,4
Земли водного фонда	6,1	0,3
Земли запаса	0,9	0,0

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1437 видов растений и 5532 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.88.

Таблица 14.1.88 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	-	20
Птицы	-	84
Рыбы	-	5
Пресмыкающиеся	-	5
Земноводные	-	3
Беспозвоночные	-	88
Сосудистые растения	-	176
Грибы	-	40
Прочие	-	83
Итого	**-**	**504**
Вероятно исчезнувшие	-	18
Находящиеся под угрозой исчезновения	-	96
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	-	125
Редкие	-	199
Неопределенные по статусу	-	33
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	-	21
Редкие виды с нерегулярным пребыванием*	-	12

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Липецкой области
Примечание: * – Категории статуса Красной книги Липецкой области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 227,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Липецкой обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 135,46%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (812), благородный олень (1119), косуля европейская (6947), кабан (408), волк (13), лисица красная (2189), куница лесная (794), куница каменная (214), горностай (170), хори (436), норка американская (763), выдра (434), заяц беляк (78), заяц русак (6772), бобр европейский (2727), белка (1559), куропатка серая (52787), тетерев (606) (рисунок 14.1.38).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 122,4 га и составила 157 984,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 13,6 тыс. га (таблица 14.1.89).

Рисунок 14.1.38 – Динамика численности кабана и косули, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Липецкой области

Таблица 14.1.89 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	13,6*	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	140,4	21
Памятники природы регионального значения	17,4	145
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,2	20

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. В 2024 году общее количество образованных отходов производства и потребления на территории региона составило 1,517 млн. т, что на 29% меньше, чем в 2023 г., и в 4,2 раза меньше, чем в 2015 г., из них утилизировано и обезврежено – 95,3%. Большая часть утилизированных отходов вовлечена в хозяйственный оборот в качестве вторичных ресурсов, что соответствует поставленной Президентом РФ задачи по формированию экономики замкнутого цикла. Объем утилизированных отходов снизился на 21% по сравнению с уровнем 2023 г. и составил 1,427 млн т, что в 3,9 раза меньше, чем в 2015 г. Доля утилизированных отходов в общем объеме образованных отходов увеличилась и составляет 94%. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,425 тыс. т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,391 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,017 млн т (таблица 14.1.90). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,362 млн т, в том числе прошедших обработку 0,192 млн. т, что составляет 53%..

Таблица 14.1.90 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	6,446	5,559	0,004	0,141	0,435
2016	7,700	6,091	0,097	0,131	0,300

Продолжение таблицы 14.1.90.

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2017	4,149	3,121	0,035	0,224	0,385
2018	4,247	3,407	0,011	0,178	0,238
2019	6,835	5,429	0,042	0,106	0,058
2020	4,558	100,058	0,005	0,038	0,262
2021	3,532	8,868	0,016	0,005	0,224
2022	2,512	2,200	0,004	0,001	0,286
2023	2,137	1,812	0,017	0,002	0,275
2024	1,517	1,427	0,019	0,000	0,391

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 12 512 089 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 9 995 538 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (4 916 100 тыс. руб.) (рисунок 14.1.39).

Рисунок 14.1.39 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.91.

14.1.10. Московская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 44,3 тыс. км^2. Численность населения – 8 775,7 тыс. чел., из них

Таблица 14.1.91 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	68	12	0	78	126,0	94,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	18	8	0	247	125,0	68,0	2420,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	11	3116	1	145	1841,0	915,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	30	314,0	168,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	83	1007,0	441,0	0,0
прочее	-	-	-	32	520,0	310,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	11	1054	0	5	480,0	245,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	11	8	0	2	303,0	151,5	244,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Липецкой области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

сельское население – 1 939,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 198,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 9 244,6 млрд руб., ВРП на душу населения – 1 072,3 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,3 °С. Сумма осадков составила 766 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 118%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 13 городах на 22 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.92).

Таблица 14.1.92 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	7	0	0	6

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 415,3 тыс. т, что на 2,8% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта сократились на 4,2 тыс. т по сравнению с 2023 г. и в 4,0 раза по сравнению с 2015 г., составив 193,6 тыс. т. По сравнению с 2023 г. объем выбросов от стационарных источников увеличился на 6,9%, с 2015 г. – уменьшился на 0,8%. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 219,5 тыс. т (рисунок 14.1.40).

Рисунок 14.1.40 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 0,9 тыс. т), оксида углерода (на 7,3 тыс. т), оксидов азота (на 2,2 тыс. т). При этом уменьшились выбросы ЛОС (на 8,0 тыс. т) и диоксида серы (на 1,0 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы диоксида серы уменьшились на 69,1%, твердых веществ – на 48,7%, оксидов азота – на 27,4%. При этом увеличились выбросы ЛОС (в 2,0 раза) и оксида углерода на 39,5% (таблица 14.1.93).

Таблица 14.1.93 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	221,2	253,3	226,5	223,0	189,5	203,3	170,6	168,7	205,3	219,5
Твердые	26,1	17,3	13,9	24,7	10,9	12,7	12,3	11,8	12,5	13,4
CO	41,3	46,9	46,5	43,4	39,2	50,7	51,7	53,9	50,3	57,6
SO_2	15,2	12,5	8,8	5,6	4,1	6,2	5,3	5,2	5,7	4,7

Продолжение таблицы 14.1.93.

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NO_x*	64,3	56,7	47,2	37,8	34,6	43,1	43,3	43,9	44,5	46,7
ЛОС	12,2	13,4	16,4	20,4	18,6	21,9	22,9	21,6	32,5	24,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 3242,3 млн м^3 пресной воды, что на 3,1% больше, чем в 2023 г., и на 21,9% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 0,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 12,5% и составило 1776,4 млн м^3 (таблица 14.1.94).

Таблица 14.1.94 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	629,02	3522,56	2030,23	2966,80
2016	623,40	3163,74	1890,03	3120,57
2017	612,10	2679,56	1806,13	2583,60
2018	633,09	2722,15	1718,93	2487,19
2019	629,30	2993,71	1747,89	2326,12
2020	630,15	2702,18	1645,40	1988,03
2021	659,31	2357,97	1706,21	2373,65
2022	669,54	2404,93	1731,28	2471,16
2023	669,68	2473,87	1779,01	2474,00
2024	684,62	2557,70	1776,37	2709,67

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 19,25% (таблица 14.1.95).

Таблица 14.1.95 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	653,2	4,75	519,62	6,99	817,95	71
2016	517,58	5,34	509,78	7,49	820,55	69
2017	470,06	5,09	496,64	5,23	803,97	66
2018	401,13	5,02	501,45	8,15	778,46	66
2019	348,95	5,57	520,25	7,89	772,12	68
2020	299,85	5,31	521,1	5,67	723,79	68
2021	286,31	5,65	535,57	9,65	779,4	69
2022	268,68	4,5	548,95	10,28	809,27	64

Продолжение таблицы 14.1.95.

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2023	267,25	4,96	559,34	6,7	847,77	65
2024	266,39	5,13	567,88	5,41	840,6	65

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1207,02 млн м³, что на 5,71% больше, чем в 2023 г., и на 24,32% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 7,1 млн м³, что в 2,0 раза меньше, чем в 2023 г., и в 3,0 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 265,1 млн м³, что на 66,5% меньше, чем в 2023 г., и на 74,9% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.41).

Рисунок 14.1.41 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 4432,9 тыс. га (таблица 14.1.96).

Таблица 14.1.96 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1598,2	36,1
Земли населенных пунктов	571,4	12,9
Земли промышленности и иного спецназначения	288,9	6,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	64,9	1,4
Земли лесного фонда	1800,5	40,6
Земли водного фонда	25,1	0,6
Земли запаса	83,9	1,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 5077 видов растений и 451 вид позвоночных животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.97.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 2 037,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Московской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 246,69%.

Таблица 14.1.97 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	20
Птицы	23	69
Рыбы	0	11
Пресмыкающиеся	0	5
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	10	269
Сосудистые растения	16	206
Грибы	3	27
Прочие	4	69
Итого	**59**	**680**
Вероятно исчезнувшие	8	37
Находящиеся под угрозой исчезновения	33	156
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	11	180
Редкие	6	259
Неопределенные по статусу	1	28
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	20

Источник: данные Министерства экологии и природопользования Московской области

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (15522), косуля (6190), олень благородный (2773), олень пятнистый (2220), кабан (615), бобр (14434), белка (48852), волк (7), выдра (817), горностай (1300), заяц беляк (14722), заяц русак (2709), куница (3560), лисица (3858), рысь (28), хорек (350), барсук (863), норка (4749), енотовидная собака (1992), ондатра (14657), серая куропатка (9339), глухарь (1717), тетерев (1081), рябчик (13994) (рисунок 14.1.42).

Рисунок 14.1.42– Динамика численности серой куропатки и рябчика, особей

Источник: данные Министерства экологии и природопользования Московской области

Примечание: разрыв линии на графике означает, что показатель не определялся

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 11 707,1 га и соста-

вила 291 864,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 74,2 тыс. га (таблица 14.1.98).

Таблица 14.1.98 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	74,2*	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	246,3	170
Памятники природы регионального значения	13,5	84
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	23,7	8
Все ООПТ местного значения	8,4	56

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 12,397 млн т, что на 39,5% больше, чем в 2023 г., и в 4,1 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов сократился в 1,9 раза по сравнению с уровнем 2023 г. и составил 58,932 млн т, что в 24,9 раза больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,004 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 4,109 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 1,344 млн т (таблица 14.1.99). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 4,226 млн т.

Таблица 14.1.99 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	3,046	2,369	0,071	0,189	1,494
2016	4,297	2,972	0,037	0,873	1,928
2017	4,516	6,686	0,017	0,013	3,825
2018	4,790	4,375	0,269	0,907	5,481
2019	6,716	9,838	0,928	0,731	1,294
2020	9,627	23,550	0,203	0,072	5,318
2021	9,223	28,189	1,766	0,587	4,404
2022	11,450	48,089	1,191	0,942	3,121
2023	8,888	112,113	1,443	0,966	3,198
2024	12,397	58,932	1,344	0,004	4,109

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 5 194 852 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 28 732 771 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (18 167 953 тыс. руб.) (рисунок 14.1.43).

Рисунок 14.1.43 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.100.

14.1.11. Орловская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 24,7 тыс. км^2. Численность населения – 686,2 тыс. чел., из них сельское население – 229,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 27,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 398,7 млрд руб., ВРП на душу населения – 581,1 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +8,4 °С. Сумма осадков составила 630 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 101%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 4 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.101).

Таблица 14.1.101 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. составил 56,0 тыс. т, что на 1,8% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,6 тыс. т по сравнению с 2023 г. и в 4,0 раза по сравнению с 2015 г., составив 25,9 тыс. т. По сравнению с 2023 г. объем выбросов от стационарных источников увеличился на 5,4%, с 2015 г. – увеличился в 2,2 раза. Объем выбросов от стационарных источников в 2024 г. составил 29,2 тыс. т (рисунок 14.1.44).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов оксида углерода (на 0,1 тыс. т), твердых веществ (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 0,3 тыс. т). При этом уменьшились выбросы ЛОС (на 0,1 тыс. т). Выбросы диоксида серы остались на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились в 2,6 раза, оксида углерода – на 69,4%, диоксида серы – в 5,0 раз, оксидов азота – на 50,0%, ЛОС – в 3,3 раза (таблица 14.1.102).

Таблица 14.1.100 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	11	180	137	660	2467,0	724,0	7660097,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	38	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	412	47062	2839	2088	34488,0	22090,0	6682211,03
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	137074,03
в области обращения с отходами	-	-	-	2087	34458,0	22060,0	6545137,0
прочее	-	-	-	1	30,0	30,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	38	3517	1	1	300,0	150,0	410891,5
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	38	262	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства экологии и природопользования Московской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Рисунок 14.1.44 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.1.102 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	13,4	20,7	21,3	28,3	25,8	27,2	27,2	24,6	27,7	29,2
Твердые	0,7	0,8	1,0	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8
CO	3,6	3,8	4,2	4,6	4,9	4,9	5,5	5,7	6,0	6,1
SO_2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,5	0,5
NO_x*	2,6	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,2	3,6	3,6	3,9
ЛОС	0,7	0,7	0,9	1,2	1,2	1,2	1,6	1,9	2,4	2,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 77,4 млн м^3 пресной воды, что на 5,7% больше, чем в 2023 г., и на 8,0% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 5,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 10,1% и составило 68,9 млн м^3 (таблица 14.1.103).

Таблица 14.1.103 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	61,07	23,05	76,65	316,57
2016	59,32	23,52	76,71	571,87
2017	57,25	23,73	76,10	2698,03
2018	59,37	23,00	75,94	3390,97
2019	56,65	17,71	69,06	1989,44
2020	56,04	17,64	67,54	1587,15
2021	55,86	17,38	66,92	959,83
2022	57,21	17,03	66,17	972,85

Продолжение таблицы 14.1.103.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2023	57,69	15,56	65,21	972,34
2024	60,21	17,22	68,93	1020,56

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 2,6 раз (таблица 14.1.104).

Таблица 14.1.104 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	27,18	1,31	37,93	0,14	5,22	50
2016	27,18	1,08	38,01	0,29	5,28	50
2017	26,63	0,92	37,69	0,73	5,26	50
2018	24,71	2,02	38,07	1,2	5,08	51
2019	24,26	1,11	37,41	1,26	5,02	51
2020	24,52	1,13	36,6	0,72	4,47	51
2021	22,76	1,4	36,87	0,82	4,96	52
2022	23,45	1,45	35,87	0,37	5,03	51
2023	22,42	1,52	36,21	0,31	4,74	52
2024	23,43	1,45	38,37	0,8	4,78	56

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 49,3 млн м^3, что на 1,77% больше, чем в 2023 г., и на 15,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,1 млн м^3. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 43,9 млн м^3, что на 2,3% больше, чем в 2023 г., и на 6,4% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.45).

Рисунок 14.1.45 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2465,2 тыс. га (таблица 14.1.105).

Таблица 14.1.105 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2034,9	82,5
Земли населенных пунктов	197,9	8,0
Земли промышленности и иного спецназначения	24,2	1,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	35,5	1,4
Земли лесного фонда	169,8	6,9
Земли водного фонда	1,5	0,1
Земли запаса	1,4	0,1

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1 160 видов растений и 384 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.106.

Таблица 14.1.106 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	4	22
Птицы	11	47
Рыбы	0	7
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	3	89
Сосудистые растения	15	125
Грибы	3	24
Прочие	0	57
Итого	**36**	**377**
Вероятно исчезнувшие	0	9
Находящиеся под угрозой исчезновения	15	98
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	5	125
Редкие	16	123
Неопределенные по статусу	0	21
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	1

Источник: данные Департамента надзорной и контрольной деятельности Орловской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 209,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Орловской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 6923,08%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охот-

ничьих видов животных (кол-во особей): лось (1992), благородный олень (462), пятнистый олень (122), европейская косуля (10887), кабан (287), волк (1), лисица (1534), рысь (5), куницы (1525), лесной хорь (873), барсук (1283), выдра (426), норки (955), енотовидная собака (410), заяц русак (7658), заяц беляк (280), белка (2630), европейский бобр (5376), сурок-байбак (922), ондатра (721), серая куропатка (6950), тетерев (1058) (рисунок 14.1.46).

Рисунок 14.1.46 – Динамика численности кабана и косули европейской, особей

Источник: данные Департамента надзорной и контрольной деятельности Орловской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 1671,5 га и составила 160319,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 77,7 тыс. га (таблица 14.1.107).

Таблица 14.1.107 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	77,7	1
Природные парки регионального значения	7,8	1
Государственные природные заказники регионального значения	152,0	11
Памятники природы регионального значения	0,4	12
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,1	6

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 2,528 млн т, что на 7,8% меньше, чем в 2023 г., и на 6% больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 2,266 млн т, что на19% меньше, чем в 2023 г., и на 88,4% больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. остался на прежнем уровне и составил 0,003 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,184 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,516 млн т (таблица 14.1.108). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,209 млн т.

Таблица 14.1.108 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	2,384	1,203	0,204	0,072	0,164
2016	2,556	0,805	0,440	0,009	0,178

Продолжение таблицы 14.1.108.

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2017	2,159	0,870	0,342	0,042	0,175
2018	3,476	1,084	0,399	0,078	0,174
2019	2,362	1,244	0,043	0,022	0,060
2020	2,825	0,809	0,648	0,025	0,049
2021	3,676	2,416	0,743	0,025	0,101
2022	3,770	2,470	0,795	0,002	0,148
2023	2,741	2,796	0,493	0,003	0,176
2024	2,528	2,266	0,516	0,003	0,184

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 219 677 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 1 021 943 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (495 713 тыс. руб.) (рисунок 14.1.47).

Рисунок 14.1.47 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.109.

14.1.12. Рязанская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 39,6 тыс. км^2. Численность населения – 1 074,4 тыс. чел., из них сельское население – 306,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 27,1 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 692,7 млрд руб., ВРП на душу населения – 644,7 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,5 °С. Сумма осадков составила 521 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 91%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 6 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.110).

Таблица 14.1.109 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	11	180	137	660	2467,0	724,0	7660097,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	38	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	412	47062	2839	2088	34488,0	22090,0	6682211,03
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	137074,03
в области обращения с отходами	-	-	-	2087	34458,0	22060,0	6545137,0
прочее	-	-	-	1	30,0	30,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	38	3517	1	1	300,0	150,0	410891,5
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	38	262	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента надзорной и контрольной деятельности Орловской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.1.110 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	69

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 119,1 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 5,1%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,8 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 3,4 раза с 2015 г., составив 38,3 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 5,4%, с 2015 г. – уменьшились на 22,7%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 80,3 тыс. т (рисунок 14.1.48).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов диоксида серы (на 0,1 тыс. т), оксидов азота (на 1,0 тыс. т) и ЛОС (на 0,1 тыс. т). При этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 1,4 тыс. т). Выбросы оксида углерода остались на прежнем уровне. По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы диоксида серы уменьшились на 41,7%, оксидов азота – на 12,9%, твердых веществ – на 35,7%. При этом увеличились выбросы ЛОС – на 30,1%, оксида углерода – на 24,0% (таблица 14.1.111).

Рисунок 14.1.48 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.1.111 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	98,5	99,5	96,0	83,3	102,3	76,6	96,8	83,4	84,6	80,3
Твердые	16,8	14,6	15,7	12,7	16,0	12,1	12,1	11,8	12,2	10,8
CO	9,6	10,5	9,2	10,6	10,7	9,3	13,8	10,9	11,9	11,9
SO_2	21,8	26,8	21,2	16,6	19,2	14,2	18,7	13,0	12,6	12,7

Продолжение таблицы 14.1.111.

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
NO_x*	20,1	20,1	17,1	13,5	14,5	9,5	18,4	18,6	16,5	17,5
ЛОС	8,3	8,1	7,3	7,8	10,9	11,2	9,9	10,1	10,7	10,8

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 177,5 млн м^3 пресной воды, что на 2,4% больше, чем в 2023 г., и на 1,4% больше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 2,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 0,4% и составило 159,4 млн м^3 (таблица 14.1.112).

Таблица 14.1.112 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	77,66	97,50	158,74	1195,59
2016	78,53	96,76	159,12	1020,75
2017	74,50	95,01	153,48	922,45
2018	75,59	97,50	156,29	701,36
2019	73,44	103,53	160,81	714,36
2020	71,80	94,02	148,47	740,59
2021	73,80	102,27	156,89	1150,88
2022	77,06	97,02	155,18	1121,87
2023	72,21	101,09	155,44	1449,66
2024	71,23	106,31	159,35	2237,69

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочие нужды: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 4,13 раз (таблица 14.1.113).

Таблица 14.1.113 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	50,83	2,98	69,09	0	3,59	61
2016	51,86	3,14	68,38	0	3,48	61
2017	48,23	2,8	67,03	0	3,17	60
2018	49,38	3,03	68,05	0	3,58	61
2019	50,11	3	66,84	0	3,22	60
2020	54,08	2,94	65,29	0,07	1,68	59
2021	52,69	2,98	68,71	0,07	1,86	63
2022	57,94	3,32	62,67	0,22	2,07	58

Продолжение таблицы 14.1.113.

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2023	57,86	3,43	61,88	0,08	2,22	57
2024	55,37	4,05	60,75	0,05	9,16	57

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 118,4 млн м^3, что на 3,5% больше, чем в 2023 г., и на 8,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,2 млн м^3, что соответствует уровню 2023 г. и 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 25,5 млн м^3, что на 64,3% меньше, чем в 2023 г., и на 68,9% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.49).

Рисунок 14.1.49 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 3 960,5 тыс. га (таблица 14.1.114).

Таблица 14.1.114 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2466,3	62,3
Земли населенных пунктов	237,8	6,0
Земли промышленности и иного спецназначения	62,7	1,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	103,7	2,6
Земли лесного фонда	994,4	25,1
Земли водного фонда	30,2	0,8
Земли запаса	65,4	1,7

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано более 30000 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.115.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1 106,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Рязанской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 104,46%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям

Таблица 14.1.115 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	22
Птицы	29	54
Рыбы	2	9
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	10	117
Сосудистые растения	14	127
Грибы	3	16
Прочие	0	62
Итого	**60**	**409**
Вероятно исчезнувшие	0	11
Находящиеся под угрозой исчезновения	5	88
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	29	61
Редкие	24	191
Неопределенные по статусу	0	44
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	14

Источник: данные Министерства природопользования Рязанской области

охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (7460), кабан (419), косуля европейская (8834), благородный олень (624), пятнистый олень (159), волк (31), лисица обыкн. (2370), енотовидная собака (679), рысь (66), барсук (689), куницы (2581), горностай (212), хори (93), заяц русак (6221), заяц беляк (10780), бобр европейский (12058), белка (7077), ондатра (15970), кряква (79888), чирок-свистунок (22707), чирок-трескунок (29829), утка серая (5211), гоголь обыкн. (295), нырок красноголовый (4141), чернеть хохлатая (799), шилохвость (853), широконоска (6051), глухарь обыкн. (2640), тетерев обыкн. (19553), рябчик (1498), куропатка серая (28107), камышница (5748), лысуха (23011) (рисунок 14.1.50).

Рисунок 14.1.50 – Динамика численности лося и кабана, особей

Источник: данные Министерства природопользования Рязанской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 192 023,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 195,0 тыс. га (таблица 14.1.116).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,235 млн т, что на3,4% больше, чем в 2023 г., и на 24% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,736 млн т, что на 37,4% меньше, чем в 2023 г., и на35,4% меньше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. остался на прежнем уровне и составил 0,182 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,131 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,034 млн т (таблица 14.1.117). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,490 млн т.

Таблица 14.1.116 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	195,0	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	166,7	48
Памятники природы регионального значения	25,4	104
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Таблица 14.1.117 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,625	1,140	0,003	0,512	0,239
2016	1,796	1,309	0,002	0,357	0,399
2017	1,794	1,236	0,004	0,286	0,184
2018	1,729	1,069	0,004	0,352	0,143
2019	1,717	0,611	0,011	0,239	0,127
2020	1,068	0,786	0,016	0,404	0,159
2021	1,548	1,210	0,030	0,362	0,165
2022	1,687	1,380	0,092	0,474	0,125
2023	1,194	1,176	0,022	0,180	0,131
2024	1,235	0,736	0,034	0,182	0,131

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 794 732 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 3 139 794 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2 444 498 тыс. руб.) (рисунок 14.1.51).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу госу-

Рисунок 14.1.51 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

дарственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.118.

14.1.13. Смоленская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 49,8 тыс. км^2. Численность населения – 857,1 тыс. чел., из них сельское население – 233,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 17,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 556,6 млрд руб., ВРП на душу населения – 649,3 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,6°С. Сумма осадков составила 846 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 124%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 3 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.119).

Таблица 14.1.119 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024г. составил 71,4 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 8,3%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,8 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,5 раза с 2015 г., составив 23,7 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 9,3%, с 2015 г. –

Таблица 14.1.118 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	448	87	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	42	72	72	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	42	72	72	134	4,0	4,0	2113,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5	839	1	0	0,0	0,0	96,5
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	96,5
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	636	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	0	152	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природопользования Рязанской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

уменьшились на 20,9%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 47,0 тыс. т (рисунок 14.1.52).

Рисунок 14.1.52 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 0,4 тыс. т) и ЛОС (на 0,2 тыс. т). При этом уменьшились выбросы оксида углерода (на 1,0 тыс. т), оксидов азота (на 0,9 тыс. т), диоксида серы (на 0,3 тыс. т). По сравнению с 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 13,5%, оксида углерода – 15,3%, диоксида серы – на 14,3% и оксидов азота – на 11,0%. При этом увеличились выбросы ЛОС на 53,8%. (таблица 14.1.120).

Таблица 14.1.120 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	59,4	58,3	61,7	57,0	53,1	58,1	54,6	48,5	51,8	47,0
Твердые	5,2	4,2	4,8	4,6	4,7	5,1	3,9	4,1	4,1	4,5
CO	15,7	15,8	16,2	16,9	13,2	17,2	16,8	11,9	14,3	13,3
SO_2	0,7	0,5	0,7	0,6	0,3	0,5	0,6	0,5	0,9	0,6
NO_x*	9,1	10,0	9,6	11,2	9,0	9,3	10,8	8,0	9,0	8,1
ЛОС	1,3	1,4	1,2	1,3	2,4	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 152,7 млн м^3 пресной воды, что на 1,8% больше, чем в 2023 г., и на 19,7% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 2,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 5,2% и составило 140,4 млн м^3 (таблица 14.1.121).

Таблица 14.1.121 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	75,34	114,79	148,13	5372,13
2016	72,59	83,45	145,52	4872,56
2017	71,23	90,86	151,71	4900,03
2018	71,29	73,82	133,31	4175,09
2019	66,18	132,27	134,01	4370,13
2020	67,56	75,10	130,41	4753,22

Продолжение таблицы 14.1.121.

2021	68,94	78,73	134,56	5138,82
2022	67,22	75,95	132,05	4827,47
2023	69,84	80,12	137,45	4870,48
2024	70,76	81,95	140,38	4972,51

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 9,76% (таблица 14.1.122).

Таблица 14.1.122 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	95,36	1,12	50,25	0	0,05	52
2016	93,55	1,41	49,7	0	0	52
2017	99,69	1,52	48,43	0	0	51
2018	83,95	1,73	47,57	0	0	50
2019	82,37	1,92	46,39	0	0,86	50
2020	81,32	1,45	44,33	0	0,87	48
2021	85,3	1,16	44,86	0	0,8	49
2022	82,92	1,14	44,79	0	0,76	51
2023	87,36	1,13	45,7	0	0,82	53
2024	90,15	1,03	46,45	0	0,74	54

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 66,0 млн м^3, что на 2,9% больше, чем в 2023 г., и на 1,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,8 млн м^3, что на 12,33% больше, чем в 2023 г., и на 21,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 47,5 млн м^3, что на 0,8% меньше, чем в 2023 г., и на 17,2% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.53).

Рисунок 14.1.53 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 4 977,9 тыс. га (таблица 14.1.123).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1230 видов растений и 401 вид животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Рос-

сийской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.124.

Таблица 14.1.123 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2220,8	44,6
Земли населенных пунктов	290,8	5,8
Земли промышленности и иного спецназначения	75,6	1,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	114,7	2,3
Земли лесного фонда	1982,1	39,8
Земли водного фонда	25,4	0,5
Земли запаса	268,5	5,4

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.1.124 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	4
Птицы	24	40
Рыбы	2	10
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	6	39
Сосудистые растения	13	114
Грибы	2	2
Прочие	2	2
Итого	**51**	**213**
Вероятно исчезнувшие	0	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	7	25
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	20	32
Редкие	23	138
Неопределенные по статусу	0	11
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	2

Источник: данные Правительства Смоленской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 2 198,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Смоленской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 117,35%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (31870), бобр (24698), барсук (2813), волк (374), выдра речная (3027), глухарь (9540), горностай (1637), европейская норка (10158), енотовидная собака (9134), заяц беляк (14915), заяц русак (5023), кабан (706), косуля (15230), куница лесная (3678), лань европейская (342), лисица обыкновенная (3478), лось (24510), медведь бурый (2205), олень благородный (европейский) (7949), ондатра (3297), пятнистый олень (751), рысь (610), рябчик (38212), серая куропатка (5510), тетерев (55357), лесной хорек (1791) (рисунок 14.1.54).

Рисунок 14.1.54 – Динамика численности кабана и лося, особей

Источник: данные Правительства Смоленской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 46504,4 га и составила 276098,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 146,2 тыс. га (таблица 14.1.125).

Таблица 14.1.125 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	146,2	1
Природные парки регионального значения	59,7	1
Государственные природные заказники регионального значения	174,6	10
Памятники природы регионального значения	15,1	63
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	24,6	1
Все ООПТ местного значения	2,0	33

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,941 млн т, что на17,5% меньше, чем в 2023 г., и в 2,3 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1,693 млн т, что на 17,3% меньше, чем в 2023 г., и в 3,7 раза больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизился и составил 0,012 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,535 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,001 млн т (таблица 14.1.126). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,313 млн т.

Таблица 14.1.126 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,840	0,461	0,002	0,014	0,378
2016	1,093	0,615	0,000	0,006	0,271
2017	1,246	0,750	0,000	0,005	0,327
2018	1,072	0,643	0,001	0,002	0,417

Продолжение таблицы 14.1.126.

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2019	1,696	1,242	0,106	0,002	0,247
2020	1,810	1,261	0,187	0,021	0,382
2021	1,853	1,389	0,012	0,013	0,465
2022	2,127	1,781	0,007	0,012	0,443
2023	2,353	2,046	0,003	0,013	0,474
2024	1,941	1,693	0,001	0,012	0,535

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 220 857 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 1 962 832 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (948 405 тыс. руб.) (рисунок 14.1.55).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Рисунок 14.1.55 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.127.

14.1.14. Тамбовская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 34,5 тыс. км^2. Численность населения – 946,7 тыс. чел., из них сельское население – 372,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 27,5 чел./км^2. По состоянию

Таблица 14.1.127 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	308	275	0	883	706,0	587,0	2813
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	91	160	0	261	276,19	361,76	1796,28
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	24	160	0	6	33	33	8252,77
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	8	2820	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	588	24	21	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	8	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Правительства Смоленской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 2023 г. ВРП составил 522,6 млрд руб., ВРП на душу населения – 552,1 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +8,2 °С. Сумма осадков составила 410 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 77%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 3 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.128).

Таблица 14.1.128 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 124,9 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 3,8%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,5 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и на 47,9% – с 2015 г., составив 51,1 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 5,5%, с 2015 г. – увеличились на 26,8%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 71,5 тыс. т (рисунок 14.1.56).

Рисунок 14.1.56 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов оксидов азота (на 0,3 тыс. т) и ЛОС (на 0,4 тыс. т). При этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 0,9 тыс. т) и оксида углерода (на 0,3 тыс. т). Выбросы диоксида серы остались на прежнем уровне. По сравнению с 2015 г. выбросы оксида углерода увеличились на 52,9%, оксидов азота – на 35,1%, ЛОС – в 3,0 раза. При этом выбросы твердых веществ уменьшились на 5,0%, диоксида серы – на 28,6% (таблица 14.1.129).

Таблица 14.1.129 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**56,4**	**56,0**	**62,9**	**55,9**	**72,9**	**69,0**	**68,4**	**61,6**	**75,7**	**71,5**
Твердые	4,0	4,5	4,4	3,0	3,6	3,4	4,7	6,1	4,7	3,8
CO	13,8	13,8	10,3	9,1	11,0	10,2	13,4	12,8	21,4	21,1
SO_2	0,7	0,8	0,8	0,5	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5
NO_x*	3,7	3,9	4,2	3,7	4,3	4,1	4,7	4,3	4,7	5,0
ЛОС	1,4	1,8	2,9	2,5	3,2	3,0	3,6	3,7	3,8	4,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 122,5 млн м^3 пресной воды, что на 6,7% больше, чем в 2023 г. и на 18,9% больше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 6,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 22,8% и составило 114,3 млн м^3 (таблица 14.1.130).

Таблица 14.1.130 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	81,68	21,34	93,04	223,44
2016	81,66	21,93	96,04	220,57
2017	84,61	23,37	98,53	220,62
2018	86,27	23,95	100,56	216,74
2019	82,84	24,11	97,89	178,35
2020	82,68	23,80	94,63	181,14
2021	79,08	24,59	95,64	180,60
2022	79,34	27,97	99,76	180,86
2023	80,03	34,76	107,22	184,60
2024	81,4	41,13	114,28	186,57

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 16,53% (таблица 14.1.131).

Таблица 14.1.131 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	25,58	4,83	55,03	2,44	4,44	52
2016	25,56	5,73	60,28	2,66	1,08	58
2017	26,87	7,12	56,8	6,17	1,06	55
2018	27,5	6,64	58,25	7,55	0,32	57
2019	27,7	7,23	50,56	7,92	4,18	50
2020	24,55	7,54	48,86	8,43	4,52	49
2021	24,35	6,04	48,42	11,28	5,01	49
2022	25,5	5,58	48,57	14,44	4,93	50
2023	29,24	5,99	47,49	18,9	4,5	50
2024	32,5	6,98	48,07	20,68	4,63	51

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 54,89 млн м^3, что на 7,33% больше, чем в 2023 г., и на 1,65% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,2 млн м^3, что соответствует 2023 г. и на 60,0% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных

сточных вод в 2024 г. составил 44,1 млн м^3, что на 6,84% больше, чем в 2023 г., и на 7,83% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.57).

Рисунок 14.1.57 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 3 446,2 тыс. га (таблица 14.1.132).

Таблица 14.1.132 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2781,1	80,7
Земли населенных пунктов	218,9	6,4
Земли промышленности и иного спецназначения	49,1	1,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	10,8	0,3
Земли лесного фонда	375,8	10,9
Земли водного фонда	7,7	0,2
Земли запаса	2,8	0,1

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1 565 видов растений и 1 700 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.133.

Таблица 14.1.133 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	18
Птицы	17	89
Рыбы	4	14
Пресмыкающиеся	1	5
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	12	160
Сосудистые растения	13	240
Грибы	5	22
Прочие	1	54
Итого	**79**	**606**

Продолжение таблицы 14.1.133.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Вероятно исчезнувшие	1	19
Находящиеся под угрозой исчезновения	32	85
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	32	54
Редкие	28	323
Неопределенные по статусу	6	100
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	25

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Тамбовской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 403,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Тамбовской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 101,09%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (3568), кабан (408), косуля европейская (7173), олень благородный (69), волк (5), белка (2368), горностай (583), заяц беляк (1820), заяц русак (6511), куницы (2305), лисица (3809), хори (597), барсук (284), ондатра (14243), бобр обыкновенный (1791), глухарь (404), рябчик (362), тетерев (1580), куропатка серая (60269) (рисунок 14.1.58).

Рисунок 14.1.58 – Динамика численности кабана и куропатки серой, особей

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Тамбовской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 127877,9 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 10,3 тыс. га (таблица 14.1.134).

Таблица 14.1.134 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	10,3	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	95,2	4
Памятники природы регионального значения	32,7	103
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-

Продолжение таблицы 14.1.134.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,898 млн т, что на 29,4% больше, чем в 2023 г., и в 4,5 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,689 млн т, что на 32% больше, чем в 2023 г., и в 4,1 раза меньше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизился и составил 0,002 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,261 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,005 млн т (таблица 14.1.135). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,245 млн т.

Таблица 14.1.135 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	4,033	2,827	0,000	0,015	0,263
2016	4,385	3,191	0,004	0,002	0,278
2017	5,371	4,560	0,005	0,000	0,263
2018	4,378	3,610	0,003	0,033	0,202
2019	5,115	3,303	0,983	0,001	0,249
2020	4,002	2,832	1,090	0,002	0,267
2021	1,788	1,721	0,146	0,009	0,259
2022	1,835	1,355	0,104	0,044	0,248
2023	0,694	0,522	0,013	0,009	0,317
2024	0,898	0,689	0,005	0,002	0,261

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 891 700 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 4 351 805 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2 567 416 тыс. руб.) (рисунок 14.1.59).

Рисунок 14.1.59 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.136.

14.1.15. Тверская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 84,2 тыс. км^2. Численность населения – 1190,6 тыс. чел., из них сельское население – 281,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 14,1 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 750,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 630,6 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,6 °С. Сумма осадков составила 636 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 95%.

Таблица 14.1.136 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	120	43	0	196	133,4	136,4	1368,5
Федеральный охотничий контроль (надзор)	31	77	0	237	18,00	15,5	560,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	9	4	0	0	0	0	0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5	778	0	32	374,0	374,0	7100,0

Продолжение таблицы 14.1.136.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	5	20,0	20,0	7100,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	15	282,0	282,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	12	72,0	72,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	610	0	8	126,0	126,0	1700,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	15	26	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Тамбовской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 1 станции государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.137).

Таблица 14.1.137 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 97,3 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,7%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,3 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,8 раза с 2015 г., составив 33,3 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 1,5%, с 2015 г. – увеличились на 14,1%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 61,1 тыс. т (рисунок 14.1.60).

Рисунок 14.1.60 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов оксида углерода (на 0,3 тыс. т), оксидов азота (на 1,5 тыс. т), диоксида серы (на 0,1 тыс. т) и ЛОС (на 0,2 тыс. т). Выбросы твердых веществ остались на уровне 2023 г. По сравнению с 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 30,9%, оксида углерода – на 32,9%, диоксида серы – на 23,1%, оксидов азота – на 5,7%. При этом увеличились выбросы ЛОС на 61,9% (таблица 14.1.138).

Таблица 14.1.138 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	59,5	63,0	74,3	27,7	66,7	96,6	62,9	51,3	60,2	61,1
Твердые	5,5	4,9	5,2	0,9	3,2	3,8	3,1	3,5	3,8	3,8
CO	16,4	14,3	17,5	4,8	21,1	35,4	13,3	11,6	10,7	11,0
SO_2	1,3	1,2	1,4	0,3	1,5	1,7	1,1	0,9	0,9	1,0
NO_x*	14,1	14,4	13,3	2,5	9,5	10,0	14,7	12,4	11,8	13,3
ЛОС	2,1	2,0	3,1	0,1	4,1	4,8	4,4	4,7	3,2	3,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 2244,7 млн м^3 пресной воды, что на 2,8% меньше, чем в 2023 г., и на 18,5% больше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 3,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 4,9% и составило 1263,3 млн м^3 (таблица 14.1.139).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 2 раза (таблица 14.1.140).

Таблица 14.1.139 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	110,74	1784,06	1327,75	6953,96
2016	108,65	2297,61	1369,19	6354,23
2017	100,55	2890,49	1224,20	7108,09
2018	104,72	2178,49	1105,49	7173,24
2019	105,32	2350,77	996,90	6618,53
2020	97,13	2361,48	1021,18	5461,54
2021	105,80	2010,21	1218,72	6319,18
2022	104,16	2114,22	1102,25	6806,81
2023	104,33	2205,22	1219,56	6910,07
2024	107,17	2137,53	1263,28	6787,64

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.140 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	1232,77	2,85	86,23	0,03	5,87	66
2016	1279,07	3,16	82,63	0,03	4,31	64
2017	1135,88	3,39	81	0	3,92	63
2018	1019,36	3,37	73,11	0,01	9,64	58
2019	909,26	3,79	74,02	0,01	9,82	59
2020	938,72	4,34	74,62	0,01	3,5	60
2021	1132,42	3,48	74,37	0,01	8,44	60
2022	1017,57	3,67	69,07	0,01	11,75	57
2023	1134,47	3,74	72,95	0,01	8,22	61
2024	1174,2	4,02	75,65	0,02	9,19	64

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1177,91 млн м³, что на 4,84% больше, чем в 2023 г., и на 4,27% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 77,2 млн м³, что на 12,58% больше, чем в 2023 г., и на 7,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.61).

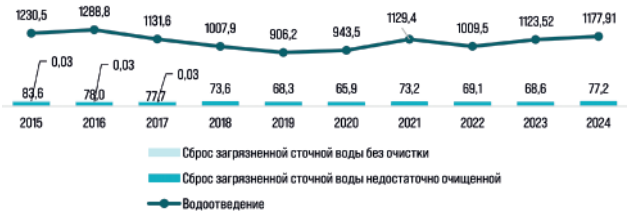


Рисунок 14.1.61 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 8 420,1 тыс. га (таблица 14.1.141).

Таблица 14.1.141 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2605,6	30,9
Земли населенных пунктов	414,1	4,9
Земли промышленности и иного спецназначения	122,8	1,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	81,8	1,0
Земли лесного фонда	4895,9	58,1
Земли водного фонда	174,6	2,1
Земли запаса	125,3	1,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1 200 видов растений и 442 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.142.

Таблица 14.1.142 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	20
Птицы	23	69
Рыбы	0	11
Пресмыкающиеся	0	5
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	10	269
Сосудистые растения	16	206
Грибы	3	27
Прочие	4	69
Итого	**59**	**680**
Вероятно исчезнувшие	8	37
Находящиеся под угрозой исчезновения	33	156
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	11	180
Редкие	6	259
Неопределенные по статусу	1	28
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	20

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 5 127,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Тверской обл. в 2024 г. отношение площади ле-

совосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 108,46%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (36826), рысь (774), медведь бурый (4622), косуля европейская (3365), олень благородный (4886), олень пятнистый (2363), кабан (933), волк (166), лисица обыкновенная (1969), горностай (676), куница лесная (9752), лесной хорек (1876), заяц беляк (39716), заяц русак (1936), белка (66937), бобр (21239), выдра (2954), норка (10110), ондатра (4543), енотовидная собака (4322), барсук (3290), глухарь обыкновенный (30651), тетерев обыкновенный (93518), куропатка белая (953), лань европейская (179) (рисунок 14.1.62).

Рисунок 14.1.62 – Динамика численности лося и кабана, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 18736,3 га и составила 1038740,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 98,9 тыс. га (таблица 14.1.143).

Таблица 14.1.143 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	98,9*	2
Природные парки регионального значения	1,3	4
Государственные природные заказники регионального значения	975,4	571
Памятники природы регионального значения	62,0	409
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,003	1
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,02	6

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 6,478 млн т, что в 4,8 раз больше, чем в 2023 г., и в 925 раз больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,372 млн т, что на 4,6% меньше, чем в 2023 г., и в 74,4 раза больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличился и составил 0,017 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,816 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,016 млн т (таблица 14.1.144). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,403 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 410 463 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 2 363 122 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (1 169 051 тыс. руб.) (рисунок 14.1.63).

Таблица 14.1.144 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,007	0,005	0,000	0,001	0,001
2016	1,052	0,534	0,037	0,008	0,217
2017	1,015	0,390	0,207	0,012	0,340
2018	0,060	0,016	0,000	0,000	0,019
2019	0,960	0,513	0,058	0,011	0,598
2020	1,255	0,306	0,078	0,006	0,623
2021	0,831	0,325	0,071	0,004	0,172
2022	0,971	0,367	0,072	0,006	0,195
2023	1,343	0,390	0,040	0,004	0,830
2024	6,478	0,372	0,016	0,017	0,816

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.1.63 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.145.

14.1.16. Тульская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 25,7 тыс. км². Численность населения – 1456,8 тыс. чел., из них сельское население – 393,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 56,7 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1149,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 788,8 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,8 °С. Сумма осадков составила 564 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 92%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 10 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.146).

Таблица 14.1.145 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	45	202	0	284	321,0	298,0	13129,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	14	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	17	1935	3	199	4719,8	3958,43	70940,12
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	10	11,0	11,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	29	30,0	30,0	782,33
в области обращения с отходами	-	-	-	151	4619,8	3861,43	70157,79
прочее	-	-	-	9	59,0	56,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	17	611	75	5	55,0	35,0	73307,9
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	17	989	111	211	800,7	580,87	1207,44

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.1.146 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	3	0	0	55

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 174,8 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 2,3%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,9 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,2 раза с 2015 г., составив 58,3 тыс. т. По сравнению с 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 5,6%, с 2015 г. – на 23,1%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 114,6 тыс. т (рисунок 14.1.64).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. увеличились выбросы твердых веществ (на 1,4 тыс. т), оксида углерода (на 2,1 тыс. т), диоксида серы (на 0,3 тыс. т), оксидов азота (на 1,6 тыс. т) и ЛОС (на 0,7 тыс. т). По сравнению с 2015 г. уменьшились выбросы твердых веществ на 65,0%, оксида углерода – на 7,7%, диоксида серы – на 60,7%, оксидов азота – на 7,5%, выбросы ЛОС увеличились на 28,1% (таблица 14.1.147).

Рисунок 14.1.64 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 293,2 млн м^3 пресной воды, что на 4,9% больше, чем в 2023 г., и на 0,5% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 5,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 2,5% и составило 229,2 млн м^3 (таблица 14.1.148).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 6,7 раз (таблица 14.1.149).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 157,37 млн м^3, что на 0,92% больше, чем в 2023 г., и на 5,57%

Таблица 14.1.147 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**149,0**	**141,8**	**119,7**	**109,3**	**106,6**	**119,2**	**115,7**	**110,0**	**108,2**	**114,6**
Твердые	24,0	17,6	10,7	9,6	8,4	9,7	6,9	6,2	7,0	8,4
CO	70,5	65,9	65,2	57,4	62,9	64,3	64,9	61,6	63,0	65,1
SO_2	15,0	16,7	12,5	11,6	5,2	11,6	10,1	8,1	5,6	5,9
NO_x*	22,8	24,2	17,1	17,2	16,4	18,6	20,0	19,8	19,5	21,1
ЛОС	3,2	2,8	2,9	3,2	3,4	3,5	3,6	3,5	3,4	4,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.1.148 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	182,81	111,77	235,13	2377,79
2016	175,78	105,46	252,49	2118,18
2017	182,05	100,35	214,97	2158,82
2018	184,85	107,72	222,19	1937,11
2019	184,15	111,22	223,87	2259,82
2020	175,85	110,18	220,70	2181,28
2021	173,62	106,14	214,78	2081,07
2022	177,10	105,01	221,27	2117,65
2023	175,03	104,32	217,96	2008,87
2024	180,96	112,20	229,23	2193,52

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.149 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	119,37	0,44	100,89	0,47	13,96	67
2016	111,67	0,35	114,7	0,66	25,12	76
2017	108,4	1,02	96,09	0,62	8,86	64
2018	118,19	1,22	94,2	0,24	8,35	64
2019	121,72	1,4	89,49	0,12	11,15	61
2020	119,4	1,3	88,09	0,73	11,18	61
2021	114,64	1,25	85,92	0,41	12,55	60
2022	117,45	1,32	86,88	0,4	15,21	59
2023	116,02	1,22	86,9	0,61	13,21	59
2024	122,09	1,24	89,33	4,1	12,46	61

Источник: данные Росводресурсов

меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 2,0 млн м³, что на 9,82% меньше, чем в 2023 г., и в 2,4 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 121,1 млн м³, что на 0,7% больше, чем в 2023 г., и на 23,8% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.65).

Рисунок 14.1.65 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 2 567,9 тыс. га (таблица 14.1.150).

Таблица 14.1.150 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1831,9	71,3
Земли населенных пунктов	258,2	10,1
Земли промышленности и иного спецназначения	67,7	2,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	6,1	0,2
Земли лесного фонда	286,6	11,2
Земли водного фонда	1,8	0,1
Земли запаса	115,6	4,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1420 видов растений и 382 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.151.

Таблица 14.1.151 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	12
Птицы	19	45
Рыбы	1	4
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	3	190
Сосудистые растения	11	158
Грибы	1	53

Продолжение таблицы 14.1.151.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Прочие	0	90
Итого	**38**	**555**
Вероятно исчезнувшие	7	10
Находящиеся под угрозой исчезновения	12	157
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	5	182
Редкие	11	186
Неопределенные по статусу	3	14
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	6

Источник: данные Министерства сельского хозяйства, природных ресурсов и экологии Тульской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 385,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Тульской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 160,31%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (5057), олень благородный (2051), олень пятнистый (899), косуля (13903), кабан (276), рысь (60), волк (6), лисица (2960), енотовидная собака (1141), бобры (7456), выдра (602), ондатра (1557), норки (3497), хори (307), куницы (1624), барсук (2034), заяц русак (6381), заяц беляк (2737), белка (6321), ласка (22), суслик (20), крот (279), хомяк (40), тетерев (21044), куропатка серая (56102), вальдшнеп (5986), рябчик (1313), вяхирь (3612), голубь сизый (1343), клинтух (44), горлица обыкновенная (673), горлица большая (60), горлица кольчатая (30), перепел обыкновенный (3225), бекас обыкновенный (207), гаршнеп (20), дупель обыкновенный (706), чибис (1806), камышница обыкновенная (142), коростель (1951), лысуха (628), гуменник (628), гусь белолобый (243), гусь серый (545), кряква (10059), чирок-свистунок (1788), чирок-трескунок (722), серая утка (666), широконоска (29), хохлатая чернеть (20) (рисунок 14.1.66).

Рисунок 14.1.66 – Динамика численности кабана и куропатки серой, особей

Источник: данные Министерства сельского хозяйства, природных ресурсов и экологии Тульской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 150,3 га и составила 11 374,8 га. По состоянию на конец 2024 г. ООПТ федерального значения составили 5,8 тыс. га (таблица 14.1.152).

Таблица 14.1.152 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	5,8	1
Природные парки регионального значения	1,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	2,0	1
Памятники природы регионального значения	6,9	52
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	1,3	1

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 10,347 млн т, что на 3,7% меньше, чем в 2023 г., и на 19% больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 9,926 млн т, что на 1,2% меньше, чем в 2023 г., и на 70,5% больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличился и составил 0,061 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,555 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,076 млн т (таблица 14.1.153). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,526 млн т.

Таблица 14.1.153 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	8,651	5,821	0,267	0,964	0,937
2016	9,053	6,682	0,245	0,243	0,855
2017	8,167	6,513	0,187	0,124	0,960
2018	10,944	8,169	0,119	0,344	1,014
2019	10,111	7,596	0,094	0,912	0,851
2020	11,512	8,370	0,120	0,047	0,790
2021	10,811	8,058	0,154	0,056	0,654
2022	10,550	9,523	0,193	0,035	0,346
2023	10,749	10,046	0,106	0,044	0,547
2024	10,347	9,926	0,076	0,061	0,555

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 1 264 337 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 4 213 930 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2 081 570 тыс. руб.) (рисунок 14.1.67).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Рисунок 14.1.67 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.154.

14.1.17. Ярославская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 36,2 тыс. км^2. Численность населения – 1 180,2 тыс. чел., из них сельское население – 227,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 32,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 849,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 720,0 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,3°С. Сумма осадков составила 689 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 109%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 8 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.155).

Таблица 14.1.155 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	3	0	0	63

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 115,4 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 6,1%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,7 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и в 5,2 раза с 2015 г., составив 19,4 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбро-

Таблица 14.1.154 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	109	181	0	29	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	34	53	0	115	169,85	163,85	3083,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	34	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	9	1262	5	122	1173,0	660,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	14	290,0	230,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	78	328,0	228,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	22	330,0	125,0	0,0
прочее	-	-	-	8	225,0	77,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	8	664	0	2	93,0	60,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	9	52	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства сельского хозяйства, природных ресурсов и экологии Тульской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

сы от стационарных источников уменьшились на 6,7%, с 2015 г. увеличились на 3,9%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 94,5 тыс. т (рисунок 14.1.68).

Рисунок 14.1.68 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов оксида углерода (на 0,1 тыс. т). При этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 0,4 тыс. т), диоксида серы (на 0,3 тыс. т) и оксидов азота (на 0,1 тыс. т). Выбросы ЛОС остались на уровне 2023 г. По сравнению с 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 3,7%, оксида углерода – на 27,3%, оксидов азота – на 15,7. При этом выбросы ЛОС уменьшились на 40,9%. Выбросы диоксида серы остались на прежнем уровне (таблица 14.1.156).

Таблица 14.1.156 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**90,8**	**86,1**	**76,2**	**72,9**	**92,4**	**84,1**	**86,6**	**87,1**	**101,3**	**94,5**
Твердые	2,7	3,0	3,8	2,8	2,8	3,7	3,2	3,3	3,2	2,8
CO	8,8	9,3	10,3	8,0	9,6	10,4	11,3	11,1	11,1	11,2
SO_2	15,2	15,9	13,5	15,4	15,7	16,2	15,5	14,7	15,5	15,2
NO_x*	10,8	11,6	11,1	10,8	11,3	12,3	12,4	12,2	12,6	12,5
ЛОС	22,5	20,3	20,4	20,8	25,1	20,1	19,5	14,7	13,3	13,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 196,5 млн м^3 пресной воды, что на 0,3% меньше, чем в 2023 г., и на 5,9% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 1,2% и составило 187,7 млн м^3 (таблица 14.1.157).

Таблица 14.1.157 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	9,04	199,71	190,05	225,71
2016	10,42	207,50	197,84	153,25
2017	8,78	199,97	190,17	152,18
2018	8,76	201,18	193,50	154,54

Продолжение таблицы 14.1.157.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2019	9,95	199,65	194,61	148,98
2020	8,94	185,89	180,31	302,74
2021	9,98	195,06	181,00	338,15
2022	10,31	192,90	186,73	300,94
2023	10,38	186,75	179,68	314,26
2024	10,99	185,52	187,72	383,61

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 22,5% (таблица 14.1.158).

Таблица 14.1.158 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	87,76	0,11	74,01	0	28,17	58
2016	96,62	0,16	65,52	0	35,55	52
2017	93,25	0,19	67,16	0	29,58	53
2018	94,72	0,5	67,54	0	30,74	54
2019	97,37	0,53	67,99	0	28,72	54
2020	83,89	0,5	70,61	0	25,3	57
2021	84,21	0,56	69,45	0	26,79	57
2022	82,26	0,54	76,86	0	27,07	64
2023	79,59	0,4	74,48	0	25,21	63
2024	82,89	0,49	75,8	0	28,54	64

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 159,7 млн м^3, что на 1,9% больше, чем в 2023 г., и на 20,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 4,2 млн м^3, что на 35,48% больше, чем в 2023 г., и на 4,98% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 141,6 млн м^3, что на 0,9% больше, чем в 2023 г., и на 28,1% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.69).

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 3617,7 тыс. га (таблица 14.1.159).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 304 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.160.

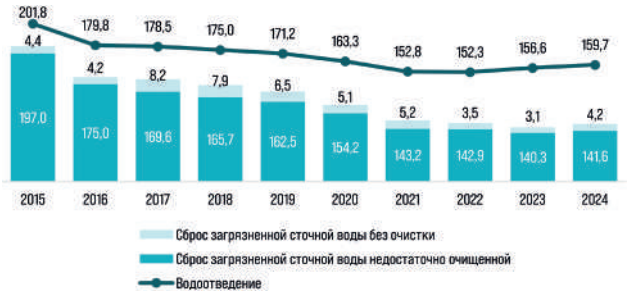


Рисунок 14.1.69 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.159 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1208,9	33,4
Земли населенных пунктов	204,6	5,7
Земли промышленности и иного спецназначения	52,3	1,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	54,1	1,5
Земли лесного фонда	1678,1	46,4
Земли водного фонда	365,2	10,1
Земли запаса	54,5	1,5

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.1.160 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	13
Птицы	19	73
Рыбы	1	5
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	5	98
Сосудистые растения	12	174
Грибы	0	16
Прочие	4	16
Итого	**42**	**399**
Вероятно исчезнувшие	0	22
Находящиеся под угрозой исчезновения	0	62
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	24	126
Редкие	17	166
Неопределенные по статусу	1	22
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	1

Источник: данные Правительства Ярославской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1 835,1 тыс. га. По данным Рослесхоза в Ярославской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 100,4%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по особям охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (1165), олень пятнистый (1042), лань (60), лось (44248), кабан (308), медведь бурый (1419), волк (5), лисица (996), собака енотовидная (1916), барсук (1003), ласка (2194), выдра (1906), горностай (3586), норки (4865), куница лесная (3916), хорь лесной (2186), рысь (194), заяц беляк (21455), заяц русак (1858), белка (31740), бобр европейский (20726), ондатра (6253), водяная полевка (156), крот (54555), вальдшнеп (6253), глухарь обыкновенный (13083), куропатка белая (163), куропатка серая (4011), рябчик (68407), тетерев обыкновенный (124766), вяхирь (4455), голубь сизый (2084), горлица большая (12), горлица обыкновенная (39), перепел обыкновенный (1910), бекас обыкновенный (10104), веретенник большой (333), веретенник малый (173), гаршнеп (349), дупель обыкновенный (6718), гуменник (500), гусь белолобый (1054), гусь серый (810), кряква (36926), чирок-свистунок (8250), чирок-трескунок (5762), серая утка (1075), гоголь обыкновенный (917), свиязь (3052), красноголовый нырок (286), хохлатая чернеть (489), крохаль (260), шилохвость (613), широконоска (1866), улиты (20), чибис (4303), мородунка (9), обыкновенный погоныш (272), турухтан (363), травник (42), камышница обыкновенная (280), коростель (8258), кроншнеп большой (330), кроншнеп средний (195), пастушок (200), лысуха (2155) (рисунок 14.1.70).

Рисунок 14.1.70 – Динамика численности кабана и лося, особей

Источник: данные Правительства Ярославской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 254,1 га и составила 275798,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 89,7 тыс. га (таблица 14.1.161).

Таблица 14.1.161 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	89,7*	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	213,7	44
Памятники природы регионального значения	57,8	318
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	0,9	4
Все ООПТ местного значения	3,4	7

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,406 млн т, что на 2,4% меньше, чем в 2023 г., и на 18,1% больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1,427 млн т, что на1,8% больше, чем в 2023 г., и на 82,7% больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. составил 0,001 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,520 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,106 млн т (таблица 14.1.162). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,401 млн т.

Таблица 14.1.162 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,191	0,781	0,036	0,003	0,612
2016	1,430	1,070	0,055	0,036	0,341
2017	1,690	1,184	0,058	0,267	0,513
2018	1,423	0,801	0,057	0,005	0,568
2019	0,794	0,470	0,057	0,002	0,256
2020	1,983	1,577	0,026	0,021	0,511
2021	1,409	0,914	0,089	0,000	0,470
2022	1,551	1,573	0,106	0,001	0,448
2023	1,441	1,402	0,269	0,001	0,402
2024	1,406	1,427	0,125	0,001	0,520

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 2 656 192 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 5 727 371 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (3 167 956 тыс. руб.) (рисунок 14.1.71).

Рисунок 14.1.71 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.163.

14.1.18. Москва

Общая характеристика. Площадь территории составляет 2,6 тыс. км². Численность населения – 13 274,3 тыс. чел.

Таблица 14.1.163 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	15	114	0	173	236,5	181,25	640,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	6	2058	7	161	3044,0	1277,1	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	22	212,0	26,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	37	325,0	103,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	91	2403,0	999,6	0,0
прочее	-	-	-	11	104,0	148,5	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	6	288	1	5	2608,0	1,02	0,0

Продолжение таблицы 14.1.163.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	6	516	0	70	1037,1	269,6	0,0

Источник: данные Правительства Ярославской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

(на 01.01.2025). Плотность населения составляет 5183,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 32 339,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 2436,2 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +8,0 °С. Сумма осадков составила 766 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 108%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в г. Москве проводится на 17 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.1.164). В разделе не рассматриваются данные региональной сети экологического мониторинга г. Москвы, включающей 56 автоматических станций контроля загрязнения атмосферы.

Таблица 14.1.164 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	100

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 382,0 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,3%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,3% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 2,9 раза – с 2015 г., составив 314,6 тыс. т. По сравнению с показателем 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 5,1%, с 2015 г. увеличились на 5,0%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 66,5 тыс. т (рисунок 14.1.72).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло снижение выбросов оксида углерода (на 1,1 тыс. т). При этом увеличились выбросы твердых веществ (на 0,1 тыс. т), диоксида серы (на 1,2 тыс. т), оксидов азота (на 3,0 тыс. т) и ЛОС (на 0,4 тыс. т). По сравнению с 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 50,0, оксида углерода – на 8,1%, ЛОС – на 19,5% и оксидов азота – на 23,2%. При этом уменьшились выбросы диоксида серы на 58,8% (таблица 14.1.165).

Рисунок 14.1.72 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.1.165 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**63,2**	**63,0**	**60,4**	**61,4**	**74,8**	**59,7**	**63,3**	**64,7**	**63,1**	**66,5**
Твердые	1,6	1,5	1,5	1,1	1,8	1,6	1,9	1,8	2,3	2,4
CO	9,9	9,6	8,3	7,2	8,5	9,1	8,5	9,3	11,8	10,7
SO_2	8,5	5,9	4,0	5,0	13,7	4,9	3,0	4,7	2,3	3,5
NO_x*	29,7	31,5	31,0	32,0	36,5	29,9	35,2	34,4	33,6	36,6
ЛОС	8,2	10,3	11,2	12,3	11,4	9,7	10,3	9,8	9,4	9,8

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. 2024 г. из ПВО было забрано 703,5 млн м^3 пресной воды, что на 6,3% больше, чем в 2023 г., и на 1,3% меньше, чем в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 9,7% и составило 1390,9 млн м^3 (таблица 14.1.166).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 14,29% (таблица 14.1.167).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1066,9 млн м^3, что на 2,62% больше, чем в 2023 г. и на 3,3% меньше, чем в 2015 г.

Таблица 14.1.166 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	34,71	677,79	1540,49	4232,63
2016	32,14	678,00	1521,30	4077,04
2017	30,92	595,00	1395,67	4457,85
2018	31,07	611,60	1328,18	4365,10
2019	30,87	635,78	1333,90	4715,23
2020	30,92	643,47	1298,76	4561,53
2021	32,55	663,87	1330,96	4862,33
2022	31,60	666,24	1338,90	4695,17
2023	29,02	632,58	1330,50	4592,58
2024	31,74	671,79	1390,91	5265,44

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.1.167 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	530,13	0,71	754,84	0	254,81	61
2016	527,76	0,7	677,86	0	314,98	55
2017	428,5	0,59	665,52	0,13	300,92	53
2018	377,7	0,17	664,31	0,12	285,88	53
2019	398,25	0,19	744,78	0,12	190,56	59
2020	408,33	0,12	702,54	0,23	187,54	56
2021	439,12	0,12	708,93	0,23	182,55	56
2022	456,17	0,04	709,56	0,29	172,84	54
2023	445,62	0,04	693,19	0,21	191,44	53
2024	490,48	0,04	710,41	0,24	189,74	54

Источник: данные Росводресурсов

Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 112,7 млн м³, что на 9,5% меньше, чем в 2023 г. и на 43,89% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 85,8 млн м³, что на 87,9% меньше, чем в 2023 г. и на 88,4% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.1.73).

Рисунок 14.1.73 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. площадь земель в административных границах (земельный фонд) составила 256,1 тыс. га (таблица 14.1.168).

Таблица 14.1.168 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	-	-
Земли населенных пунктов	256,1	100,0
Земли промышленности и иного спецназначения	-	-
Земли особо охраняемых территорий и объектов	-	-
Земли лесного фонда	-	-
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	-	-

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2223 вида растений и 287 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.1.169.

Таблица 14.1.169. – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	0	24
Птицы	2	88
Рыбы	0	16
Пресмыкающиеся	0	6
Земноводные	0	8
Беспозвоночные	1	208
Сосудистые растения	0	128
Грибы	2	32
Прочие	2	63
Итого	**7**	**573**
Вероятно исчезнувшие	0	49
Находящиеся под угрозой исчезновения	1	185
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	1	171
Редкие	4	136
Неопределенные по статусу	0	18
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	14

Источник: данные Правительства города Москвы

Лесные ресурсы. В соответствии с п. 2.3 Правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений и природных сообществ города Москвы, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 10.09.2002 № 743-ПП, территории зеленого фонда г. Москвы представлены ООПТ, особо охраняемыми

зелеными территориями, природными, озелененными территориями и иными территориями, занятыми зелеными насаждениями. В 2024 г. общая площадь земель, на которых расположены леса, составила 3,1 тыс. га.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (40), косуля европейская (148), лось (152), лисица (115), горностай (70), хорь (60), куница лесная (32), заяц беляк (376), заяц русак (28), белка (2423), бобр европейский (1390), ондатра (11868), кряква (33146), чирок-свистунок (559), чирок-трескунок (514), рябчик (122) (рисунок 14.1.74).

Рисунок 14.1.74 – Динамика численности горностая и бобра европейского, особей

Источник: данные Правительства города Москвы
Примечание: разрыв линии на графике означает, что показатель не определялся

ООПТ. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 3,5 тыс. га (таблица 14.1.170).

Таблица 14.1.170 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	3,5*	3

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 12,573 млн т, что на 6,1% меньше, чем в 2023 г., и в 2,4 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 4,815 млн т, что в 5 раз больше, чем в 2023 г., и в 2,2 раза больше, чем в 2015 г. Объем обезвреженных отходов составил 1,218 млн т (таблица 14.1.171). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 3,973 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, составил 10 114 522 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 33 442 396 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (17 682 860 тыс. руб.) (рисунок 14.1.75).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти

Таблица 14.1.171 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	5,335	2,176	0,460	0,000	0,008
2016	4,636	2,538	1,314	0,000	0,000
2017	4,622	2,807	0,704	0,000	0,000
2018	5,516	0,539	0,599	0,001	0,004
2019	4,575	2,445	0,002	0,000	0,000
2020	8,314	1,709	0,278	0,000	0,000
2021	17,177	2,881	0,462	0,000	0,000
2022	17,012	0,904	0,694	0,000	0,000
2023	13,392	0,970	1,065	0,000	0,000
2024	12,573	4,815	1,218	0,000	0,000

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.1.75 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.1.172.

14.2. Северо-Западный федеральный округ

СЗФО расположен на территории Фенноскандии и севера Восточно-Европейской равнины, административный центр – Санкт-Петербург. В состав округа входят 11 субъектов: Архангельская, Вологодская, Калининградская области, Республика Карелия, Республика Коми, Ленинградская, Мурманская области, Ненецкий АО, Новгородская, Псковская области, г. Санкт-Петербург (таблица 14.2.1).

Атмосферный воздух. В СЗФО в 2024 г. было зафиксировано 7 городов с уровнем ИЗА > 7. Наблюдение проводилось в 36 городах на 91 станциях (таблица 14.2.1).

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в целом по СЗФО составил 2017,7 тыс. т, что на 1,5% меньше, чем в 2023 г., и на 42,4% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 1597,0 тыс. т, по сравнению с 2023 г. сократились на 27,1 тыс. т, с 2015 г. – уменьшились на 25,4% (рисунок 14.2.1).

В таблице 14.2.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов СЗФО.

Таблица 14.1.172 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	112	314	0	0	0,0	0,0	120,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	112	0	1	1	500,0	500,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	3	26	0	88	276,00	150,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	112	4152	11	25	567,0	311,0	14,75
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	17	142,0	61,0	14,75
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	7	125,0	100,0	0,0
прочее	-	-	-	1	300,0	150,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	112	260	22	21	1488	581,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	76	944	73	588	4439	1910	0,0

Источник: данные Правительства города Москвы

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.2.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687	1687
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	13942	13960	13974	13939	13910	13867	13840	13877
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2
ВРП, млрд руб. (в текущих ценах)	8815	9866	10578	10743	16682	18927	19262	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	3338,5	3249,2	2198,8	2080,2	2072,2	2039,5	2047,5	2017,7
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	1914,8	1827,0	1747,7	1647,7	1652,0	1623,7	1624,1	1597
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,38	0,33	0,21	0,19	0,12	0,11	0,11	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	2	0	0	0	7	11	9	55
Забор воды из водных объектов, млн м^3	10244,4	10166,3	9412,3	8765,4	7785,2	7936,5	7964,3	8456,8
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	1162,2	1030,5	889,8	815,9	466,7	419,3	413,5	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	2772	2584	2549	2235	2178	2099	2111	1968
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	27,5	26,2	27,8	26,2	28,7	27,3	27,2	23,9
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	314,5	261,9	241,0	208,0	130,6	110,9	109,6	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	464,7	490,5	560,1	570,2	577,3	526,3	482,7	488,2
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	-	4,3	4,0	4,8	4,3	4,3	4,7
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	21,8	21,9	13,0	13,9	15,7	18,1	20,5	6,7

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Таблица 14.2.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
7	29	0	0	55

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.2.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

Таблица 14.2.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников СЗФО в 2024 г., тыс. т

Субъект:	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Архангельская обл.	123,2	18,8	23,8	14,9	24,0	4,4
Вологодская обл.	305,2	23,0	186,5	25,4	22,1	2,2
Калининградская обл.	26,6	3,3	5,6	1,6	2,5	2,4
Республика Карелия	156,8	16,2	26,4	96,8	9,8	2,0
Республика Коми	353,3	25,1	71,4	12,1	24,8	21,5
Ненецкий АО	60,3	2,1	24,9	5,4	5,4	16,4
Ленинградская обл.	233,6	17,8	42,1	9,1	32,0	59,7
Мурманская обл.	150,8	24,6	20,9	70,0	18,7	4,1
Новгородская обл.	70,2	7,0	23,3	2,4	10,4	2,2
Псковская обл.	50,2	2,9	8,6	0,8	2,5	1,7
Санкт-Петербург	66,9	3,4	29,6	2,0	23,3	6,0
Всего по СЗФО:	1597,0	144,4	463,1	240,4	175,4	122,7

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В разрезе субъектов СЗФО наибольший показатель общего объема выбросов загрязняющих веществ в 2024 г. отмечен в Республике Коми (398,7 тыс. т); при этом выбросы от передвижных источников составили 11,4%. Наименьшим показателем характеризовалась Калининградская обл. – 58,0 тыс. т, из них 54,1% составили выбросы от передвижных источников.

Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы твердых веществ уменьшились на 27,0%, оксида углерода – на 27,0%, диоксида серы – на 51,7%, выбросы ЛОС – на 26,8%, оксидов азота – на 0,1%, (таблица 14.2.4).

Таблица 14.2.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO2	NOx*	ЛОС
2015	197,7	634,2	498,1	175,3	167,7
2016	188,3	615,6	451,9	183,7	128,6
2017	188,7	589,6	393,4	189,9	95,9
2018	184,2	545	361,6	188,7	87,4
2019	186,3	520,5	355,8	186,3	68,7
2020	176,9	490,2	320,3	184,6	95,3
2021	177,3	527,7	253,6	191,6	97,6
2022	158,4	516,8	232,7	178,4	122,2
2023	154,2	488,2	227	168,3	121,9
2024	144,4	463,1	240,4	175,4	122,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у Мурманской обл. – 6298733 тыс. руб.

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по СЗФО составил 580,9 км^3/год, что на 2,0% выше среднего многолетнего значения 569,6 км^3/год, и на 3,0% выше, чем в 2023 г.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Ненецком АО (212,0 км^3/год), наименьший – в Псковской обл. (13,2 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные источники – забор воды из них составил 4675,8 млн м^3, в свою очередь, забор воды из подземных источников составил 621,2 млн м^3. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 14396,6 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Вологодской обл.

В целом по СЗФО наблюдалась динамика сокращения объемов сброса загрязненных сточных вод. В 2024 г. объем сброса составил 1967,5 млн м^3, что на 6,77% меньше, чем в 2023 г., и на 25,39% меньше, чем в 2015 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внес Санкт-Петербург (937,5 млн м^3) (таблица 14.2.5 и рисунок 14.2.2).

За 2024 г. общий объем использования воды в СЗФО составил 4849,64 млн м^3. Из общего объема наибольшую долю за-

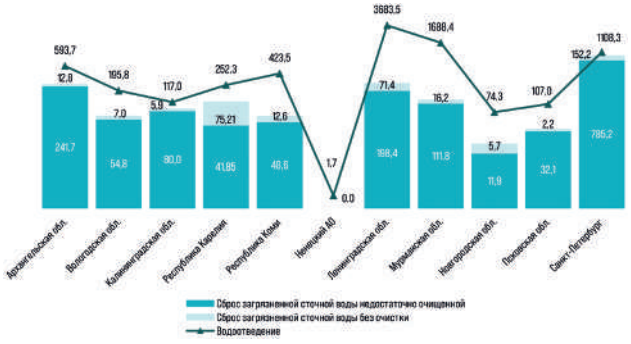


Рисунок 14.2.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.2.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м³

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Архангельская обл.	47,92	467,13	468,22	848,09
Вологодская обл.	44,92	216,33	219,28	4569,97
Калининградская обл.	82,36	48,34	108,29	380,79
Республика Карелия	20,64	189,36	185,05	1077,28
Республика Коми	108,60	395,12	459,50	1378,42
Ненецкий АО	18,93	3,55	19,15	14,88
Ленинградская обл.	60,80	700,31	739,64	3243,01
Мурманская обл.	179,22	1565,77	1608,01	932,91
Новгородская обл.	17,49	90,12	94,45	1228,04
Псковская обл.	35,35	84,19	112,55	1,17
Санкт-Петербург	4,95	915,52	835,49	722,04
Всего:	**621,18**	**4675,75**	**4849,64**	**14396,61**

Источник: данные Росводресурсов

няла вода, направленная на производственные (3704,35 млн м³), питьевые и хозяйственно-бытовые нужды (726,15 млн м³) (таблица 14.2.6).

Таблица 14.2.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м³

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Архангельская обл.	404,12	0,44	47,82	0,00	15,82
Вологодская обл.	146,44	2,93	0,02	0,02	7,98
Калининградская обл.	23,40	1,44	80,58	0,00	2,80
Республика Карелия	145,8	0,16	31,53	0,00	4,57
Республика Коми	369,85	1,02	45,88	0,00	7,28
Ненецкий АО	3,15	0,01	1,74	0,00	0,08
Ленинградская обл.	602,05	3,66	86,49	0,18	47,27
Мурманская обл.	1518,61	0,00	57,50	0,00	30,42
Новгородская обл.	67,61	0,46	23,33	0,00	3,06
Псковская обл.	73,48	3,51	21,27	0,00	7,65
Санкт-Петербург	349,87	0,00	268,10	0,02	217,50
Всего:	**3704,35**	**13,63**	**726,15**	**0,22**	**344,42**

Источник: данные Росводресурсов

В СЗФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в г. Санкт-Петербурге и составляет 1109548 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд СЗФО в 2024 г. составил 168697,3 тыс. га. В структуре преобладали земли лесного фонда (таблица 14.2.7).

Таблица 14.2.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Архангельская обл.	810,3	173,2	4925,1	2953,9	28428,4	110,4	3909,0
Вологодская обл.	1618,3	203,7	139,4	140,8	11517,0	-	833,5
Калининградская обл.	794,8	135,0	97,0	8,7	271,4	184,9	20,7
Республика Карелия	210,2	77,0	156,5	371,0	14459,9	2658,9	118,5
Республика Коми	1858,9	197,1	275,0	2615,4	35957,3	142,0	631,7
Ненецкий АО	16255,8	12,5	461,0	133,6	446,8	-	371,3
Ленинградская обл.	1700,6	239,2	390,4	42,2	4753,0	1081,3	184,1
Мурманская обл.	2852,5	64,0	462,7	342,7	9458,6	77,3	1232,4
Новгородская обл.	913,2	169,1	49,8	196,7	3911,8	110,6	98,9
Псковская обл.	2366,8	270,8	99,8	84,7	2311,2	301,8	104,8
Санкт-Петербург	-	140,4	-	-	-	-	-
Всего	29381,4	1682,0	7056,7	6889,7	111515,4	4667,2	7504,9

Источник: данные Росреестра

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в СЗФО в 2024 г. составила 121563,9 тыс. га. Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в СЗФО в 2024 г. составила 84991,5 тыс. га, среди которых преобладали хвойные породы (60925,2 тыс. га), площадь лесов с преобладанием твердолиственных и мягколиственных пород составила 44,9 тыс. га и 23762,8 тыс. га соответственно. В возрастной структуре 45491,2 тыс. га занимали спелые и перестойные леса, 7044,0 тыс. га занимали приспевающие, 18513,3 тыс. га занимали средневозрастные и 13943,0 тыс. га занимали молодняки. Объем запасов древесины по землям лесного фонда в СЗФО в 2024 г. составил 10173,5 млн м³, в т.ч. хвойных древесных пород – 7178,3 млн м³, твердолиственных древесных пород – 10,8 млн м³, мягколиственных древесных пород – 2982,9 млн м³.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Республике Коми (365,8 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов СЗФО в 2024 г. представлены в таблице 14.2.8.

Таблица 14.2.8 – Сведения о пожарах в разрезе субъектов СЗФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	число случаев, шт.	Площадь, га	
Архангельская обл.	189	496,4	2,6
Вологодская обл.	108	140,5	1,3
Калининградская обл.	4	2,2	0,6
Республика Карелия	145	280,8	1,9
Республика Коми	88	303,7	3,7
Ненецкий АО	0	0,0	0,0

Продолжение таблицы 14.2.8.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	число случаев, шт.	Площадь, га	
Ленинградская обл.	127	33,2	0,3
Мурманская обл.	102	1 239,5	10,4
Новгородская обл.	39	18,1	0,5
Псковская обл.	32	20,9	0,7
Санкт-Петербург	0	0,0	0,0

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в СЗФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 114,41%. Максимальное значение показателя в Псковской области – 147,21%.

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по СЗФО составил 25323,8 тыс. га, что на 0,8% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения – 14994,2 тыс. га, что на 0,2% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 10304,1 тыс. га, что на 1,4% больше, чем в 2023 г. (таблица 14.2.9).

Таблица 14.2.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Категории	ООПТ федерального значения[1]	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	11503	8219	19722
2016	14655	8597	23252
2017	14748	8904	23652
2018	14882	9232	24114
2019	14938	9699	24637
2020	14942	9466	24408
2021	14959	9476	24436
2022	14952	9731	24683
2023	14967	10155	25122
2024	14994	10330	25324

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

В разрезе субъектов СЗФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Архангельской обл. (14212,3 тыс. га). На рисунке 14.2.3 представлено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов СЗФО в 2024 г.

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов в целом по СЗФО составил 488,181 млн т, что на 1,13% больше, чем в 2023 г. (482,745 млн т) (таблица 14.2.10). Наибольший объем образования отходов в 2024 г. отмечен в Мурманской обл. (236,719 млн т), наименьший – в Ненецком АО (0,288 млн т).

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по СЗФО составил 94,638 млн т, что на 3,46% меньше, чем в 2023 г.

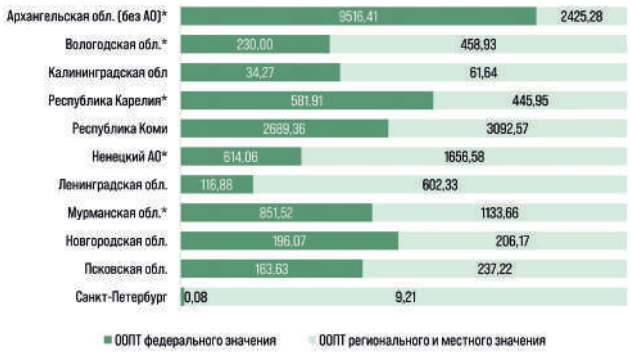


Рисунок 14.2.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов СЗФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Таблица 14.2.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Архангельская обл.	50,563	0,832	0,008	49,137	0,511
Вологодская обл.	14,627	10,569	0,066	3,180	0,180
Калининградская обл.	1,833	0,835	0,008	0,533	0,030
Ленинградская обл.	12,906	24,213	0,096	0,040	0,919
Мурманская обл.	236,719	47,175	0,016	1537,705	35,782
Ненецкий АО	0,288	0,223	0,002	0,015	0,000
Новгородская обл.	0,636	0,452	0,023	0,000	0,078
Псковская обл.	0,476	0,270	0,000	0,000	0,039
Республика Карелия	135,416	8,352	0,294	0,215	126,039
Республика Коми	16,696	0,584	0,006	0,122	12,759
Санкт-Петербург	18,021	1,133	0,256	0,122	0,000
Всего:	**488,181**	**94,638**	**0,775**	**1591,070**	**176,337**

Источник: данные Росприроднадзора

(98,028 млн т). Объем обезвреженных отходов составил 0,775 млн т, что на 9,14% меньше, чем в 2023 г. (0,853 млн т). В 2024 г. на размещение (хранение и захоронение) в целом по СЗФО направлено 1767,407 млн т отходов производства и потребления, что в 4,7 раза больше, чем в 2023 г. (376,109 млн т). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» в СЗФО составил 4,651 млн т.

14.2.1. Архангельская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 413,1 тыс. км^2. Численность населения (без Ненецкого АО) – 947,5 тыс. чел., из них сельское население – 204,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 761,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 793,3 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +3,3°С. Сумма осадков составила 565 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 96%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 4 городах на 8 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.11).

Таблица 14.2.11 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	3	0	0	51

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2023 г. (без Ненецкого АО) составил 145,2 тыс. т, что больше значения соответствующего показателя 2022 г. на 0,6%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 20,4 тыс. т, что на 1,5 тыс. т и на 89,6 тыс. т меньше, чем в 2022 г. и в 2014 г. соответственно. Выбросы от стационарных источников в 2023 г. составили 119,2 тыс. т, что больше значения соответствующего показателя 2022 г. на 1,9% и меньше значения показателя 2014 г. на 32,4% (рисунок 14.2.4).

Рисунок 14.2.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. уменьшилось количество выбросов оксида углерода (на 0,1 тыс. т), диоксида серы (на 1,2 тыс. т), твердых веществ (на 0,3 тыс. т). При этом увеличилось количество выбросов оксидов азота (на 1,5 тыс. т), ЛОС (на 0,1 тыс. т). С 2015 г. выбросы ЛОС увеличились на 10,3%, выбросы твердых веществ сократились на 31,6%, диоксида серы – на 67,2%, оксидов азота – на 2,1%, оксида углерода – на 16,2% (таблица 14.2.12).

Таблица 14.2.12 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**158,0**	**158,1**	**150,9**	**204,4**	**136,7**	**131,0**	**140,8**	**117,0**	**119,2**	**123,2**
Твердые	27,5	29,0	30,3	32,4	27,6	24,6	24,6	19,0	19,1	18,8
CO	28,4	30,0	31,4	64,3	26,8	29,8	35,2	28,0	23,9	23,8
SO_2	45,1	43,7	39,9	40,7	26,2	24,4	23,7	16,9	16,0	14,9
NO_x*	24,4	24,3	24,6	32,4	26,7	26,1	25,0	22,5	22,4	24,0
ЛОС	3,9	3,8	3,5	8,8	3,4	3,2	3,3	4,3	4,2	4,4

Источник: дданные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 515,1 млн м^3 пресной воды, что на 3,3% меньше, чем в 2023 г., и на 5,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 4,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 4,6% и составило 468,2 млн м^3 (таблица 14.2.13).

Таблица 14.2.13 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	42,82	503,41	490,90	827,60
2016	47,79	571,98	557,34	822,74
2017	48,76	554,40	552,71	885,65
2018	52,15	545,50	546,77	896,46
2019	58,83	531,19	532,55	851,87
2020	60,03	524,44	531,09	921,88
2021	55,45	521,00	521,85	922,38
2022	56,98	488,04	488,41	901,19
2023	47,73	484,75	489,18	803,02
2024	47,92	467,13	468,22	848,09

Источник: данные Росводресурсов

По состоянию на 2024 г. сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод увеличился на 3,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшился на 19,5% – по сравнению с уровнем 2015 г. Показатель сброса загрязненных сточных вод без очистки по сравнению с 2023 г. увеличился на 2,4%, с 2015 г. – уменьшился в 2,3 раза. Показатель водоотведения по сравнению с уровнем 2023 г. снизился на 3,1% до 593,8 млн м^3 (рисунок 14.2.5).

Рисунок 14.2.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 8,3% (таблица 14.2.14).

Таблица 14.2.14 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	417,86	0,5	65,18	0	4,92	58
2016	493,95	0,47	51,18	0	9,65	46
2017	493,16	0,48	44,01	0	12,74	40
2018	484,58	0,5	53,26	0	6,18	48

Продолжение таблицы 14.2.14.

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2019	476,91	0,54	45,15	0	7,54	41
2020	470,95	0,58	46,68	0	12,88	43
2021	454,04	0,57	51,38	0	15,87	48
2022	423,09	0,53	47,48	0	17,31	49
2023	421,56	0,48	49,94	0	17,19	46
2024	404,12	0,44	47,86	0	15,82	51

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 41310,3 тыс. га (таблица 14.2.15).

Таблица 14.2.15 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	810,3	2,0
Земли населенных пунктов	173,2	0,4
Земли промышленности и иного спецназначения	4925,1	11,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2953,9	7,1
Земли лесного фонда	28428,4	68,8
Земли водного фонда	110,4	0,3
Земли запаса	3909,0	9,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1300 видов растений и 222 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.16.

Таблица 14.2.16 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	14	22
Птицы	18	32
Рыбы	1	3
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	2	8
Сосудистые растения	12	101
Грибы	3	63
Прочие	13	127
Итого	**63**	**360**

Продолжение таблицы 14.2.16.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Вероятно исчезнувшие	0	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	4	15
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	16	36
Редкие	38	206
Неопределенные по статусу	2	86
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	7
Редкие с нерегулярным пребыванием	-	1
Вне опасности (восстановленные или вне опасности исчезновения)	-	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 29531,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Архангельской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 102,75%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (144583), волк (813), глухарь (133935), заяц беляк (133332), кабан (811), куница (20111), куропатка белая (220420), лисица (11255), лось (43475), росомаха (468), рысь (840), рябчик (310404), тетерев (141379), хорь (688) (рисунок 14.2.6).

Рисунок 14.2.6 –Динамика численности росомахи и рыси, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 4663,4 га и составила 2425279,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 9516,4 тыс. га (таблица 14.2.17).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось и составило 50,563 млн т, что на 19,7% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 38,0% ниже – за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,832 млн т, что в 1,2 раза меньше, чем в 2023 г. и в 7,3 раза меньше, чем в 2015 г. Показатель хранения отходов в 2024 г. увеличился до 49,137 млн т. На захоронение в 2024 г. пришлось 0,511 млн т отходов, объем обезвреженных отходов составил 0,008 млн т (таблица 14.2.18). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,277 млн т.

Таблица 14.2.17 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	9516,4[1]	7
Природные парки регионального значения	6,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	2412,5	36
Памятники природы регионального значения	6,5	65
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,2	3

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Таблица 14.2.18 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	81,532	6,060	0,025	44,050	31,199
2016	81,036	6,260	0,048	45,515	29,316
2017	74,584	5,421	0,060	39,965	29,336
2018	76,918	4,889	0,012	43,229	28,998
2019	77,307	2,890	0,008	41,311	33,069
2020	34,040	1,431	0,005	23,620	8,716
2021	58,825	1,601	0,007	39,277	17,871
2022	64,925	3,339	0,008	40,322	21,434
2023	63,002	0,956	0,010	37,580	24,394
2024	50,563	0,832	0,008	49,137	0,511

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (без Ненецкого АО), в 2024 г. составил 1 082 689 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 6 745 756 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2 942 765 тыс. руб.) (рисунок 14.2.7).

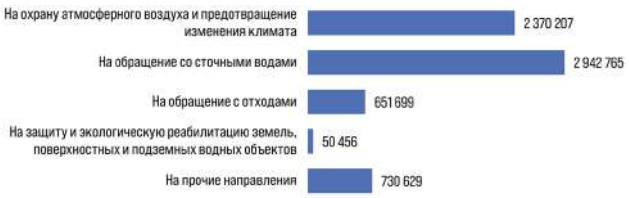


Рисунок 14.2.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.19.

14.2.2. Вологодская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 144,5 тыс. км^2. Численность населения – 1115,4 тыс. чел., из них сельское население – 303,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 7,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1081,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 969,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +4,9 °С. Сумма осадков составила 567 мм, отношение к норме 1961-1990 гг. составило 89%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 8 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.20).

Таблица 14.2.19 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5[1]	955	0	99	843,0	519,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	83	785,0	461,0	0,0

Продолжение таблицы 14.2.19.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов,тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	16	58,0	58,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4[1]	117	0	11	714,0	472,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	31	102	2	181	405,5	274,6	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.2.20 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	2	1	0	38

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 337,4 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 15,5%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,4 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и на 90,7 тыс. т с 2015 г., составив 31,6 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 16,7%, с 2015 г. – уменьшились на 33,8%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 305,2 тыс. т (рисунок 14.2.8).

Рисунок 14.2.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов оксида углерода (на 42,3 тыс. т), твердых веществ (на 0,6 тыс. т) и диоксида серы (на 3,1 тыс. т). При этом увеличились выбросы ЛОС (на 0,1 тыс. т) и оксидов азота (на 0,6 тыс. т). По сравнению с 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 41,3%, оксида углерода – на 30,7%, диоксида серы – на 61,1%, оксидов азота – на 28,2%. При этом увеличились выбросы ЛОС на 15,8% (таблица 14.2.21).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 261,3 млн м^3 пресной воды, что на 0,2% больше, чем в 2023 г. и на 38,4% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 0,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось в 1,8 раза и составило 219,3 млн м^3 (таблица 14.2.22).

Таблица 14.2.21 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**461,2**	**440,5**	**428,7**	**375,9**	**413,4**	**377,1**	**380,2**	**352,4**	**366,5**	**305,2**
Твердые	39,2	36,2	28,8	22,7	25,5	27,2	28,4	26,9	23,6	23,0
CO	269,2	261,8	268,2	258,7	245,8	232,1	239,5	228,9	228,8	186,5
SO_2	65,3	53,0	39,1	36,5	32,8	31,7	29,1	27,8	28,5	25,4
NO_x*	30,8	31,8	30,7	30,8	28,8	28,5	27,1	23,2	21,5	22,1
ЛОС	1,9	2,0	2,0	1,9	11,1	2,3	2,6	2,6	2,1	2,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO^2

Таблица 14.2.22 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	34,30	389,90	392,65	3838,84
2016	36,51	353,39	354,85	3956,21
2017	38,84	223,65	226,54	3885,10
2018	36,68	248,66	251,82	3944,02
2019	37,49	243,01	247,74	4021,01
2020	39,30	212,46	217,62	4808,79
2021	37,49	209,23	212,50	4295,90
2022	42,34	209,03	213,57	4457,82

Продолжение таблицы 14.2.22.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2023	47,56	213,30	219,44	4687,53
2024	44,92	216,33	219,28	4569,97

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 5,7% (таблица 14.2.23).

Таблица 14.2.23 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	321,6	3,51	60,48	0,01	7,04	51
2016	283,9	3,52	60,26	0,01	7,16	51
2017	156,13	2,92	59,75	0,01	7,73	51
2018	182,16	3,01	59,61	0,01	7,03	51
2019	175,58	3	61,83	0,04	7,28	53
2020	144,48	3,05	62,53	0,04	7,52	54
2021	138,84	3,2	62,66	0,04	7,77	55
2022	141,9	2,98	61,53	0,04	7,11	55
2023	147,16	3,06	61,62	0,04	7,55	53
2024	146,44	2,93	61,91	0,02	7,98	55

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 195,8 млн м³, что на 2,6% больше, чем в 2023 г., и в 1,9 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 7,0 млн м³, что на 18,6% меньше, чем в 2023 г., и в 3,1 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 54,8 млн м³, что на 3,79% больше, чем в 2023 г., и на 55,62% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.9).

Рисунок 14.2.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 14452,7 тыс. га (таблица 14.2.24).

Таблица 14.2.24 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1618,3	11,2
Земли населенных пунктов	203,7	1,4
Земли промышленности и иного спецназначения	139,4	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	140,8	1,0
Земли лесного фонда	11517,0	79,7
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	833,5	5,8

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 3503 вида растений и 6611 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.25.

Таблица 14.2.25 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	17
Птицы	38	65
Рыбы	5	16
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	8	68
Сосудистые растения	14	228
Грибы	4	26
Прочие	6	112
Итого	**78**	**538**
Вероятно исчезнувшие	1	16
Находящиеся под угрозой исчезновения	6	61
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	35	147
Редкие	33	242
Неопределенные по статусу	0	71
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	1

Источник: данные Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 11657,7 тыс. га. По данным Рослесхоза в Вологодской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 124,69%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (2193), лось (45508), белка (98910), волк (175), горностай (2873), заяц беляк (82230), заяц русак (85), куница (11137), лисица (3151), росомаха (2), рысь (1289), хорь лесной (1592), белая куропатка (47297), глухарь (62614), рябчик (192230), тетерев (169417), бурый медведь (9802), енотовидная собака (7639), барсук (4162) (рисунок 14.2.10).

Рисунок 14.2.10 – Динамика численности лося и бурого медведя, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 29964,9 га и составила 458931,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 230,0 тыс. га (таблица 14.2.26).

Таблица 14.2.26 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	230,0[1]	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	404,1	91
Памятники природы регионального значения	8,0	75
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	29,3	4
Все ООПТ местного значения	17,6	16

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 14,627 млн т, что на 9,9% меньше, чем в 2023 г., и на 2,2% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 10,569 млн т, что на 9,9% меньше, чем в 2023 г., и на 5,2% больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. уменьшилось до 3,180 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,180 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,066 млн т (таблица 14.2.27). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,324 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 7 501 933 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 8 153 937 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (4 264 422 тыс. руб.). Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 г. представлены на рисунке 14.2.11.

Таблица 14.2.27 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	14,951	10,047	0,133	3,371	0,244
2016	14,859	9,963	0,096	3,702	0,088
2017	15,676	10,514	0,030	4,636	0,376
2018	15,753	10,367	0,046	4,476	0,480
2019	15,419	10,495	0,000	5,214	0,643
2020	14,986	10,757	0,087	3,617	0,359
2021	15,843	11,179	0,103	3,877	0,362
2022	15,368	11,141	0,094	3,902	0,201
2023	16,236	11,728	0,085	4,075	0,185
2024	14,627	10,569	0,066	3,180	0,180

Источник: данные Росприроднадзора

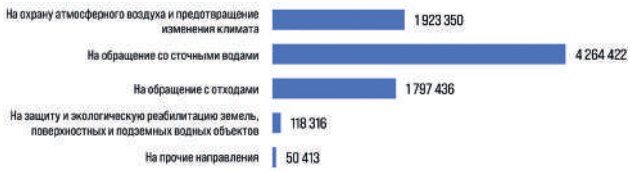


Рисунок 14.2.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.28.

14.2.3. Калининградская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 15,1 тыс. км^2. Численность населения – 1032,9 тыс. чел., из них сельское население – 243,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 68,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 785,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 760,2 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +10,4 °С. Сумма осадков составила 693 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 94%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.29).

Таблица 14.2.28 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	40[1]	106	0	270	173,5	160,5	534,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	38[1]	8	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	320	14865	859	216	0,0	0,0	53308,9
Федеральный государственный лицензионный контроль (надзор) за деятельностью по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металло	1	205	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	30	1958	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	1	703	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	2	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России, при проведении внеплановых проверок

Таблица 14.2.29 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 57,6 тыс. т, что на 4,8% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта в 2024 г. увеличились на 0,5 тыс. т по сравнению с 2023 г. и сократились на 70,1 тыс. т по сравнению с 2015 г., составив 31,0 тыс. т. Выбросы от стационарных источников составили 26,6 тыс. т, что на 10,1% меньше по сравнению со значением за 2023 г. и на 32,3% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.12).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло сокращение выбросов оксида азота (на 0,8 тыс. т), твердых загрязняющих веществ (на 0,8 тыс. т) и оксида углерода (на 0,8 тыс. т). Выбросы диоксида серы уменьшились (на 0,3 тыс. т) и ЛОС, также уменьшились (на 0,8 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 43,5%. При этом выбросы диоксида серы уменьшились на 30,4%, выбросы ЛОС – на 29,4%, оксидов азота – на 34,2%, оксида углерода – на 16,4%. (таблица14.2.30).

Рисунок 14.2.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 130,7 млн м^3 пресной воды, что на 9,2% больше, чем в 2023 г. и на 11,0% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 13,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 15,5% и составило 108,29 млн м^3 (таблица 14.2.31).

Таблица 14.2.30 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**20,1**	**20,6**	**26,4**	**24,0**	**22,9**	**20,8**	**23,1**	**27,3**	**29,6**	**26,6**
Твердые	2,3	2,2	3,1	3,9	3,2	3,2	4,1	4,1	4,1	3,3
CO	6,7	6,6	7,9	8,1	7,3	5,5	7,9	6,3	6,4	5,6
SO_2	2,3	2,5	2,3	2,1	2,1	1,5	1,8	2,0	1,9	1,6
NO_x*	3,8	4,4	5,5	5,0	3,6	3,7	4,6	4,0	3,3	2,5
ЛОС	3,4	3,2	2,9	2,6	2,3	2,3	2,2	2,8	3,1	2,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.2.31 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	65,21	52,59	93,77	444,07
2016	66,95	52,18	97,01	483,64
2017	62,83	52,49	94,60	485,96
2018	66,68	51,60	94,35	487,04
2019	66,92	50,89	94,92	484,97
2020	66,32	51,01	94,05	485,07
2021	68,02	53,25	98,57	485,37
2022	71,19	50,53	99,38	483,10
2023	72,63	46,97	95,62	484,18
2024	82,36	48,34	108,29	380,79

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 32,1% (таблица 14.2.32).

Таблица 14.2.32 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	26,54	0,75	61,99	0	4,22	63
2016	25,55	0,76	66,21	0	4,26	67
2017	25,8	0,67	63,87	0	4,01	64
2018	24,8	0,72	64,68	0	3,88	65
2019	24,14	0,74	66,1	0	3,71	65
2020	23,52	0,82	65,91	0	3,69	65
2021	24,67	0,86	69,42	0	3,49	68
2022	22,27	1,18	73,16	0	2,63	71

Продолжение таблицы 14.2.32.

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2023	20,52	1,56	71,35	0	2,12	70
2024	23,4	1,44	80,58	0	2,8	78

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 117,0 млн м³, что на 3,2% меньше, чем в 2023 г., и на 0,4% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 5,9 млн м³, что осталось на том же уровне, как и в 2023 г., и в 3,9 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 80,0 млн м³, что на 12,4% меньше, чем в 2023 г., и на 4,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.13).

Рисунок 14.2.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³
Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 1512,5 тыс. га (таблица 14.2.33).

Таблица 14.2.33 – Структура земельного фонда п о категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	794,8	52,6
Земли населенных пунктов	135,0	8,9
Земли промышленности и иного спецназначения	97,0	6,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	8,7	0,6
Земли лесного фонда	271,4	17,9
Земли водного фонда	184,9	12,2
Земли запаса	20,7	1,4

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 526 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.34.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 327,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Калининградской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 112,06%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям

охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (1848), олень благородный (1668), кабан (235), косуля европейская (14381), бобр европейский (4937), выдра (1287), волк (291), лисица обыкновенная (2097), заяц русак (5842), куница лесная (2451), белка обыкновенная (2353), горностай (2206), хорь лесной (2145), норка (2225), собака енотовидная (1862), ондатра (599), барсук (1975), вальдшнеп (419), куропатка серая (3081), рябчик (390), голубь (9556), перепел обыкновенный (124), кулик (3004), фазан (8), лысуха (3161) (рисунок 14.2.14).

Таблица 14.2.34 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	11	11
Птицы	43	43
Рыбы	4	4
Пресмыкающиеся	1	1
Земноводные	1	1
Беспозвоночные	29	29
Сосудистые растения	83	83
Грибы	19	19
Прочие	13	13
Итого	**204**	**204**
Вероятно исчезнувшие	1	1
Находящиеся под угрозой исчезновения	114	114
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	21	21
Редкие	67	67
Неопределенные по статусу	1	1
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области

Рисунок 14.2.14 – Численность лося и косули европейской, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 14,2 га и составила 61642,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 34,3 тыс. га (таблица 14.2.35).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2023 г. увеличилось и составило 1,179 млн т, что на 23,0% больше аналогичного показателя за 2022 г. и на 54,1% больше аналогичного показателя за 2014 г. Объем утилизированных отходов увеличился в 5,3 раз по сравнению с уровнем 2022 г. и в 3,0 раза по сравнению с 2014 г., составив 0,409 млн т. На хранение и захоронение отходов в 2023 г. пришлось 0,654 млн т и 0,156 млн т соответственно. Объем обезвреженных отходов составил 0,007 млн т (таблица 14.2.36). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,525 млн т.

Таблица 14.2.35 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	34,3	3
Природные парки регионального значения	22,9	1
Государственные природные заказники регионального значения	36,5	13
Памятники природы регионального значения	1,9	53
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	0,03	3
Все ООПТ местного значения	0,3	44

Источник: данные Росстата

Таблица 14.2.36 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,824	0,142	0,004	0,543	0,172
2016	0,660	0,050	0,016	0,432	0,227
2017	1,194	0,023	0,025	0,441	0,621
2018	1,508	0,108	0,018	0,445	0,557
2019	0,399	0,293	0,045	0,000	0,222
2020	0,904	0,105	0,008	0,569	0,191
2021	0,907	0,089	0,007	0,516	0,191
2022	0,959	0,078	0,012	0,482	0,188
2023	1,179	0,409	0,007	0,654	0,156
2024	1,833	0,835	0,084	0,533	0,030

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 384 670 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 3 117 755 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области охраны обращения со сточными водами (1 554 285 тыс. руб.) (рисунок 14.2.15).

Рисунок 14.2.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Таблица 14.2.37 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	16	0	0	164	125,9	100,7	880,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	11[1]	691	2	256	5610,8	1730,3	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	6	514,0	173,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	216	4654,8	1474,8	0,0
прочее	-	-	-	34	442,0	82,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	11[1]	323	0	2	830,0	30,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	2	25	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.37

14.2.4. Республика Карелия

Общая характеристика. Площадь территории составляет 180,5 тыс. км^2. Численность населения – 518,9 тыс. чел., из них сельское население – 103,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,9 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 434,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 836,8 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +3,8 °С. Сумма осадков составила 570 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 91%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 3 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.38).

Таблица 14.2.38 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 178,1 тыс. т, что на 13,2% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 19,3 тыс. т, уменьшились на 0,7 тыс. т по сравнению с аналогичным показателем 2023 г. и на 66,6 тыс. т по сравнению с 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 156,8 тыс. т, что на 15,8% больше, чем в 2023 г. и на 63,5% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.16).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов диоксида серы (на 13,8 тыс. т), оксида азота (на 1,0 тыс. т) и ЛОС (на 0,1 тыс. т). Также увеличились выбросы оксида углерода (на 3,4 тыс. т) и твердых веществ (на 3,5 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. увеличились выбросы твердых веществ на 5,0%, оксидов азота – на 32,4%, оксида углерода на 85,9%, диоксида серы – на 69,8%, ЛОС – в 2,2 раза (таблица 14.2.39).

Рисунок 14.2.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.2.39 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**95,9**	**116,0**	**113,6**	**124,3**	**121,8**	**128,9**	**136,4**	**134,1**	**135,4**	**156,8**
Твердые	15,4	14,0	15,4	16,1	17,4	14,8	15,4	12,7	12,7	16,2
CO	14,2	16,7	18,9	20,0	18,2	20,1	21,4	23,7	23,0	26,4
SO_2	57,0	74,0	68,6	75,0	73,1	80,2	84,9	82,0	83,0	96,8
NO_x*	7,4	9,3	8,6	9,1	8,5	7,4	8,1	8,3	8,8	9,8
ЛОС	0,9	1,0	1,0	1,5	2,0	1,8	1,7	1,8	1,9	2,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 210,0 млн м^3 пресной воды, что на 2,4% больше, чем в 2023 г., и на 3,8% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 0,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 10,2% и составило 185,1 млн м^3 (таблица 14.2.40).

Таблица 14.2.40 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	30,42	171,81	167,91	963,47
2016	26,45	164,21	161,97	1079,11
2017	33,96	171,55	168,56	1046,44
2018	20,23	186,07	181,44	1110,59
2019	22,69	191,33	189,27	1121,95
2020	20,07	186,79	185,72	1080,07
2021	25,31	188,31	184,14	1104,79
2022	16,02	188,24	187,38	1078,26
2023	21,01	184,04	183,48	1075,45
2024	20,64	189,36	185,05	1077,28

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочего водопотребления: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 2,3 раза (таблица 14.2.41).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 252,7 млн м^3, что на 1,48% меньше, чем в 2023 г., и на 1,09% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 75,2 млн м^3, что на 1,9% больше, чем в 2023 г., и на 1,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 41,9 млн м^3, что на 33,3% меньше, чем в 2023 г., и в 3,1 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.17).

Таблица 14.2.41 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	109,49	0,55	29,78	0	10,97	47
2016	117,13	0,52	30,52	0	10,75	49
2017	114,08	1,08	29,46	0	10,5	47
2018	125,94	0,28	27,47	0	4,58	44
2019	130,81	0,25	30,13	0	4,9	49
2020	126,98	0,24	32,83	0	2,49	54
2021	126,67	0,21	32,32	0	1,76	54
2022	123,95	0,15	38,15	0	1,95	72
2023	119,91	0,15	38,97	0	2	63
2024	145,8	0,16	31,53	0	4,57	61

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.2.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 18052,0 тыс. га (таблица 14.2.42).

Таблица 14.2.42 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	210,2	1,2
Земли населенных пунктов	77,0	0,4
Земли промышленности и иного спецназначения	156,5	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	371,0	2,1
Земли лесного фонда	14459,9	80,1
Земли водного фонда	2658,9	14,7
Земли запаса	118,5	0,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 3090 видов растений и 427 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.43.

Таблица 14.2.43 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	23
Птицы	25	76
Рыбы	5	7
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	2	224
Сосудистые растения	21	144
Грибы	9	71
Прочие	8	227
Итого	**73**	**774**
Вероятно исчезнувшие	3	17
Находящиеся под угрозой исчезновения	10	28
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	24	72
Редкие	35	462
Неопределенные по статусу	1	185
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	10

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 14915,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Карелия в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 105,84%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось европейский (20858), барсук (1552), белая куропатка (152787), белка (77473), бобр европейский (4000), бобр канадский (15000), болотно-луговая дичь (100000), бурый медведь (5025), волк (423), глухарь обыкновенный (69613), горностай (1686), гусь-гуменник (4600), гусь и казарка (40000), енотовидная собака (500), заяц беляк (61263), кабан (1536), куница лесная (2074), лисица (7925), норка американская (17000), ондатра (3539), полевая дичь (25000), росомаха (198), рысь (311), рябчик (305833), северный олень (4760), тетерев (356996), утка и лысуха (640000), хорь черный (956) (рисунок 14.2.18).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 445953,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 581,9 тыс. га (таблица 14.2.44).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. незначительно уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 135,416 млн т, что на 0,6% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 5,1% больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 8,352 млн т,

Рисунок 14.2.18 – Динамика численности росомахи и волка, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия

Таблица 14.2.44 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	581,9[1]	9
Природные парки регионального значения	24,7	1
Государственные природные заказники регионального значения	353,5	33
Памятники природы регионального значения	67,6	109
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	0,2	3
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

что на 14,6% больше по сравнению с уровнем 2023 г. и в 5,7 раз меньше по сравнению с 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 126,039 млн т отходов; на хранение – 0,215 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,294 млн т (таблица 14.2.45). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,187 млн т.

Таблица 14.2.45 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	128,827	47,719	0,076	1,238	0,171
2016	134,017	17,291	0,320	0,644	134,993
2017	139,698	13,241	0,300	0,538	125,658
2018	141,847	25,810	0,307	0,772	114,695
2019	151,058	18,335	0,338	0,274	131,852
2020	150,128	11,272	0,359	0,562	137,785
2021	151,038	10,481	0,369	0,258	139,743
2022	136,154	9,083	0,366	0,639	125,961
2023	136,237	7,287	0,364	0,507	127,500
2024	135,416	8,352	0,294	0,215	126,039

Источник: данные Росприроднадзор

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 595 639 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей сре-

ды за этот же год – 3 181 061 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1 541 145 тыс. руб.) (рисунок 14.2.19).

Рисунок 14.2.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.46.

14.2.5. Республика Коми

Общая характеристика. Площадь территории составляет 416,8 тыс. км^2. Численность населения – 714,8 тыс. чел., из них сельское население – 157,0 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 1,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1049,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 1468,1 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +0,7°С. Сумма осадков составила 580 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 95%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 4 городах на 9 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.47).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 398,7 тыс. т, что на 2,0% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 42,1 тыс. т, что на 1,1 тыс. т меньше по сравнению с уровнем 2023 г., и на 36,9 тыс. т меньше по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 353,3 тыс. т, что больше значения соответствующего показателя за 2023 г. на 2,6%, и меньше значения за 2015 г. на 42,3% (рисунок 14.2.20).

Таблица 14.2.46 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	813	508	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	25[1]	3	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	2	940	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	1	46	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	1	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карелия

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.2.47 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	2	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.2.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов оксида углерода (на 17,5 тыс. т), оксида азота (на 0,7 тыс. т). При этом уменьшился объем выбросов диоксида серы (на 0,5 тыс. т), твердых веществ (на 7,5 тыс. т). Объем выбросов ЛОС остался на том же уровне. В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 51,2%, оксида углерода – на 53,1%, диоксида серы – на 85,6%, оксидов азота – на 18,4%. При этом увеличились выбросы ЛОС – на 68,0% (таблица 14.2.48).

Таблица 14.2.48 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**612,2**	**568,8**	**450,9**	**488,2**	**391,7**	**350,4**	**370,2**	**351,7**	**344,2**	**353,3**
Твердые	51,4	48,0	43,8	45,6	47,6	42,3	39,3	32,4	32,6	25,1
CO	152,1	141,4	83,1	69,2	61,5	55,1	60,9	56,6	53,9	71,4
SO_2	83,8	86,0	43,9	38,3	37,4	29,3	23,8	14,5	12,6	12,1
NO_x*	30,4	30,5	29,2	31,2	30,0	30,3	32,4	25,5	24,3	24,8
ЛОС	12,8	11,1	11,2	10,5	10,8	15,5	18,7	20,9	21,5	21,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 503,7 млн м^3 пресной воды, что на 2,0% больше, чем в 2023 г., и на 3,5% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 2,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 5,4% и составило 459,5 млн м^3 (таблица 14.2.49).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области бытового водопользования на душу населения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 12,3% (таблица 14.2.50)

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 423,5 млн м^3, что на 7,11% больше, чем в 2023 г., и на 0,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 12,6 млн м^3, что на 90,0% меньше, чем в 2023 г., и на 38,5% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 48,6 млн м^3, что на 4,7% меньше, чем в 2023 г., и в 2,2 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.21).

Таблица 14.2.49 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	97,61	424,05	485,74	1468,19
2016	90,28	432,88	491,10	1430,57
2017	95,15	424,98	484,75	844,55
2018	88,75	423,24	473,58	825,17
2019	88,60	411,19	462,42	1412,36
2020	94,81	414,55	474,52	1326,93
2021	100,90	388,34	446,33	1305,41
2022	113,33	374,46	442,31	1337,19
2023	114,77	379,09	448,51	1405,83
2024	137,98	326,10	459,50	1767,23

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.2.50 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	388,5	0,69	50,3	0	16,03	59
2016	393,56	0,65	52,52	0	17,52	62
2017	381,45	0,53	50,62	0	20,63	60
2018	380,01	0,87	48,28	0	19,29	58
2019	367,06	0,97	48,86	0	18,95	60
2020	371,58	0,94	48,88	0	23,64	60
2021	356,47	0,8	49,33	0	10,92	61
2022	347,92	0,98	47,92	0	8,87	66
2023	354,27	0,98	46,43	0	8,06	57
2024	369,85	1,02	45,88	0	7,28	64

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.2.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 41677,4 тыс. га таблица 14.2.51).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 6856 видов растений и 400 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популя-

ций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.52.

Таблица 14.2.51 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1858,9	4,4
Земли населенных пунктов	197,1	0,5
Земли промышленности и иного спецназначения	275,0	0,7
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2615,4	6,3
Земли лесного фонда	35957,3	86,3
Земли водного фонда	142,0	0,3
Земли запаса	631,7	1,5

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.2.52 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2023 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	4
Птицы	19	31
Рыбы	3	5
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	1	31
Сосудистые растения	11	233
Грибы	8	65
Прочие	17	166
Итого	**60**	**536**
Вероятно исчезнувшие	0	3
Находящиеся под угрозой исчезновения	1	36
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	20	78
Редкие	36	355
Неопределенные по статусу	2	62
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 38928,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Коми в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 126,34%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (140359), волк (615), горностай (8934), заяц беляк (117286), куница лесная (16377), лисица (6314), лось (25279), дикий северный олень (4181), росомаха (630), рысь (533), бобр европейский (15737), ондатра (14696), барсук (360), выдра (3150), песец (421), хорь лесной (200), соболь (148), норка (1357), бурый медведь (3406), кабан (273), глухарь (188950), тетерев (429224), рябчик (449745), белая куропатка (698347), гуси (15033), утки (1327075) (рисунок 14.2.22).

Рисунок 14.2.22 – Динамика численности бурого медведя и лося, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 30679,4 га и составила 3092566,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 2689,4 тыс. га (таблица 14.2.53).

Таблица 14.2.53 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	2689,4	5
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	3087,0	193
Памятники природы регионального значения	5,3	46
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,2	2

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 16,696 млн т, что на 25,1% меньше аналогичного показателя 2023 г. и в 2,0 раза больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов уменьшился на 7,3% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 2,9 раза по сравнению с 2015 г., составив 0,584 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 12,759 млн т. отходов, на хранение – 0,122 млн т. Объем обезвреженных отходов составил 0,006 млн т (таблица 14.2.54). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,203 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 3 396 125 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 5 248 253 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2 622 603 тыс. руб.) (рисунок 14.2.23).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным орга-

Таблица 14.2.54 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	8,411	1,682	0,023	0,557	0,280
2016	5,761	1,030	0,023	4,293	0,208
2017	5,584	0,750	0,026	20,536	0,098
2018	5,239	0,590	0,023	4,835	0,261
2019	36,025	0,404	0,022	4,569	30,862
2020	40,225	0,412	0,002	4,145	35,229
2021	27,219	0,430	0,006	3,968	22,695
2022	24,677	0,455	0,006	3,868	20,230
2023	22,287	0,630	0,020	0,162	21,592
2024	16,696	0,584	0,006	0,122	12,759

Источник: данные Росприроднадзора

ном исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.55.

Рисунок 14.2.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.2.6. Ненецкий автономный округ

Общая характеристика. Площадь территории составляет 176,8 тыс. км^2. Численность населения – 41,9 тыс. чел., из них сельское население – 10,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 0,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 501,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 11969,0 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -2,1°С. Сумма осадков составила 390 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 95%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 1 станции государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.56).

Таблица 14.2.55 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	388	343	0	62	0,0	0,0	25892,7
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	39	475	3078	759	880,5	914,5	48934,9
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	70	10,0	4,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	114	29,0	29,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	487	822,5	881,5	0,0
прочее	-	-	-	88	19,0	0,0	48934,9
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	39	248	184	87	13,0	13,0	0,9
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	10	239	30	49	123,0	87,0	17,2

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.2.56 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	0	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 60,6 тыс. т, что на 12,8% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 3,0 тыс. т, увеличились на 0,9 тыс. т по сравнению с 2023 г. и сократились на 1,2 тыс. т – по сравнению с 2015 г. По сравнению с показателем 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 10,5%, с показателем 2015 г. – на 40,6%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 60,3 тыс. т (рисунок 14.2.24).

Рисунок 14.2.24 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло уменьшение объема выбросов оксида углерода (на 3,9 тыс. т), выбросов ЛОС (на 0,5 тыс. т), оксидов азота (на 0,7 тыс. т), диоксида серы (на 0,4 тыс. т), твердых веществ (на 0,8 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 69,1%, оксида углерода – на 57,7%, оксидов азота – на 6,9%, диоксида серы – на 49,1%. При этом увеличились выбросы ЛОС – в 4,6 раза (таблица 14.2.57).

Таблица 14.2.57 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**101,6**	**86,9**	**100,0**	**73,1**	**66,9**	**59,4**	**56,1**	**89,0**	**67,4**	**60,3**
Твердые	6,8	2,5	5,5	3,5	1,5	1,5	2,5	4,4	2,9	2,1
CO	58,8	51,9	56,4	37,4	34,4	27,6	23,0	41,6	28,8	24,9
SO_2	10,6	2,0	9,3	8,1	8,7	6,7	6,1	8,0	5,8	5,4
NO_x*	5,8	8,1	7,2	7,1	8,5	6,4	5,1	7,1	6,1	5,4
ЛОС	3,6	5,2	7,0	8,8	6,7	7,3	9,8	18,7	15,9	16,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 22,5 млн м^3 пресной воды, что на 3,0% меньше, чем в 2023 г., и на 73,7% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 0,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 51,3%, и составило 19,2 млн м^3 (таблица 14.2.58).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 20,0% (таблица 14.2.59).

Таблица 14.2.58 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использовано пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	8,03	4,92	12,66	13,89
2016	7,76	5,03	12,53	19,39
2017	9,14	4,95	13,66	24,04
2018	9,42	4,80	13,95	15,65
2019	9,85	5,00	14,66	14,36
2020	17,40	4,45	20,70	14,54
2021	16,33	3,99	19,53	12,77
2022	19,59	3,97	21,03	13,92
2023	19,44	3,77	18,99	14,06
2024	18,93	3,55	19,15	14,88

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.2.59 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	1,68	0,02	1,95	0	0	44
2016	2,7	0,02	1,89	0	0,01	43
2017	3,57	0,02	1,83	0	0,02	42
2018	3,3	0,02	1,85	0	0,09	42
2019	3,58	0,01	2,02	0	0	46
2020	3,34	0,01	1,88	0	0	42
2021	3,76	0,01	1,7	0	0,03	38
2022	4,08	0,01	1,51	0	0,85	36
2023	3,57	0,01	1,64	0	0,1	37
2024	3,15	0,01	1,74	0	0,08	42

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1,72 млн м^3, что на 1,15% меньше, чем в 2023 г. и на 23,56% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод и недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. не производился (рисунок 14.2.25).

Рисунок 14.2.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 17681,0 тыс. га таблица 14.2.60).

Таблица 14.2.60 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	16255,8	91,9
Земли населенных пунктов	12,5	0,1
Земли промышленности и иного спецназначения	461,0	2,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	133,6	0,8
Земли лесного фонда	446,8	2,5
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	371,3	2,1

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 228 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.61.

Таблица 14.2.61 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	7	5
Птицы	12	20
Рыбы	2	6
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	2	22
Сосудистые растения	1	102
Грибы	1	11
Прочие	5	55
Итого	**30**	**222**
Вероятно исчезнувшие	1	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	2	17
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	10	22
Редкие	13	163
Неопределенные по статусу	3	17
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	3

Источник: данные Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 3436,1 тыс. га.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (23953), волк (105), горностай (14168), заяц беляк (54427), куница (6396), лисица (5739), росомаха (1151), лось (1275), песец (6072), белая куропатка (5651165), глухарь (123687), тетерев (34180), рысь (38), ондатра (743563), бурый медведь (279), выдра (332), норка американская (99), ласка (843).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 1656577,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 614,1 тыс. га (таблица 14.2.62).

Таблица 14.2.62 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	614,1	2
Природные парки регионального значения	501,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	1148,0	8
Памятники природы регионального значения	7,5	3
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось и составило 0,288 млн т, что на 32,7% больше аналогичного показателя за 2023 г., и на 75,6% больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов увеличился на 1,4% по сравнению с уровнем 2023 г., составив 0,223 млн т. Объем обезвреженных отходов составил 0,002 млн т (таблица 14.2.63). На захоронение в 2024 г. направлено 0,001 тыс. т. Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,011 млн т.

Таблица 14.2.63 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,164	0,038	0,000	0,106	0,003
2016	0,144	0,098	0,000	0,112	0,000
2017	0,114	0,112	0,017	0,112	0,000
2018	0,118	0,087	0,003	0,203	0,000
2019	0,271	0,100	0,001	0,705	0,003
2020	0,181	0,140	0,003	0,099	0,000
2021	0,149	0,130	0,001	0,025	0,000
2022	0,152	0,184	0,002	0,014	0,000
2023	0,217	0,220	0,002	0,029	0,000
2024	0,288	0,223	0,002	0,015	0,000

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. соста-

вил 2 397 343 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 465 309 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (276 159 тыс. руб.) (рисунок 14.2.26).

Рисунок 14.2.26 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.64.

14.2.7. Ленинградская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 83,9 тыс. км^2. Численность населения – 2059,5 тыс. чел., из них сельское население – 621,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 24,5 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1915,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 929,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,5 °С. Сумма осадков составила 708 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 102%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 6 городах на 7 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха. Превышение допустимых показателей не было зарегистрировано.

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воз-

Таблица 14.2.64 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	11	0	0	2	3,2	3,2	0,57
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	12	7	0	18	18,85	18,85	114
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	7	25	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лицензионный контроль (надзор) за деятельностью по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов	2	3	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	77	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4	80	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	6	299	0	2	15000,0	15000,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа
Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

дух в 2024 г. составил 279,6 тыс. т, что на 0,4% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 43,0 тыс. т, что на 0,7 тыс. т меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 131,8 тыс. т меньше аналогичного показателя за 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 233,6 тыс. т, что на 0,4 тыс. т меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 5,4% меньше аналогичного показателя за 2015 г. (рисунок 14.2.27).

Рисунок 14.2.27 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов оксида азота (на 2,4 тыс. т), ЛОС (на 0,2 тыс. т) и оксидов углерода (на 1,1 тыс. т). При этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 0,9 тыс. т), диоксида серы (на 0,4 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы ЛОС уменьшились на 42,4%, а диоксида серы на 38,9%. При этом увеличились выбросы твердых веществ – на 23,6%, оксидов азота – на 15,9%, оксида углерода – на 7,7% (таблица 14.2.65).

Таблица 14.2.65 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**247,0**	**243,4**	**226,0**	**217,8**	**194,5**	**214,1**	**234,0**	**248,0**	**234,0**	**233,6**
Твердые	14,4	17,1	19,9	19,9	22,2	19,0	22,1	20,0	18,7	17,8
CO	39,1	37,7	44,1	43,7	46,7	40,6	56,3	50,7	41,0	42,1
SO_2	23,4	23,5	23,0	17,9	13,6	10,2	10,6	10,4	9,5	9,1
NO_x*	27,6	26,4	30,0	30,0	27,6	29,3	32,9	33,7	29,6	32,0
ЛОС	103,7	91,5	52,8	52,8	19,7	50,0	46,9	59,2	59,5	59,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 761,1 млн м^3 пресной воды, что на 5,5% больше, чем в 2023 г., и на 42,3% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 44,5% и составило 739,64 млн м^3 (таблица 14.2.66).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 6,5% (таблица 14.2.67).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 3683,5 млн м^3, что на 10,2% меньше, чем в 2023 г., и на 34,0% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 71,4 млн м^3, что на 8,8% больше, чем в 2023 г., и на 2,7% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 198,4 млн м^3, что на 6,7% меньше, чем в 2023 г., и на 0,7% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.28).

Таблица 14.2.66 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	65,71	469,06	512,00	1148,10
2016	59,77	555,04	574,55	1043,11
2017	74,20	493,71	511,44	1347,14
2018	70,48	599,23	633,58	1989,17
2019	58,85	720,34	752,66	2418,38
2020	57,14	524,53	557,12	2717,73
2021	58,45	728,91	768,59	3623,31
2022	60,36	570,28	611,93	3252,91
2023	61,29	659,95	709,90	3007,06
2024	60,80	700,31	739,64	3243,01

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.2.67 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	376,88	2,58	111,01	0,01	17,07	62
2016	452,86	2,81	97,36	0,01	17,58	54
2017	388,31	2,73	94,78	0,01	22,18	52
2018	497,98	2,61	81,91	0,02	45,23	44
2019	624,51	2,86	94,96	0,03	30,29	51
2020	430,65	3,18	81,33	0,17	41,8	43
2021	643,95	3,5	79,19	0,14	41,8	41
2022	476,07	3,52	82,02	0,16	50,16	41
2023	569,33	3,48	86,37	0,18	50,53	46
2024	602,05	3,66	86,49	0,18	47,27	42

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.2.28 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 8390,8 тыс. га (таблица 14.2.68).

Таблица 14.2.68 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1700,6	20,3
Земли населенных пунктов	239,2	2,9
Земли промышленности и иного спецназначения	390,4	4,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	42,2	0,5
Земли лесного фонда	4753,0	56,6
Земли водного фонда	1081,3	12,9
Земли запаса	184,1	2,2

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 400 видов позвоночных животных (за исключением рыб). Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.69.

Таблица 14.2.69 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	12
Птицы	29	76
Рыбы	5	12
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	7	270
Сосудистые растения	-	156
Грибы	-	126
Прочие	-	254
Итого	**44**	**911**
Вероятно исчезнувшие	1	20
Находящиеся под угрозой исчезновения	7	194
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	22	162
Редкие	12	474
Неопределенные по статусу	1	54
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	7

Источник: данные Комитета по природным ресурсам Ленинградской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 6053,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Ленинградской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 102,56%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): барсук (3749), бекас обыкновенный (24425), белка (54360), бобр европейский (22189), бобр канадский (2481), вальдшнеп (99246), веретенник большой (475), водяная полевка (9140), волк (189), выдра (2486), вяхирь (36939), гага обыкновенная (5), гаршнеп (1189), глухарь обыкновенный (32089), гоголь обыкновенный (25051), голуби (4939), голубь сизый (940), горлица обыкновенная (167), горностай (1698), гуменник (90309), гуси (349895), гусь белолобый (102873), гусь серый (25543), дупель обыкновенный (5909), заяц беляк (45634), заяц русак (588), кабан (1363), казарка белощекая (146297), казарки (13620), камышница (493), коростель (28784), косуля европейская (1556), красноголовый нырок (3032), красноносый нырок (176), кроншнеп большой (607), кроншнеп средний (431), кроты (1135707), крохаль (2498), кряква (116598), куница лесная (7034), куропатка белая (6126), куропатка серая (3838), ласка (745), лесной хорек (1993), летяга (20), лисица обыкновенная (3226), лось (26278), лысуха (16880), медведь бурый (3260), норки (12061), обыкновенный погоныш (390), олень пятнистый (17), ондатра (19355), пастушок (443), пеганка (50), перепел обыкновенный (120), рысь (502), рябчик (86824), свиязь (7589), серая утка (1076), синьга (50), собака енотовидная (4882), тетерев обыкновенный (41206), травник (10), утки (18451), хохлатая чернеть (17192), чибис (8809), чирок-свистунок (38729), чирок-трескунок (9709), шилохвость (23509), широконоска (6654) (рисунок 14.2.29).

Рисунок 14.2.29 – Динамика численности лося и кабана, особей

Источник: данные Комитета по природным ресурсам Ленинградской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 113248 га и составила 602326,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 116,9 тыс. га (таблица 14.2.70).

Таблица 14.2.70 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	116,9	3
Природные парки регионального значения	191,9	2
Государственные природные заказники регионального значения	397,1	29
Памятники природы регионального значения	9,0	20
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	4,3	4

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось и составило 12,906 млн т, что на 61,3% больше аналогичного показателя за 2023 г. и в 2,3 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 24,213 млн т, что на 39,1% больше по сравнению со значением

аналогичного показателя 2023 г. и в 3,0 раза больше показателя 2015 г. На хранение и захоронение в 2024 г. направлено 0,040 млн т и 0,919 млн т отходов соответственно. Объем обезвреженных отходов составил 0,096 млн т (таблица 14.2.71). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,816 млн т.

Таблица 14.2.71 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	5,706	7,968	0,195	0,354	1,380
2016	3,059	2,328	0,056	0,264	0,667
2017	3,968	6,230	0,150	0,279	1,492
2018	5,825	5,530	0,140	0,435	1,970
2019	4,403	8,200	0,130	0,207	0,469
2020	7,682	11,448	0,105	0,158	0,751
2021	12,437	9,952	0,063	0,139	0,974
2022	7,379	8,216	0,083	0,086	1,689
2023	7,999	17,409	0,074	0,045	1,035
2024	12,906	24,213	0,096	0,040	0,919

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 3 438 884 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 13 343 970 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (7 420 349 тыс. руб.) (рисунок 14.2.30).

Рисунок 14.2.30 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.72.

14.2.8. Мурманская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 144,9 тыс. км². Численность населения – 651,3 тыс. чел., из них сельское население – 45,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 4,5 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1127,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 1730,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +1,8°С. Сумма осадков составила 543 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 103%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 9 городах на 18 пунктах государственной системы наблюдений (таблица 14.2.73).

Таблица 14.2.72 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	15	2373	2	191	16083,7	4527,5	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	32	244	0	234	275,2	216,5	16418,2
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	28	14	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	31	2081	2	1330	26654,0	10575,5	2416791,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	11	20,0	20,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	67	227,5	40,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	1134	22004,0	9093,7	2419791,0

Продолжение таблицы 14.2.72.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	118	4402,5	1421,8	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	6	54	1	6	443,0	6,5	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	29	0	0	0	1060,0	522,0	1022,9

Источник: данные Комитета по природным ресурсам Ленинградской области
Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.2.73 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
4	5	0	0	57

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 150,8 тыс. т, что на 12,5% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 25,5 тыс. т, увеличились на 0,7 тыс. т по сравнению с 2023 г. и сократились на 55,1% по сравнению с 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 150,8 тыс. т, что на 2,6% больше значения аналогичного показателя за 2023 г, и на 45,3% меньше значения аналогичного показателя за 2015 г. (рисунок 14.2.31).

Рисунок 14.2.31 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс.

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. увеличились выбросы оксида углерода (на 0,4 тыс. т), диоксида серы (на 4,7 тыс. т), оксидов азота (на 1,9 тыс. т). Выбросы твердых веществ уменьшились на 7,5%, а ЛОС на 2,4%. В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 7,5%, диоксида серы – на 65,9%. По сравнению с уровнем 2015 г. увеличились выбросы оксида углерода – на 24,4%, оксидов азота – на 28,1%, ЛОС – на 41,4% (таблица 14.2.74).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1745,0 млн м^3 пресной воды, что на 1,4% больше, чем в 2023 г., и на 17,4% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г., использование пресной воды увеличилось на 1,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 17,8% и составило 1608,0 млн м^3 (таблица 14.2.75).

Таблица 14.2.74 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**275,8**	**231,8**	**242,9**	**214,9**	**231,2**	**199,0**	**134,1**	**130,3**	**147,0**	**150,8**
Твердые	26,6	24,6	25,8	26,9	27,1	30,0	25,8	24,2	26,6	24,6
CO	16,8	16,6	19,7	19,2	19,1	18,8	18,7	18,4	20,5	20,9
SO_2	205,2	161,6	161,3	146,0	156,4	128,3	67,5	64,9	65,3	70,0
NO_x*	14,6	15,4	17,3	14,1	16,0	15,3	14,8	13,9	16,8	18,7
ЛОС	2,9	2,8	6,5	1,2	3,2	3,1	2,9	2,9	4,2	4,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.2.75 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	126,66	1360,18	1364,48	1017,09
2016	116,40	1355,87	1387,35	1021,66
2017	186,70	1403,43	1412,06	1033,52
2018	171,61	1425,49	1435,65	1053,68
2019	135,45	1352,70	1363,61	1062,82
2020	171,39	1373,12	1409,06	1058,90
2021	182,24	1275,83	1317,02	953,23
2022	183,77	1386,47	1427,47	1025,41
2023	177,52	1543,30	1581,73	921,98
2024	179,22	1565,77	1608,01	932,91

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 40,0% (таблица 14.2.76).

Таблица 14.2.76 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	1262,81	0,06	59,91	0	41,7	79
2016	1287,84	0,07	61,33	0	38,11	81
2017	1317,54	0,05	55,41	0	39,04	74
2018	1340,68	0,06	56,73	0	38,18	76
2019	1273,15	0,06	56,08	0	33,69	76
2020	1320,25	0,01	54,84	0	32,48	75
2021	1228,43	0,01	56,19	0	30,9	78
2022	1344,21	0,01	57,63	0	25,62	87
2023	1500,8	0	57,64	0	21,8	78
2024	1518,61	0	57,5	0	30,42	88

Источник: данные Росводресурсов

Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 16,2 млн м³, что на 0,75% больше, чем в 2023 г., и в 2,6 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 111,8 млн м³, что на 4,0% больше, чем в 2023 г., и в 2,6 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.32).

Рисунок 14.2.32 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 14490,2 тыс. га (таблица 14.2.77).

Таблица 14.2.77 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2852,5	19,7
Земли населенных пунктов	64,0	0,4
Земли промышленности и иного спецназначения	462,7	3,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	342,7	2,3
Земли лесного фонда	9458,6	65,3
Земли водного фонда	77,3	0,5
Земли запаса	1232,4	8,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 3282 вида растений и 506 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.78.

Таблица 14.2.78 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	11
Птицы	13	35
Рыбы	1	1
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	1	17
Сосудистые растения	18	189
Грибы	1	18
Прочие	15	207
Итого	**51**	**480**
Вероятно исчезнувшие	0	2
Находящиеся под угрозой исчезновения	4	59
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	14	96
Редкие	31	248
Неопределенные по статусу	1	69
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	6

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 10029,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Мурманской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 127,84%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (22781), волк (383), горностай (3320), заяц беляк (27724), куница лесная (2730), лисица обыкновенная (2587), лось (9782), росомаха (410), медведь бурый (1065), глухарь обыкновенный (75738), тетерев обыкновенный (109704), рябчик (49229), куропатка белая (462384) (рисунок 14.2.33)

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 1133664,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 851,5 тыс. га (таблица 14.2.79).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 236,719 млн т, что на 10,8% больше аналогичного показателя 2023 г., и на 26,8%

Рисунок 14.2.33 – Динамика численности росомахи и лося, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области

Таблица 14.2.79 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	851,5[1]	12
Природные парки регионального значения	131,9	4
Государственные природные заказники регионального значения	986,0	8
Памятники природы регионального значения	15,7	50
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,03	1

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 47,175 млн т, что на 12,8% меньше значения аналогичного показателя за 2023 г., и на 13,8% больше значения аналогичного показателя за 2015 г. На хранение и захоронение в 2024 г. направлено 1537,705 млн т и 35,782 млн т отходов соответственно. Объем обезвреженных отходов составил 0,016 млн т (таблица 14.2.80). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,218 млн т.

Таблица 14.2.80 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	186,619	41,463	0,089	19,233	125,956
2016	199,591	56,090	0,071	22,156	121,280
2017	213,067	58,388	0,008	20,697	121,755
2018	229,586	54,018	0,080	30,198	120,537
2019	260,048	40,471	0,028	52,938	159,835
2020	305,637	37,166	0,023	186,634	88,119
2021	292,055	44,766	0,023	187,495	71,748
2022	252,781	56,241	0,019	152,870	46,900
2023	213,696	54,069	0,018	118,829	39,103
2024	236,719	47,175	0,016	1537,705	35,782

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 8 570 260 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 7 768 799 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области сбора обращения со сточными водами (3 388 198 тыс. руб.) (рисунок 14.2.34).

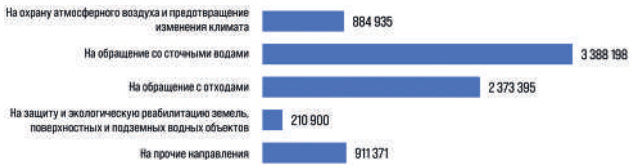


Рисунок 14.2.34 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.81.

14.2.9. Новгородская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 54,5 тыс. км^2. Численность населения – 567,0 тыс. чел., из них сельское население – 150,9 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 10,4 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 409,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 721,3 тыс. руб.

Климат. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,0 °С. Сумма осадков составила 666 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 93%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха. Превышение допустимых показателей не было зарегистрировано.

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 93,6 тыс. т, что на 0,6% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 21,0 тыс. т, что на 0,2 тыс. т меньше чем значение аналогичного показателя 2023 г. и на 51,0 тыс. т меньше показателя 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 70,2 тыс. т, что на 0,6% меньше значения аналогичного показателя 2023 г. и на 0,2 тыс. т больше значения аналогичного показателя 2015 г. (рисунок 14.2.35).

Рисунок 14.2.35 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.2.81 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	13[1]	4	0	152	277,5	231,8	1087,6
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4[1]	29000	0	184	120,0	40,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	13	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	43	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	69	120,0	40,0	0,0
прочее	-	-	-	59	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4[1]	294	0	37	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	30	62	9	356	929,2	523,7	7,2

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и рыбного хозяйства Мурманской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов оксидов азота (на 0,6 тыс. т), диоксида серы (на 0,6 тыс. т), ЛОС (на 0,2 тыс. т). Выбросы оксида углерода уменьшились на 0,4 тыс. т, твердых веществ на 0,3 тыс. т. В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 24,7%, ЛОС – на 92,0%. При этом увеличились выбросы оксида углерода на 11,5%, диоксида серы – на 71,4%, оксидов азота – на 92,6% (таблица 14.2.82).

Таблица 14.2.82 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	70,0	45,7	53,0	56,3	61,2	63,3	65,9	62,1	70,6	70,2
Твердые	9,3	8,7	9,6	9,3	8,5	8,8	9,0	8,7	7,3	7,0
CO	20,9	21,3	23,2	25,9	25,4	25,0	26,6	25,0	23,7	23,3
SO_2	1,4	1,4	1,8	1,7	2,5	4,8	3,1	3,0	1,8	2,4
NO_x*	5,4	5,7	7,8	7,8	9,0	10,9	11,1	10,6	9,8	10,4
ЛОС	27,5	1,5	1,7	1,6	2,2	1,6	1,7	1,7	2,0	2,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 107,6 млн м^3 пресной воды, что на 1,0% меньше, чем в 2023 г., и на 8,1% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 0,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 7,6% и составило 94,5 млн м^3 (таблица 14.2.83).

Таблица 14.2.83 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	18,18	81,31	87,81	643,68
2016	19,22	83,26	91,23	889,88
2017	17,82	85,30	90,27	927,49
2018	18,31	89,49	94,95	948,07
2019	17,45	88,03	92,72	1008,71
2020	16,49	92,60	97,89	1039,45
2021	18,69	90,05	95,69	1089,04
2022	17,37	93,08	97,78	1104,47
2023	17,32	91,36	94,60	1159,34
2024	17,49	90,12	94,45	1228,04

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 39,41% (таблица14.2.84).

Таблица 14.2.84 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытово водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	51,23	0,99	24,24	0,02	8,1	39
2016	54,77	0,31	21,17	0	9,18	35
2017	54,44	0,13	21,54	0	8,96	36
2018	58,83	0,49	22,1	0	8,33	37
2019	58,77	0,94	24,07	0	5,71	40
2020	62,57	0,88	24,52	0	4,71	41
2021	62,17	0,83	24,45	0	5,01	42
2022	62,32	0,64	24,13	0	5,49	42
2023	59,72	0,51	24,13	0	5,05	40
2024	67,61	0,46	23,33	0	3,06	41

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 74,3 млн м³, что на 6,9% меньше, чем в 2023 г., и на 9,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 5,7 млн м³, что на 36,7% меньше, чем в 2023 г., и на 51,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 11,9 млн м³, что на 2,5% меньше, чем в 2023 г., и в 5,4 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.36).

Рисунок 14.2.36 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 5450,1 тыс. га (таблица 14.2.85).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1728 видов растений и 381 вид позвоночных животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.86.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 4134,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в Новгородской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 107,68%.

Таблица 14.2.85 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	913,2	16,8
Земли населенных пунктов	169,1	3,1
Земли промышленности и иного спецназначения	49,8	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	196,7	3,6
Земли лесного фонда	3911,8	71,8
Земли водного фонда	110,6	2,0
Земли запаса	98,9	1,8

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.2.86 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	0	10
Птицы	31	47
Рыбы	3	5
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	7	46
Сосудистые растения	16	122
Грибы	6	71
Прочие	3	100
Итого	**66**	**407**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	7[1]	55
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	29[1]	58
Редкие	29	294
Неопределенные по статусу	0	0
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области
Примечание: [1] – вид «кумжа – *Salmo trutta*» указан дважды

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): косуля европейская (3486), лось (19478), кабан (691), медведь бурый (2951), волк (305), лисица обыкновенная (1839), собака енотовидная (4338), барсук (3097), ласка (455), выдра (3378), норка американская (9157), куница лесная (5356), лесной хорь (1931), горностай (1958), рысь (424), заяц беляк (33303), заяц русак (1007), белка (47586), бобр канадский (713), бобр европейский (22933), ондатра (1878), водяная полевка (3011), кроты (1546020), вальдшнеп (69349), глухарь обыкновенный (22943), куропатка серая (4258), рябчик (84941), тетерев обык-

новенный (52094), голубь сизый (1610), голуби (152), перепел обыкновенный (347), бекас обыкновенный (6235), веретенник малый (70), гаршнеп (354), дупель обыкновенный (3626), чибис (5055), турухтан (120), кроншнеп средний (589), щеголь (15), перевозчик (72), кулик (302), камышница (39), коростель (2388), водяной пастушок (37), лысуха (1861), гусь белолобый (49908), казарка белощекая (55), гусь (24869), кряква (67521), чирок-свистунок (16781), чирок-трескунок (13073), серая утка (1482), синьга (40), гоголь обыкновенный (6736), свиязь (587), красноголовый нырок (207), хохлатая чернеть (1866), морская чернеть (48), шилохвость (4994), широконоска (1766), утка (491), серая ворона (450) (рисунок 14.2.37).

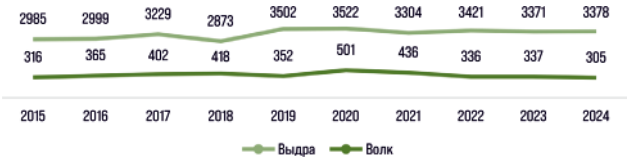


Рисунок 14.2.37 – Динамика численности волка и выдры, особей

Источник: данные Комитета охотничьего хозяйства и рыболовства Новгородской области

ООПТ. Площадь ООПТ регионального значения составила 206165,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 196,1 тыс. га (таблица 14.2.87).

Таблица 14.2.87 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	196,1	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	145,7	13
Памятники природы регионального значения	53,2	114
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	7,2	1
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось и составило 0,636 млн т, что на 25,5% меньше значения аналогичного показателя за 2023 г. и в 3,46 раза меньше показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,452 млн т, что на 35,2% меньше значения аналогичного показателя за 2023 г. и в 3,48 раза меньше, чем в 2015 г. На хранение в 2024 г. направлено 0,280 тыс. т отходов. На захоронение в 2024 г. направлено 0,078 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,023 млн т (таблица 14.2.88). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,166 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 2 037 124 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2 045 727 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (942 418 тыс. руб.) (рисунок 14.2.38).

Таблица 14.2.88 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	2,199	1,571	0,181	0,001	0,213
2016	1,067	1,128	0,068	0,000	0,190
2017	1,142	1,116	0,072	0,000	0,166
2018	1,035	0,881	0,193	0,000	0,168
2019	1,024	0,959	0,075	0,001	0,104
2020	0,797	0,976	0,069	0,000	0,069
2021	1,046	0,875	0,032	0,000	0,170
2022	1,034	0,786	0,024	0,000	0,059
2023	0,854	0,697	0,025	0,000	0,073
2024	0,636	0,452	0,023	0,000	0,078

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.2.38 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.89.

14.2.10. Псковская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 55,4 тыс. км^2. Численность населения – 574,5 тыс. чел., из них сельское население – 167,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 10,4 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 288,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 502,7 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,8°С. Сумма осадков составила 739 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 109%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 2 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.90).

Таблица 14.2.89 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	40	134	0	62	21,5	18,0	6660,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	111	0	0	0	0,0	0,0	14,8
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	78	1040	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	11[1]	702	0	75	384,5	229,0	27,3
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	11,0	26,5	15,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	50,0	340,0	196,0	0,0
прочее	-	-	-	14,0	18,0	18,0	27,3
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	6	435	0	6	329,0	326,0	58,9
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	11[1]	128	0	31	111,0	78,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.2.90 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	2	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 75,3 тыс. т, что на 8,8% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 22,4 тыс. т, что на 0,4 тыс. т меньше, чем в 2023 г., и на 67,7 тыс. т меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 50,2 тыс. т, что на 15,4% больше значения соответствующего показателя 2023 г. и на 85,9% больше значения соответствующего показателя 2015 г. (рисунок 14.2.39).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 0,1 тыс. т). Снизились выбросы твердых веществ (на 0,1 тыс. т), диоксида серы (на 0,1 тыс. т) и ЛОС (на 0,1 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ выросли на 3,6%, оксидов азота – на 13,6%, ЛОС – на 30,7%. При этом увеличились выбросы оксида углерода – на 3,4%, диоксида серы – на 50,0% (таблица 14.2.91).

Рисунок 14.2.39 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 119,5 млн м^3 пресной воды, что в1,6 раза больше, чем в 2023 г., и на 16,5% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось в 1,6 раза, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 17,4% и составило 112,6 млн м^3 (таблица 14.2.92).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использо-

вание пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 2,6 раза (таблица 14.2.93).

Таблица 14.2.91 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**27,0**	**33,4**	**35,2**	**37,4**	**40,4**	**36,6**	**39,1**	**41,6**	**43,5**	**50,2**
Твердые	2,8	3,5	3,5	2,9	2,9	2,5	2,8	2,9	3,0	2,9
CO	8,9	10,1	9,9	8,5	8,5	7,8	8,0	8,1	8,4	8,6
SO_2	1,6	1,9	1,5	1,2	1,0	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8
NO_x*	2,2	2,2	2,4	2,1	2,0	1,8	2,0	2,2	2,4	2,5
ЛОС	1,3	1,5	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.2.92 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	21,55	121,52	136,31	2,14
2016	25,63	66,46	85,41	3,18
2017	27,99	120,32	140,95	3,14
2018	27,81	46,01	67,13	3,15
2019	28,20	51,51	73,44	3,01
2020	28,80	42,32	65,51	3,01
2021	28,40	46,83	68,97	2,99
2022	27,83	31,20	52,98	2,84
2023	30,66	43,44	67,78	2,87
2024	35,35	84,19	112,55	1,17

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.2.93 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	95,48	1,63	21,50	0,00	9,07	33
2016	44,88	1,71	20,51	0,01	10,08	32
2017	100,50	1,97	21,05	0,01	9,64	33
2018	26,19	2,92	21,03	0,22	8,54	33
2019	33,46	2,73	21,33	0,05	8,10	34
2020	26,55	2,21	21,83	0,12	8,01	35
2021	29,69	2,29	20,96	0,06	8,21	34
2022	14,08	2,47	21,05	0,06	7,61	36
2023	28,71	3,35	21,03	0,12	7,93	34
2024	73,48	3,51	21,27	0,00	7,65	37

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 107,0 млн м³, что на 73,1% больше, чем в 2023 г., и на 19,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 2,19 млн м³, что на 6,31% больше, чем в 2023 г., и на 2,23% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 32,1 млн м³, что на 1,9% больше, чем в 2023 г., и на 3,3% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.40).

Рисунок 14.2.40 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 5539,9 тыс. га (таблица 14.2.94).

Таблица 14.2.94 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2023 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2366,8	42,7
Земли населенных пунктов	270,8	4,9
Земли промышленности и иного спецназначения	99,8	1,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	84,7	1,5
Земли лесного фонда	2311,2	41,7
Земли водного фонда	301,8	5,5
Земли запаса	104,8	1,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1500 видов растений. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.95.

Таблица 14.2.95 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	0	15
Птицы	26	64
Рыбы	2	3
Пресмыкающиеся	0	2

Продолжение таблицы 14.2.95.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	3	0
Сосудистые растения	20	156
Грибы	4	24
Прочие	12	127
Итого	**67**	**394**
Вероятно исчезнувшие	0	16
Находящиеся под угрозой исчезновения	6	82
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	30	96
Редкие	29	159
Неопределенные по статусу	0	39
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	2

Источник: данные Комитета по природным ресурсам и экологии Псковской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 2527,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Псковской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 147,21%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): косуля европейская (20695), лось (22911), кабан (232), медведь бурый (2489), волк (200), лисица обыкновенная (1770), енотовидная собака (5606), барсук (4322), выдра (2993), горностай (261), норка (7236), куница лесная (2127), рысь (459), белка (11800), заяц беляк (22995), заяц русак (1948), бобр (19690), ондатра (3758), глухарь обыкновенный (18975), куропатка серая (5047), рябчик (38495), тетерев обыкновенный (34679), хорь (680), олень благородный (2317) (рисунок 14.2.41).

Рисунок 14.2.41 – Динамика численности косули европейской и лося, особей

Источник: данные Комитета по природным ресурсам и экологии Псковской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 237217,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 163,6 тыс. га (таблица 14.2.96).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось и составило 0,476 млн т, что в 2,15 раза меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 17,9% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,270 млн т, что в 3,8 раза меньше значения аналогичного показателя за 2023 г. и в 2,35 раза меньше показателя за 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,039 млн т отходов (таблица 14.2.97). Показатель обезвреживания отходов в 2024 г. составил 0,179 тыс. т, на хранение направлено 0,006 тыс. т отходов. Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,155 млн т.

Таблица 14.2.96 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	163,6	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	202,4	11
Памятники природы регионального значения	32,0	21
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	2,8	3

Источник: данные Росстата

Таблица 14.2.97 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,580	0,636	0,065	0,000	0,323
2016	1,234	1,090	0,000	0,000	0,301
2017	1,438	0,612	0,000	0,000	0,250
2018	1,874	1,356	0,000	0,000	0,156
2019	2,343	2,259	0,001	0,000	0,045
2020	2,564	2,231	0,001	0,000	0,039
2021	3,298	2,881	0,000	0,000	0,036
2022	3,202	3,027	0,002	0,000	0,039
2023	1,024	1,037	0,000	0,000	0,039
2024	0,476	0,270	0,000	0,000	0,039

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 48 260 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 1 956 638 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (963 506 тыс. руб.) (рисунок 14.2.42).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти

субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.98.

Рисунок 14.2.42 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.2.11. Санкт-Петербург

Общая характеристика. Площадь территории составляет 1,4 тыс. км^2. Численность населения – 5652,9 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 4040,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 10908,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 1929,6 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,9 °С. Сумма осадков составила 709 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 106%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в г. Санкт-Петербурге проводится на 25 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.2.99).

Таблица 14.2.99 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 208,4 тыс. т, что на 0,1% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 140,2 тыс. т, что на 0,4 тыс. т меньше значения аналогичного показателя за 2023 г. и в 3,2 раза меньше значения аналогичного показателя за 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 66,9 тыс. т, что на 0,3% больше значения аналогичного показателя за 2023 г. и на 8,6% меньше значения аналогичного показателя за 2015 г. (рисунок 14.2.43).

Таблица 14.2.98 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	43	114	1	91	70,5	63,5	861,8
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	8	6	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	272	1553	0	151	35,0	35,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4[1]	1351	3	5	12,0	5,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	3	7,0	7,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4[1]	319	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	4[1]	32	5	2	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Комитета по природным ресурсам и экологии Псковской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Рисунок 14.2.43 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов ЛОС (на 0,2 тыс. т), диоксида серы (на 0,2 тыс. т) и оксидов азота (на 0,1 тыс. т). При этом уменьшились выбросы оксида углерода (на 0,4 тыс. т), твердых веществ (на 0,2 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 54,5%, оксида углерода – на 54,2%, ЛОС – на 1,7%, оксидов азота – на 1,3%. При этом уменьшились выбросы диоксида серы – на 9,1% (таблица 14.2.100).

Таблица 14.2.100 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**73,2**	**78,3**	**87,3**	**83,9**	**66,9**	**67,0**	**72,2**	**70,3**	**66,7**	**66,9**
Твердые	2,2	2,3	3,2	4,4	2,6	3,0	3,3	3,2	3,6	3,4
CO	19,2	21,6	26,8	27,3	28,8	27,7	30,0	29,6	30,0	29,6
SO_2	2,2	2,5	2,5	2,0	2,0	2,3	2,2	2,3	1,8	2,0
NO_x*	23,0	25,6	26,4	26,2	25,7	25,1	28,4	27,4	23,2	23,3
ЛОС	5,9	5,1	5,5	4,8	5,5	6,6	6,0	5,5	5,8	6,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 920,47 млн м^3 пресной воды, что на 6,8% больше, чем в 2023 г., и на 6,4% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 7,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 4,3% и составило 835,5 млн м^3 (таблица 14.2.101).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 13,1% (таблица 14.2.102).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1108,3 млн м^3, что на 6,1% больше, чем в 2023 г., и на 0,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 152,2 млн м^3, что на 0,2% меньше, чем в 2023 г., и на 40,1% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 785,2 млн м^3, что на 0,2% больше, чем в 2023 г., и на 2,1% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.2.44).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 140,4 тыс. га (таблица 14.2.103).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 5415 видов растений и 362 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.2.104.

Таблица 14.2.101 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	19,81	963,63	873,19	700,62
2016	10,01	965,00	867,05	726,77
2017	38,43	901,91	849,76	751,76
2018	7,77	843,96	771,00	707,14
2019	8,54	875,97	802,10	738,64
2020	3,72	828,32	755,16	699,56
2021	4,05	861,86	786,19	779,36
2022	4,52	851,87	773,43	713,50
2023	4,63	856,90	779,58	709,15
2024	4,95	915,52	835,49	722,04

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.2.102 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	383,19	0,18	316,09	0,02	173,7	60
2016	398,42	0,19	292,55	0,02	175,87	55
2017	352,06	0,18	319,65	0,01	177,85	60
2018	298,93	0	260,95	0	211,12	48
2019	334,65	0,18	243,01	0,04	224,22	45
2020	298,65	0	232,72	0,02	223,76	43
2021	320,77	0	237,79	0	227,63	44
2022	307,89	0	259,52	0,02	205,99	46
2023	309,38	0	261,13	0,02	209,05	48
2024	349,87	0	268,1	0,02	217,5	47

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.2.44 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 23,0 тыс. га.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охот-

Таблица 14.2.103 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	-	-
Земли населенных пунктов	140,4	100,0
Земли промышленности и иного спецназначения	-	-
Земли особо охраняемых территорий и объектов	-	-
Земли лесного фонда	-	-
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	-	-

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.2.104 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	17
Птицы	12	71
Рыбы	0	3
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	3	86
Сосудистые растения	9	47
Грибы	5	70
Прочие	1	137
Итого	**32**	**436**
Вероятно исчезнувшие	0	29
Находящиеся под угрозой исчезновения	5	62
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	10	88
Редкие	16	180
Неопределенные по статусу	0	77
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	0

Источник: данные Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

ничьих видов животных (кол-во особей): белка (137), горностай (2), заяц русак (1), заяц беляк (46), кабан (59), куница лесная (18), лисица (44), лось (13), глухарь (5), рябчик (5).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 9211,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 0,08 тыс. га (таблица 14.2.105).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 18,021 млн т, что на 9,96% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 2,35 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1,133 млн т, что в 3,2 раза меньше, чем в 2023 г. и в 2,75 раза меньше, чем в 2015 г. На хранение в 2024 г. направлено 0,122 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,256 млн т (таблица 14.2.106).

Таблица 14.2.105 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	0,08	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	8,7	10
Памятники природы регионального значения	0,5	7
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Таблица 14.2.106 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	7,663	3,113	0,377	0,043	1,339
2016	6,899	3,434	0,604	0,000	1,141
2017	8,260	3,633	0,453	0,000	0,409
2018	10,749	2,536	0,362	0,000	0,238
2019	11,776	1,103	0,484	0,000	0,189
2020	13,044	3,590	0,372	0,053	0,068
2021	14,520	7,331	0,288	0,054	0,117
2022	19,668	1,775	0,284	0,067	0,132
2023	20,014	3,585	0,247	0,152	0,000
2024	18,021	1,133	0,256	0,122	0,000

Источник: данные Росприроднадзора

Захоронение отходов в 2024 г. не осуществлялось. Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,769 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 13 566 936 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 10 031 648 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области сбора и очистки сточных вод (5 129 877 тыс. руб.) (рисунок 14.2.45).

Рисунок 14.2.45 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным

органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.2.107.

14.3. Южный федеральный округ

ЮФО расположен на юге ЕЧР Российской Федерации, административный центр – г. Ростов-на-Дону. В состав округа входят восемь субъектов федерации: Республики Адыгея, Калмыкия и Крым, Краснодарский край, Астраханская, Волгоградская и Ростовская области, г. Севастополь. Основная характеристика округа представлена в таблице 14.3.1.

Атмосферный воздух. В ЮФО в 2024 г. ИЗА > 7 был зафиксирован в 14 городах – в них проживает 44% населения всего федерального округа. Наблюдения проводились в 30 городах на 60 станциях (таблица 14.3.2).

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в целом по ЮФО составил 1198,0 тыс. т, что на 2,5% меньше, чем в 2023 г., и на 45,0% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 814,1 тыс. т, по сравнению с 2023 г. уменьшились на 3,3%, с 2015 г. – увеличились на 21,0% (рисунок 14.3.1).

Таблица 14.2.107 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	13[1]	19	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	13[1]	4	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	23	8237	6	13	140,0	110,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	2	20,0	10,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	1	20,0	10,0	0,0
прочее	-	-	-	10	100,0	90,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3	108	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	13	57	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.3.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	448	448	448	448	448	448	448
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	16695	16748	16738	16718	16642	16624	16589
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	37,3	37,4	37,4	37,3	37,2	37,1	37,0
ВРП, млрд руб. (в текущих ценах)	6320	6612	6784	8131	9771	10993	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	2818	1299	1337	1393	1262	1229	1198
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	1097,0	884,8	929,5	991,9	871,3	841,9	814,1
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,45	0,20	0,20	0,17	0,13	0,11	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	19	18	18	49	49	48	44

Продолжение таблицы 14.3.1.

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Забор воды из водных объектов, млн м^3	12572	12713	9286	12277	12592	12247	12877
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	1989	1923	1369	1544	1289	1114	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	1221	1241	990	1148	1285	602	601
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	26	23	24	21	23	11	11
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	193	187	146	144	132	55	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	27,7	29,7	22,9	37,8	38,6	26,8	28,2
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	6,2	5,5	5,6	5,1	5,3	5,6
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	47	38	66	75	74	73	85

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Таблица 14.3.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
14	25	0	2	44

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.3.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

В таблице 14.3.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов ЮФО.

Таблица 14.3.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников ЮФО в 2024 г., тыс. т

Субъект:	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Республика Адыгея	15,5	8,1	2,6	1,6	0,8	0,8
Астраханская обл.	87,8	2,1	37,5	26,3	6,2	6,4
Волгоградская обл.	169,0	7,2	67,6	9,0	26,4	15,5
Республика Калмыкия	4,1	0,2	0,7	0,04	0,4	0,9
Краснодарский край	360,5	19,9	54,8	9,5	41,0	83,9
Республика Крым	50,2	2,9	12,3	1,6	7,1	3,6
Ростовская обл.	120,8	16,9	24,4	10,1	15,6	12,6
Севастополь	6,1	0,4	0,5	0,1	0,8	0,3

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В разрезе субъектов ЮФО наибольший показатель общего объема выбросов загрязняющих веществ (включая передвижные источники загрязнения) в 2024 г. отмечен в Краснодарском крае (421,4 тыс. т), при этом выбросы от передвижных источников составили 14,4%. Наименьшим показателем характеризовалась Республика Калмыкия – 14,8 тыс. т, из них 72,0% составили выбросы от передвижных источников.

Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы твердых веществ снизились на 7,8%, диоксида серы – на 40,8%, выбросы оксидов азота увеличились на 9,5%, оксида углерода – на 2,6%, выбросы ЛОС увеличились на 55,8% (таблица 14.3.4).

Таблица 14.3.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
2015	62,6	195,5	98,1	89,8	79,7
2016	63,1	230,1	113,5	92	79,3
2017	65,9	190,5	110,4	100,3	98,1
2018	52,9	334	28,9	73,6	132,8
2019	59	238,1	112,2	87,1	86,6
2020	63,5	207,1	106,3	100,4	91,8
2021	59,9	252,6	108	109	121,1
2022	46,8	252,6	74,6	98,9	127,7
2023	58,7	204,6	76,5	97,5	125,4
2024	57,7	200,5	58,1	98,3	124,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у Краснодарского края (6720582 тыс. руб.).

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по ЮФО составил 271,7 км^3/год, что на 5,8% меньше среднего многолетнего значения 288,3 м^3/год, и на 2,5% меньше, чем в 2023 г.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Волгоградской обл. (239,0 км^3/год), наименьший – в Республике Калмыкия (0,7 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные – забор воды из них составил 11864,6 млн м^3, в свою очередь, забор воды из подземных источников составил 966,7 млн м^3. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 10868,2 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Ростовской обл.

В 2024 г. объем сброса загрязненных сточных вод составил 601,3 млн м^3, что на 0,1% меньше, чем в 2023 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внесла Ростовская обл. (196,5 млн м^3) (рисунок 14.3.2).

Таблица 14.3.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м^3*

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Республика Адыгея	12,73	155,31	153,74	27,69
Астраханская обл.	0,16	929,14	784,48	618,16
Волгоградская обл.	45,18	967,59	598,38	2019,8
Республика Калмыкия	10,94	348,85	343,86	0,16
Краснодарский край	607,89	5554,33	3107,27	1764,4
Республика Крым	173,67	146,19	201,14	187,14
Ростовская обл.	99,01	3725,58	2903,49	6030,22
Севастополь	17,09	37,58	39,7	220,61
Всего	**966,67**	**11864,57**	**8132,06**	**10868,18**

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

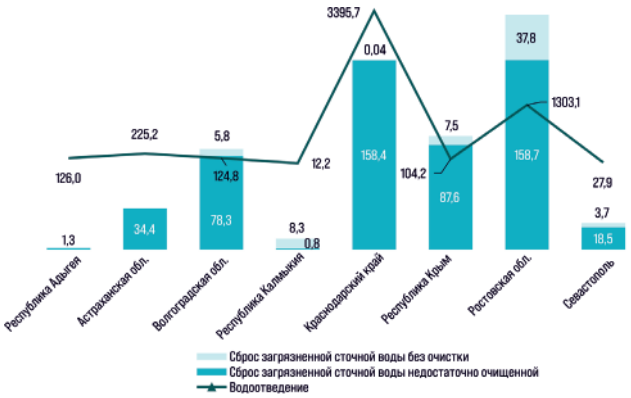


Рисунок 14.3.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков в 2024 г., млн м^3*

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

За 2024 г. объем использования пресной воды в ЮФО составил 8132,1 млн м^3. Из общего объема использования пресной воды наибольшую долю заняла вода, направленная на оросительные нужды (3873,2 млн м^3) (таблица 14.3.6).

В ЮФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в Краснодарском крае и составляет 7093866 тыс. руб.

Таблица 14.3.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м^3*

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Республика Адыгея	4,55	0,48	21,91	51,60	75,13
Астраханская обл.	27,52	0	40,05	346,29	174,61
Волгоградская обл.	111,33	1,8	163,07	183,21	69,50
Республика Калмыкия	0,65	3,55	5,87	139,11	95,91
Краснодарский край	246,56	10,3	338,64	1970,75	341,32
Республика Крым	68,29	1,32	86,15	26,35	18,68
Ростовская обл.	1132,51	3,85	174,82	1154,9	139,08
Севастополь	7,91	0,01	19,89	0,94	10,96
Всего	1599,32	21,31	850,4	3873,15	925,17

Источник: данные Росводресурсов
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Земельные ресурсы. Земельный фонд ЮФО в 2024 г. составил 44782,1 тыс. га. В структуре преобладали земли с/х назначения (таблица 14.3.7).

Таблица 14.3.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Республика Адыгея	328,9	53,4	16,3	93,0	237,7	48,1	1,8
Астраханская обл.	3243,3	88,9	540,8	153,0	190,7	417,6	268,1
Волгоградская обл.	9117,2	333,8	727,8	33,1	681,2	365,1	29,5
Республика Калмыкия	6940,5	61,7	16,4	121,6	60,9	60,1	211,9
Краснодарский край	4680,8	659,6	149,1	377,7	1218,5	323,0	139,8
Республика Крым	1542,7	188,9	75,0	21,5	263,3	36,0	480,7
Ростовская обл.	8857,0	455,3	102,0	11,7	348,4	217,3	105,0
Севастополь	-	86,4	-	-	-	-	-
Всего	**34710,4**	**1928,0**	**1627,4**	**811,6**	**3000,7**	**1467,2**	**1236,8**

Источник: данные Росреестра

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в ЮФО в 2024 г. составила 4324,9 тыс. га. Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в ЮФО в 2024 г. составила 2718,4 тыс. га, среди которых преобладали твердолиственные породы (1949,8 тыс. га), площадь лесов с преобладанием хвойных и мягколиственных пород составила 308,8 тыс. га и 272,1 тыс. га соответственно. В возрастной структуре 286,1 тыс. га занимали приспевающие леса, 789,2 тыс. га занимали средневозрастные, 370,4 тыс. га занимали молодняки и 927,1 тыс. га занимали спелые и перестойные. Объем запасов древесины по землям лесного фонда в ЮФО в 2024 г. составил 422,48 млн м^3, в т.ч. хвойных древесных пород – 60,8 млн м^3,

твердолиственных древесных пород – 316,0 млн м^3, мягколиственных древесных пород – 36,5 млн м^3.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Ростовской обл. (1126,9 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ЮФО в 2024 г. представлены в таблице 14.3.8.

Таблица 14.3.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ЮФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Республика Адыгея	4	4,9	1,2
Астраханская обл.	0	0,0	0
Волгоградская обл.	21	474,6	22,6
Республика Калмыкия	1	3,2	3,2
Краснодарский край	53	96,5	1,8
Республика Крым	29	357,2	12,3
Ростовская обл.	42	841,1	20,0
Севастополь	0	0,0	0

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в ЮФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 341,0%. Максимальное значение показателя в Республике Калмыкия – 2539,40%.

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по ЮФО составил 4309,9 тыс. га, что на 0,3% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения – 1400,8 тыс. га, что на 0,5% больше показателя в 2023 г. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 2909,1 тыс. га, что на 0,2% больше, чем в 2023 г. (таблица 14.3.9).

Таблица 14.3.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Год	ООПТ федерального значения[1]	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	1263	2415	3679
2016	1263	2785	4048
2017	1263	2776	4039
2018	1393	2685	4078
2019	1393	2589	3982
2020	1393	2733	4126
2021	1395	2826	4221
2022	1395	2788	4183
2023	1394	2902	4296
2024	1401	2909	4310

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

В разрезе субъектов ЮФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Республике Калмыкия (1179,7 тыс. га). На рисунке 14.3.3 представлено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов ЮФО в 2024 г.

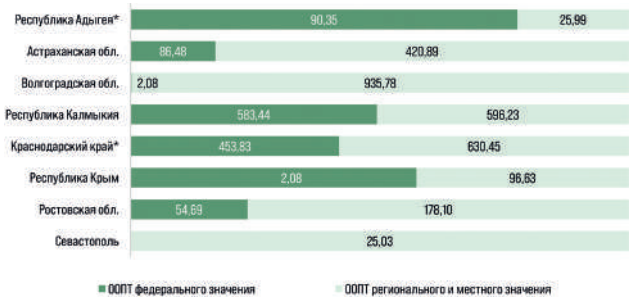


Рисунок 14.3.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов ЮФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов в целом по ЮФО составил 28,193 млн т, что на 5,1% больше, чем в 2023 г. (26,823 млн т) (таблица 14.3.10). Наибольший объем образования отходов в 2024 г. отмечен в Краснодарском крае (10,621 млн т), наименьший – в Республике Калмыкия (0,03 млн т).

Таблица 14.3.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Республика Адыгея	0,896	0,331	0,283	0,004	0,022
Астраханская обл.	0,357	0,079	0,183	0,000	0,089
Волгоградская обл.	5,468	2,278	0,829	2,029	0,658
Республика Калмыкия	0,030	0,000	0,000	0,000	0,010
Краснодарский край	10,621	7,241	1,628	0,583	0,981
Республика Крым	3,923	4,573	0,154	0,424	0,915
Ростовская обл.	5,770	4,704	0,532	1,531	0,522
Севастополь	1,128	1,150	0,034	0,000	0,185
Всего	28,193	20,356	3,643	4,571	3,382

Источник: данные Росприроднадзора

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по ЮФО составил 20,356 млн т, что на 20% больше, чем в 2023 г. (16,949 млн т). Объем обезвреженных отходов составил 3,643 млн т, что на35,6% больше, чем в 2023 г. Размещение отходов производства и потребления в целом по ЮФО составило 7,953 млн т, что на 22,7% меньше, чем в 2023 г. (10,286 млн т). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 5,583 млн т.

14.3.1. Республика Адыгея

Общая характеристика. Площадь территории составляет 7,8 тыс. км^2. Численность населения – 500,8 тыс. чел., из них сельское население – 257,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 64,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 223,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 446,7 тыс. руб.

Климат. Мягкий, умеренный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +12,7°С. Сумма осадков составила 581 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 70%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 29,9 тыс. т, что на 6,9% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 14,3 тыс. т, выросли на 9,2% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 2,5 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 15,5 тыс. т, снизившись на 18,4% по сравнению с показателем 2023 г. и увеличившись на 46,2% по сравнению с 2015 г. (рисунок 14.3.4).

Рисунок 14.3.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов диоксида серы (на 1,0 тыс. т) и оксида углерода (на 0,5 тыс. т), увеличились выбросы оксидов азота и ЛОС (на 0,1 тыс. т), но при этом снизились выбросы твердых веществ (на 5,0 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. существенно выросли объемы выбросов твердых веществ (в 3,4 раза), оксидов углерода (на 36,8%) и оксидов азота (на 100%), но произошло снижение выбросов ЛОС (на 11,1%) и диоксида серы (в 2,3 раза) (таблица 14.3.11).

Таблица 14.3.11 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**10,6**	**10,9**	**10,3**	**7,6**	**6,4**	**7,5**	**8,4**	**18,5**	**19,0**	**15,5**
Твердые	2,4	2,4	1,9	1,3	0,4	0,9	0,9	2,3	13,1	8,1
CO	1,9	2,3	2,1	1,2	1,1	1,6	2,0	10,8	2,1	2,6
SO_2	3,6	3,8	3,8	3,3	3,3	3,2	3,5	2,0	0,6	1,6
NO_x*	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
ЛОС	0,9	0,9	1,3	0,7	0,5	0,5	0,7	0,8	0,7	0,8

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 168,0 млн м^3 пресной воды, что на 6,6% меньше, чем в 2023 г., и на 27,5% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 10,1% и составило 153,7 млн м^3 (таблица 14.3.12).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области сельскохозяйственного водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 29,4% (таблица 14.3.13).

Таблица 14.3.12 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	15,66	215,91	171,06	27,90
2016	13,47	210,55	172,00	27,62
2017	13,97	203,79	163,13	27,64
2018	14,12	228,37	191,43	27,64
2019	14,72	243,64	200,96	27,64
2020	16,43	230,57	186,03	27,66
2021	15,03	207,88	180,42	27,66
2022	14,15	195,13	170,80	27,66
2023	15,55	164,31	146,83	27,53
2024	12,73	155,31	153,74	27,69

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.13 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	7,93	0,46	21,28	127,79	0	47
2016	6,47	0,55	20,87	125,52	0,99	46
2017	5,26	0,65	14,65	122,49	0,1	32
2018	7,41	0,58	20,72	125,06	0,67	46
2019	6,85	0,61	20,71	134,92	0,98	45
2020	6,34	0,56	20,57	126,07	1,3	44
2021	5,68	0,79	20,82	128,97	1,19	44
2022	5,28	0,76	21,05	119,2	1,54	42
2023	5,59	0,68	22,45	51,8	66,31	45
2024	4,55	0,48	21,91	51,6	75,2	44

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 126,0 млн м^3, что на 15,63% меньше, чем в 2023 г., и на 19,92% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 1,27 млн м^3, что на 94,56% меньше уровня 2023 г., и на 95,07% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.5).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 779,2 тыс. га (таблица 14.3.14).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано около 2000 видов расте-

Рисунок 14.3.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.14 – Структура земельного фонда по категориям земель. в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	328,9	42,2
Земли населенных пунктов	53,4	6,9
Земли промышленности и иного спецназначения	16,3	2,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	93,0	11,9
Земли лесного фонда	237,7	30,5
Земли водного фонда	48,1	6,2
Земли запаса	1,8	0,2

Источник: данные Росреестра

ний и 427 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.15.

Таблица 14.3.15 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	11	22
Птицы	18	34
Рыбы	5	11
Пресмыкающиеся	6	10
Земноводные	9	8
Беспозвоночные	22	194
Сосудистые растения	57	147
Грибы	1	24
Прочие	14	56
Итого	**143**	**506**
Вероятно исчезнувшие	2	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	11	45
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	63	111
Редкие	62	330

Продолжение таблицы 14.3.15.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Неопределенные по статусу	2	7
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	13

Источник: данные Управления по охране окружающей среды и природным ресурсам Республики Адыгея

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 336,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Адыгея в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 2090,91%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (58), косуля европейская (2662), олень благородный (112), серна (245), тур (30), гибрид зубра с бизоном (153), лисица (700), шакал (847), заяц русак (7669), енотовидная собака (537), куницы (1120), волк (131), енот-полоскун (2958), кот лесной (336), медведь бурый (216), белка (477), ондатра (3621), выдра кавказская (71), норка (52), барсук (200), ласка (23), крот (594000), бекас (25882), дупель (5225), коростель (48727), лысуха (97205), вальдшнеп (14273), фазан (12967), перепел (185825), вяхирь (48689), горлица кольчатая (21510), горлица обыкновенная (39696), чирок-свистунок (64451), чирок-трескунок (57593), серая утка (32326), свиязь (7835), красноносый нырок (5490), красноголовый нырок (20363), белоглазый нырок (3700), шилохвость (17455), широконоска (3469), пеганка (380), кряква (128947), кряква черная (900), гусь белолобый (5050), гусь гуменник (21725), гусь серый (20867), кроншнеп большой (1250), чибис (15780), камышница обыкновенная (3560), пастушок (2430), рысь (15) (рисунок 14.3.6).

Рисунок 14.3.6 – Динамика численности куницы и косули европейской, особей

Источник: данные Управления по охране окружающей среды и природным ресурсам Республики Адыгея

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 25994,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 90,3 тыс. га (таблица 14.3.16).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,896 млн т, что на 2,87% больше аналогичного показателя за 2023 г. и на 6,7% больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,331 млн т, увеличился на 11,8% по сравнению с уровнем 2023 г. и увеличился в 4,5 раза по сравнению с уровнем

2015 г. На захоронение отходов в 2024 г. направлено 0,022 млн т. На хранение отходов в 2024 г. направлено 0,004 млн т. Объем обезвреженных отходов составил 0,283 млн т (таблица 14.3.17). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,154 млн т.

Таблица 14.3.16 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	90,3[1]	1[1]
Природные парки регионального значения	11,4	3
Государственные природные заказники регионального значения	6,5	2
Памятники природы регионального значения	8,1	13
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Таблица 14.3.17 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,840	0,073	0,419	0,000	0,000
2016	0,617	0,074	0,430	0,001	0,000
2017	0,659	0,093	0,000	0,000	0,000
2018	0,469	0,016	0,000	0,000	0,000
2019	0,442	0,150	0,027	0,000	0,148
2020	0,325	0,155	0,025	0,000	0,152
2021	0,315	0,140	0,027	0,001	0,185
2022	0,838	0,311	0,553	0,000	0,017
2023	0,871	0,296	0,259	0,005	0,021
2024	0,896	0,331	0,283	0,004	0,022

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. выделено не было, текущие (эксплуатационные) затраты за этот же год составили 884225 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (581890 тыс. руб.) (рисунок 14.3.7).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.18.

Рисунок 14.3.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.3.2. Республика Калмыкия

Общая характеристика. Площадь территории составляет 74,7 тыс. км². Численность населения – 267,6 тыс. чел., из них сельское население – 141,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 3,6 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 166,7 млрд руб., ВРП на душу населения – 627,6 тыс. руб.

Климат. Континентальный, с жарким продолжительным летом, нередки засухи, зима холодная, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +12,7°С. Сумма осадков составила 213 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 66%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 14,8 тыс. т, что меньше, чем в 2023 г., на 4,5%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 10,6 тыс. т, снизились на 0,9% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,3 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 4,1 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. снизились на 12,8%, по сравнению с 2015 г. – увеличились на 20,6% (рисунок 14.3.8).

Рисунок 14.3.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло уменьшение выбросов ЛОС (на 0,1 тыс. т). Выбросы твердых веществ, оксида углерода, диоксида серы и оксида азота остались на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г., увеличение выбросов ЛОС составило 0,5 тыс. т, оксидов азота – 0,2 тыс. т и твердых веществ – 0,1 тыс. т, но при этом произошло снижение выбросов оксида углерода – 0,6 тыс. т (таблица 14.3.19).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 359,8 млн м³ пресной воды, что на 1,0% больше, чем в 2023 г., и в 14,6 раз больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 3,1% и составило

Таблица 14.3.18 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	21[1]	124	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	18[1]	5	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	18[1]	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	2[1]	897	344	150	1040,0	688,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	56	168,0	168,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	2	20,0	20,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	52	762,0	412,5	0,0
прочее	-	-	-	40	90,0	88,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	2[1]	76	38	38	30,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	2[1]	53	15	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Управления по охране окружающей среды и природным ресурсам Республики Адыгея
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.3.19 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**3,4**	**2,2**	**2,9**	**3,7**	**6,5**	**2,5**	**4,4**	**3,1**	**4,7**	**4,1**
Твердые	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
CO	1,3	0,7	0,9	0,7	0,9	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7
SO_2	0,02	0,01	0,02	0,03	0,06	0,06	0,03	0,05	0,04	0,04
NO_x*	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
ЛОС	0,4	0,3	0,5	0,3	0,9	0,5	1,1	0,7	1,0	0,9

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

в 2024 г. 343,9 млн м^3, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 13,5% (таблица 14.3.20).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 32,0% (таблица 14.3.21).

Таблица 14.3.20 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	13,10	11,53	397,35	0,09
2016	12,13	321,83	280,76	0,09
2017	11,90	402,26	330,88	0,09
2018	12,01	368,31	290,64	0,09
2019	11,55	307,57	315,00	0,19
2020	11,51	313,87	286,00	0,17
2021	11,30	318,13	327,54	0,17
2022	11,15	349,60	323,12	0,17
2023	11,04	345,06	333,52	0,16
2024	10,94	348,85	343,86	0,16

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.21 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	1,25	3,85	7,29	126,51	189,42	26
2016	1,14	3,34	7,02	127,69	93,61	25
2017	1,09	3,12	6,88	118,23	135,32	25
2018	1,21	3,02	6,59	127,9	109,11	24
2019	1,23	3,32	6,69	149,41	105,41	25
2020	1,16	3,32	6,23	124,81	100,55	23
2021	1,11	3,2	5,98	109,08	157,48	22
2022	1,11	2,77	5,31	113,63	144,58	20
2023	0,67	2,69	5,27	106,14	80,67	20
2024	0,65	3,55	5,87	139,11	95,91	22

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 12,2 млн м³, что на 11,03% меньше, чем в 2023 г., и на 24,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 8,3 млн м³, что на 15,3% меньше, чем в 2023 г., и на 31,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 0,8 млн м³, что на 30,51% меньше, чем в 2023 г., и на 0,8 млн м³ больше значения данного показателя за 2015 г. (рисунок 14.3.9).

Рисунок 14.3.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 7473,1 тыс. га (таблица 14.3.22).

Таблица 14.3.22 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	6940,5	92,9
Земли населенных пунктов	61,7	0,8
Земли промышленности и иного спецназначения	16,4	0,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	121,6	1,6
Земли лесного фонда	60,9	0,8
Земли водного фонда	60,1	0,8
Земли запаса	211,9	2,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 209 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.23.

Таблица 14.3.23 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	5	13
Птицы	46	58
Рыбы	5	10
Пресмыкающиеся	1	12
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	11	53
Сосудистые растения	26	170
Грибы	2	11
Прочие	1	26
Итого	**97**	**354**
Вероятно исчезнувшие	0	3
Находящиеся под угрозой исчезновения	15	26
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	45	100
Редкие	32	179
Неопределенные по статусу	2	40
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	6

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Калмыкия

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 56,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Калмыкия. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 2539,40%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (86), волк (260), шакал (3169), лисица обыкновенная (23453), корсак (14670), енотовидная собака (2710), барсук (64), куница каменная (2600), кошка степная (3400), ласка (1850), хорь степной (4800), заяц русак (57856), сурок-байбак (54), крот (1000), ондатра (8500), вальдшнеп (1500), куропатка серая (96678), вяхирь (5000), голубь сизый (120000),),клинтух (5000), горлица кольчатая (15000), перепел обыкновенный (5000), бекас обыкновенный (25000), веретенник большой (5000), веретенник малый (5000), гаршнеп (2000), дупель обыкновенный (5000), улиты (15000), чибис (30000), турухтан (100000), травник (100000), кроншнеп большой (2000), кроншнеп средний (15000), камышница обыкновенная (15000), коростель (2000), фазан (13644), пастушок (40000), лысуха (50000) (рисунок 14.3.10).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 21,2 га и составила

596233,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 583,4 тыс. га (таблица 14.3.24).

Рисунок 14.3.10 – Динамика численности лисицы и степного хоря, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Калмыкия

Таблица 14.3.24 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	583,4	4
Природные парки регионального значения	4,3	1
Государственные природные заказники регионального значения	589,6	9
Памятники природы регионального значения	2,3	10
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,030 млн т, что на 87,5% выше аналогичного показателя за 2023 г. и в 4,3 раза больше аналогичного показателя за 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,010 млн т отходов. Обезвреживание отходов в 2024 г. не осуществлялось. Утилизировано отходов в 2024 г. – 0,134 тыс. т (таблица 14.3.25). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,057 млн т.

Таблица 14.3.25 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,007	0,000	0,000	0,000	0,083
2016	0,006	0,000	0,000	0,000	0,077
2017	0,017	0,001	0,000	0,000	0,071
2018	0,015	0,001	0,000	0,000	0,042
2019	0,012	0,000	0,000	0,000	0,009
2020	0,050	0,000	0,000	0,000	0,003
2021	0,018	0,000	0,000	0,000	0,003
2022	0,017	0,000	0,000	0,000	0,006
2023	0,016	0,000	0,000	0,000	0,010
2024	0,030	0,000	0,000	0,000	0,010

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 год составили 223906 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами – 209713 тыс. руб. (рисунок 14.3.11).

Рисунок 14.3.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.26.

14.3.3. Волгоградская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 112,9 тыс. км^2. Численность населения – 2434,0 тыс. чел., из них сельское население – 540,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 21,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1385,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 562,5 тыс. руб.

Климат. Континентальный, с жарким продолжительным летом, нередки засухи, зима холодная, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +9,9 °С. Сумма осадков составила 307 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 76%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.3.27).

Таблица 14.3.27 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	2	0	0	70

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 248,5 тыс. т, что на 2,0% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 76,8 тыс. т, что на 2,7% меньше по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,3 раза меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 169,0 тыс. т, что меньше по сравнению с показателями 2023 г. на 1,5%, но больше по сравнению с показателями 2015 г. на 5,6%. (рисунок 14.3.12).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. снизились выбросы диоксида серы

Таблица 14.3.26 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	308	237	637	637	244,0	361,0	58959,2
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	89	160	0	317	264,2	349,8	1648,8
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	8	2820	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	588	24	21	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	8	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Комитета природных ресурсов Республики Калмыкия
Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

(на 0,3 тыс. т), при этом увеличились выбросы оксида углерода (на 0,8 тыс. т), оксидов азота (на 0,9 тыс. т), ЛОС (на 1,6 тыс. т) и твердых веществ (на 0,2 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. произошло увеличение выбросов оксида углерода (на 11,2%) и диоксида серы (на 18,4%), однако существенно снизились выбросы оксидов азота (на 3,3%), ЛОС (на 32,9%) и твердых веществ (на 28,0%) (таблица 14.3.28).

Рисунок 14.3.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1012,8 млн м^3 пресной воды, что на 8,2% больше, чем в 2023 г., и на 7,6% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 6,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 0,8% и составило 598,4 млн м^3 (таблица 14.3.29).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной

Таблица 14.3.28 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**160,0**	**161,4**	**138,0**	**144,7**	**143,6**	**174,6**	**222,5**	**216,9**	**171,6**	**169,0**
Твердые	10,0	8,9	8,7	7,2	6,2	7,0	7,6	8,7	7,0	7,2
CO	60,8	54,5	54,3	60,5	54,0	58,3	117,9	111,2	66,8	67,6
SO_2	7,6	12,1	7,4	7,5	8,2	10,3	10,3	10,1	9,3	9,0
NO_x*	27,3	26,2	25,4	20,6	17,8	25,7	26,5	26,3	25,5	26,4
ЛОС	23,1	17,4	17,8	16,3	16,3	16,4	16,4	17,0	13,9	15,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

воды в рамках данного направления увеличилось на 34,9% (таблица 14.3.30).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 124,8 млн м^3, что на 1,5% больше, чем в 2023 г., и на 2,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 5,8 млн м^3, что на 4,14% больше, чем в 2023 г., и в 2,4 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 78,3 млн м^3, что на 1,79% меньше, чем в 2023 г., и на 13,5% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.13).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 11287,7 тыс. га (таблица 14.3.31).

Таблица 14.3.29 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	44,02	1052,14	593,72	1376,66
2016	41,04	891,76	520,37	1340,13
2017	43,81	911,30	525,85	1286,81
2018	46,91	919,70	552,19	1347,17
2019	42,47	969,67	530,39	1341,67
2020	42,69	961,80	566,72	1334,15
2021	43,01	952,51	564,34	1302,08
2022	44,79	909,71	578,14	1308,96
2023	43,08	892,96	560,69	1859,71
2024	45,18	967,59	598,38	2019,80

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.30 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	100,33	1,02	208,76	146,78	66,83	82
2016	94,77	1,07	188,23	127,19	50,78	74
2017	97,53	2,22	179,16	136,11	51,95	71
2018	98,33	2,34	178,54	150,24	53,83	71
2019	95,73	1,83	169,77	151,97	49,31	68
2020	103,66	1,98	172,33	176,58	48,97	70
2021	102,21	1,65	172,48	175,89	45,92	70
2022	103,75	1,79	156,57	196,24	50,48	63
2023	104,55	1,77	156,21	185,21	51,53	64
2024	111,33	1,8	163,07	183,21	69,5	67

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.3.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 4278 видов растений и 453 позвоночных видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.32.

Таблица 14.3.31 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	9117,2	80,8
Земли населенных пунктов	333,8	3,0
Земли промышленности и иного спецназначения	727,8	6,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	33,1	0,3
Земли лесного фонда	681,2	6,0
Земли водного фонда	365,1	3,2
Земли запаса	29,5	0,3

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.3.32 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	5
Птицы	43	58
Рыбы	7	11
Пресмыкающиеся	2	6
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	13	55
Сосудистые растения	43	161
Грибы	2	12
Прочие	1	34
Итого	**114**	**342**
Вероятно исчезнувшие	0	2
Находящиеся под угрозой исчезновения	14	36
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	46	50
Редкие	50	215
Неопределенные по статусу	1	28
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	11

Источник: данные комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 691,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Волгоградской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 221,91%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (644), пятнистый олень (198), косуля сибирская (23672), лось (3031), кабан (1091), волк (317), шакал (2026), лисица обыкновенная (10109), корсак (987), собака енотовидная (3384), барсук (5745), ласка (3090), выдра (667), горностай (1499), норка (4715), куница (2595), хорь (1117), заяц русак (82847), суслик (13000), сурок-байбак (28044),

бобр европейский (7809), ондатра (18166), водяная полевка (5148), куропатка серая (160913), вяхирь (63956), голубь сизый (40142), горлица кольчатая (33448), клинтух (816), перепел обыкновенный (102204), бекас обыкновенный (5017), гусь серый (2848), кряква (87433), чирок-свистунок (29553), чирок-трескунок (35128), серая утка (16549), гоголь обыкновенный (643), свиязь (91), красноносый нырок (3517), красноголовый нырок (17053), хохлатая чернеть (226), луток (410), огарь (15743), широконоска (5454), пеганка (3163), чибис (9782), обыкновенный погоныш (951), травник (308), камышница обыкновенная (3216), коростель (1290), фазан (28820), пастушок (1198), лысуха (78790) (рисунок 14.3.14).

Рисунок 14.3.14 – Динамика численности косули сибирской и кабана, особей

Источник: данные комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 1188,0 га и составила 935781,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 2,1 тыс. га (таблица 14.3.33).

Таблица 14.3.33 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	2,1	5
Природные парки регионального значения	710,9	7
Государственные природные заказники регионального значения	193,3	8
Памятники природы регионального значения	4,2	18
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,0006	1
Иные категории ООПТ регионального значения	26,9	19
Все ООПТ местного значения	0,5	2

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 5,468 млн т, что на 4,2% больше аналогичного показателя за 2023 г. и на 54,9% выше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 2,278 млн т, уменьшился на 10% по сравнению с уровнем 2023 г. и увеличился в 4,9 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., увеличился по сравнению с 2023 г. и составил 2,029 т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,658 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,829 млн т (таблица 14.3.34). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,557 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 1913203 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 9824451 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами – 3955666 тыс. руб. (рисунок 14.3.15).

Таблица 14.3.34 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	3,529	0,463	0,810	0,014	1,041
2016	1,708	0,640	0,577	0,082	1,017
2017	1,620	0,369	0,849	0,000	0,804
2018	2,353	0,796	1,085	0,030	0,674
2019	3,286	1,229	0,897	0,486	0,562
2020	3,603	1,585	1,033	0,731	0,173
2021	4,471	2,785	0,727	0,986	0,674
2022	11,611	2,160	0,914	1,101	0,625
2023	5,250	2,531	0,649	1,664	0,860
2024	5,468	2,278	0,829	2,029	0,658

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.3.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.35.

14.3.4. Республика Крым

Общая характеристика. Площадь территории составляет 26,1 тыс. км^2. Численность населения – 1902,3 тыс. чел., из них сельское население – 949,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 72,9 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 722,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 377,6 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +14,0 °С. Сумма осадков составила 523 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 106%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 5 городах на 11 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.3.36).

Таблица 14.3.35 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	69	94	0	431	459,0	241,0	2893,8
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	534	552	0	75	0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	17	5	0	114	224	115,0	28,22
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	27[1]	2114	2	129	1772,0	1356,92	48,75
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	9	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	3	19,0	20,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	96	1698,0	1280,92	48,75
прочее	-	-	-	21	55,0	56,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	27[1]	516	1	11	169,0	145,0	1,46
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	48	23151	0	200	502,0	257,0	542,5

Источник: данные Комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.3.36 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	5	0	0	13

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.3.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 101,8 тыс. т, что на 2,9% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 50,8 тыс. т, что на 5,6% больше, чем в 2023 г. и на 24,5%, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 50,2 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г., увеличились на 0,4%, по сравнению с 2015 г. – в 2,2 раза (рисунок 14.3.16).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов оксида углерода (на 0,5 тыс. т) и оксидов азота (на 0,1 тыс. т), но при этом увеличились выбросы твердых веществ и ЛОС (на 0,3 тыс. т). Выбросы диоксида серы остались на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. произошел прирост выбросов оксидов азота (на 57,8 %), оксида углерода (на 66,2%), твердых веществ (на 81,3%) и ЛОС (в 2,8 раз), при этом снизились выбросы диоксида серы (на 48,4%) (таблица 14.3.37).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 319,9 млн м^3 пресной воды, что на 16,2% меньше, чем в 2023 г., и в 1,6 раз больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 15,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 15,5% и составило 201,14 млн м^3 (таблица 14.3.38).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 62,4% (таблица 14.3.39).

Таблица 14.3.37 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**22,8**	**31,4**	**28,5**	**22,7**	**31,2**	**36,5**	**46,9**	**39,8**	**50,0**	**50,2**
Твердые	1,6	2,3	2,0	1,5	2,2	2,6	2,7	2,6	2,6	2,9
CO	7,4	10,4	9,3	6,8	9,2	9,1	9,6	12,7	12,8	12,3
SO_2	3,1	3,7	2,8	0,8	3,1	3,0	1,8	1,7	1,6	1,6
NO_x*	4,5	6,0	5,3	2,6	6,6	8,0	8,5	9,6	7,2	7,1
ЛОС	1,3	1,3	1,2	0,7	1,6	2,0	3,3	3,2	3,3	3,6

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.3.38 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	94,85	138,47	174,18	240,53
2016	118,69	147,13	174,77	313,45
2017	123,46	155,94	169,31	260,07
2018	156,29	151,76	174,01	3373,83
2019	176,99	150,98	186,22	211,36
2020	185,65	133,41	187,93	172,21
2021	190,74	110,47	169,77	187,40
2022	134,69	458,86	274,62	188,07
2023	136,45	245,32	239,24	189,63
2024	173,67	146,19	201,14	187,14

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.39 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	59	0,55	89,53	12,97	12,13	47
2016	60,77	0,68	88,08	10,4	14,84	46
2017	55,77	0,5	82,2	15,59	15,21	43
2018	56,05	0,59	83,77	16,46	17,01	44
2019	63,43	0,55	82,3	21,88	17,51	43
2020	64,63	0,6	83,05	22,52	16,53	44
2021	52,34	0,96	80,22	18,5	17,1	42
2022	56,22	0,92	80,75	61,16	75,13	42
2023	60,22	1,08	79,05	48,59	49,67	41
2024	68,29	1,32	86,15	26,35	18,68	45

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 104,2 млн м³, что на 0,8% меньше, чем в 2023 г., и на 20,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 7,5 млн м³, что на 1,21% больше, чем в 2023 г., и в 3,0 раза больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 87,6 млн м³, что на 1,8% меньше, чем в 2023 г., и в 19,0 раз больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.17)

Рисунок 14.3.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 2608,1 тыс. га (таблица 14.3.40).

Таблица 14.3.40 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1542,7	59,2
Земли населенных пунктов	188,9	7,2
Земли промышленности и иного спецназначения	75,0	2,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	21,5	0,8
Земли лесного фонда	263,3	10,1
Земли водного фонда	36,0	1,4
Земли запаса	480,7	18,4

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2536 видов растений и 2618 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.41.

Таблица 14.3.41 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	7	34
Птицы	43	65
Рыбы	5	18
Пресмыкающиеся	0	10
Земноводные	1	3
Беспозвоночные	22	236

Продолжение таблицы 14.3.41.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Сосудистые растения	72	294
Грибы	10	32
Прочие	9	73
Итого	**169**	**765**
Вероятно исчезнувшие	2	21
Находящиеся под угрозой исчезновения	28	66
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	63	215
Редкие	67	436
Неопределенные по статусу	5	22
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	4	5

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 334,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Крым в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 345,65%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во): кабан (364), косуля европейская (3214), олень благородный (1485), лань (40), муфлон (141), волк (158), лисица (2006), шакал (12), енотовидная собака (113), куница каменная (264), заяц-русак (101356), белка (32), вальдшнеп (9704), куропатка серая (191022), вяхирь (137918), голубь сизый (8676), клинтух (6246), горлица кольчатая (89662), горлица обыкновенная (36173), перепел обыкновенный (169333), бекас обыкновенный (5953), гуменник (46), гусь белолобый (88), гусь серый (1045), кряква (52734), чирок-свистунок (5377), чирок-трескунок (16119), серая утка (7279), красноносый нырок (6025), красноголовый нырок (18038), шилохвость (4626), широконоска (5834), пеганка (19597), улит (1311), чибис (2792), турухтан (3364), травник (1580), камышница обыкновенная (1168), коростель (9973), фазан (49698), кроншнеп большой (207), пастушок (157), лысуха (39157), дупель обыкновенный (427), погоныш обыкновенный (80), луток (69), свиязь (7148), огарь (1269) (рисунок 14.3.18).

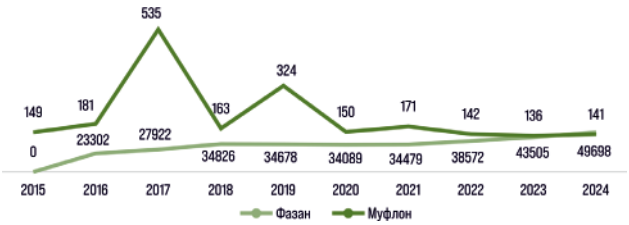


Рисунок 14.3.18 – Динамика численности муфлона и фазана, особей

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 28,4 га и составила 96629,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 129,9 тыс. га (таблица 14.3.42).

Таблица 14.3.42 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	129,9	9
Природные парки регионального значения	33,1	6
Государственные природные заказники регионального значения	37,8	43
Памятники природы регионального значения	3,0	93
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	1,0	4
Иные категории ООПТ регионального значения	21,9	48
Все ООПТ местного значения	0,03	2

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 3,923 млн т, что на 17% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 7,2 раза выше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 4,573 млн т, увеличился на 59,8% по сравнению с уровнем 2023 г. Объем отходов, направленных на захоронение в 2024 г. составил 0,915 млн т. На хранение в 2024 г. направлено 0,424 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,154 млн т (таблица 14.3.43). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,841 млн т.

Таблица 14.3.43 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,547	0,000	0,000	0,246	0,000
2016	2,132	0,179	0,031	1,246	1,394
2017	2,894	0,281	0,026	0,938	0,667
2018	9,002	3,798	0,052	2,277	0,286
2019	9,587	3,256	3,697	1,822	0,802
2020	1,921	1,775	1,983	1,875	1,060
2021	3,166	1,873	0,067	1,845	1,046
2022	2,899	1,333	0,150	1,870	0,999
2023	4,770	2,861	0,067	1,839	0,883
2024	3,923	4,573	0,154	0,424	0,915

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 2722016 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 4845844 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2915712 тыс. руб.) (рисунок 14.3.19).

Рисунок 14.3.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.44.

14.3.5. Краснодарский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 75,5 тыс. км^2. Численность населения – 5842,2 тыс. чел., из них сельское население – 2488,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 77,4 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 4772,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 819,1 тыс. руб.

Климат. На большей части территории умеренно континентальный, на Черноморском побережье от Анапы до Туапсе – полусухой средиземноморский климат, южнее Туапсе – влажный субтропический, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +14,0 °С. Сумма осадков составила 761 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 91%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 8 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.3.45).

Таблица 14.3.44 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный экологический контроль (надзор) (переданные полномочия)	63[1]	105	0	12	25,2	25,2	0,0
Федеральный государственный геологический контроль (надзор)	63[1]	64	0	1	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	207	246	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	40	35	0	467	258,5	140,0	129,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	63[1]	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный земельный контроль (надзор)	63[1]	243	0	1	0,00	0,00	56,80
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	63[1]	2372	0	614	866,95	147,2	1158,25
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	120	131,7	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	40	38,5	8,65	19,89
в области обращения с отходами	-	-	-	454	696,75	138,55	0,0
прочее	-	-	-	-	0,0	0,0	1138,36
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	63[1]	292	0	22	1,04	20,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	63[1]	0	0	17	18,0	9,0	0,0

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.3.45 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	2	0	0	37

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 421,4 тыс. т, что на 0,6% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 59,5 тыс. т, что на 2,8% меньше, чем в 2023 г., и в 9,2 раз меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 360,5 тыс. т, по сравнению с 2023 г. уменьшились на 0,2%, по сравнению с 2015 г. увеличились на 88,9% (рисунок 14.3.20).

Рисунок 14.3.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов ЛОС (на 5,8 тыс. т) по сравнению с уровнем 2023 г., при этом увеличились выбросы диоксида серы (на 0,6 тыс. т), оксида углерода (на 1,4 тыс. т), оксидов азота (на 3,7 тыс. т) и твердых веществ (на 2,5 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. существенно увеличились объемы выбросов ЛОС (в 2,3 раза), диоксида серы (на 39,7%), твердых веществ (в 2,1 раза), оксидов азота (на 49,6%) и оксида углерода (на 20,7%) (таблица 14.3.46).

Таблица 14.3.46 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**190,8**	**242,3**	**426,8**	**825,2**	**431,9**	**415,0**	**434,8**	**357,9**	**361,2**	**360,5**
Твердые	9,6	13,8	10,7	36,4	18,3	21,5	14,9	16,4	17,4	19,9
CO	45,4	81,1	53,7	238,4	110,6	66,7	55,5	48,6	53,4	54,8
SO_2	6,8	7,7	7,2	7,9	10,1	9,2	10,6	9,3	8,9	9,5
NO_x*	27,4	29,1	31,4	37,0	32,6	34,4	38,7	36,8	37,3	41,0
ЛОС	36,5	41,2	58,4	102,1	52,1	54,6	84,5	89,5	89,7	83,9

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 6162,2 млн м^3 пресной воды, что на 1,5% больше, чем в 2023 г., и на 3,7% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 1,4%, по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 1,8% и составило 3107,3 млн м^3 (таблица 14.3.47).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области сельскохозяйственного водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды по данному направлению снизилось на 40,2% (таблица 14.3.48).

Таблица 14.3.47 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	526,86	5413,85	3051,05	1764,48
2016	527,52	6166,77	3151,27	1776,64
2017	459,29	5716,89	3163,47	1982,22
2018	539,83	5745,34	3152,69	1485,32
2019	530,08	6282,65	3773,12	1887,65
2020	544,13	3184,50	2863,86	1677,11
2021	566,14	6077,95	3153,75	1779,62
2022	592,41	5632,15	2692,84	1544,44
2023	601,75	5471,47	3063,89	1801,20
2024	607,89	5554,33	3107,27	1764,40

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.48 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	286,68	13,06	247,9	2383,69	53,01	45
2016	274,73	11,75	259,15	2483,93	43,26	47
2017	297,39	24,85	266,1	2465,67	37,61	47
2018	282,07	21,1	272,87	2186,95	219,63	48
2019	249,04	18,31	271,74	2581,95	498,69	48
2020	190,98	16,73	274,85	1794,12	425,95	48
2021	239,46	53,81	302,45	1872,84	543,91	53
2022	280,07	16,42	320,06	1713,32	220,3	55
2023	285,73	17,23	333,74	1795,13	393,01	57
2024	246,56	10,3	338,64	1970,75	341,32	58

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 3395,7 млн м^3, что на 0,5% меньше, чем в 2023 г., и на 14,1% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,04 млн м^3. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 158,4 млн м^3, что на 24,9% больше, чем в 2023 г., и на 0,2% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.21).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 7548,5 тыс. га (таблица 14.3.49).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 689 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.50.

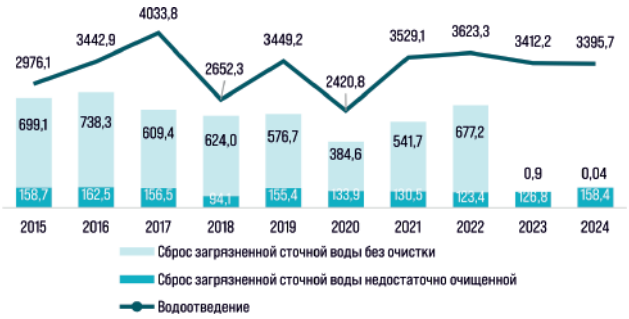


Рисунок 14.3.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.49 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	4680,8	62,0
Земли населенных пунктов	659,6	8,7
Земли промышленности и иного спецназначения	149,1	2,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	377,7	5,0
Земли лесного фонда	1218,5	16,1
Земли водного фонда	323,0	4,3
Земли запаса	139,8	1,9

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.3.50 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	13	25
Птицы	17	69
Рыбы	23	19
Пресмыкающиеся	7	21
Земноводные	6	6
Беспозвоночные	37	354
Сосудистые растения	129	363
Грибы	9	53
Прочие	45	142
Итого	**286**	**1052**
Вероятно исчезнувшие	2	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	36	122
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	121	243
Редкие	115	644
Неопределенные по статусу	9	41
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	2

Источник: данные управления охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов Краснодарского края

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1677,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Краснодарском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 166,29%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (3922), олень пятнистый (173), косуля (12124), кабан (1214), тур (185), зубр (86), серна (393), лань (468), заяц-русак (93675), лисица (4048), енотовидная собака (5637), енот-полоскун (5621), куница (5196), выдра (2483), ондатра (45056), кот лесной (1618), волк (937), шакал (6918), барсук (2745), медведь (473), белка (4454), хомяк (98202), крот (455925), сурок-байбак (371), водяная полевка (26831), рысь (135), гусь (19309), утка (427899), лысуха (168058), кулики и пастушковые (284139), голуби и горлицы (287577), вальдшнеп (16685), перепел обыкновенный (323158), фазан (170303), куропатка серая (22602), куропатка белая (50), большой баклан (30417), ворона серая (19370) (рисунок 14.3.22).

Рисунок 14.3.22 – Динамика численности зайца русака и кабана, особей

Источник: данные управления охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов Краснодарского края

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 5 666,1 га и составила 630450,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 453,8 тыс. га (таблица 14.3.51).

Таблица 14.3.51 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	453,8[1]	7
Природные парки регионального значения	106,3	5
Государственные природные заказники регионального значения	364,5	22
Памятники природы регионального значения	37,1	302
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,04	1
Иные категории ООПТ регионального значения	121,2	16
Все ООПТ местного значения	1,3	108

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 10,621 млн т, что на 21,8 % больше аналогичного показателя за 2023 г. и на 7,6% ниже аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 7,241 млн т, увеличившись на 31,8% по сравнению с уровнем 2023 г. и увеличившись на 24,3% – с 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,981 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 1,628 млн т (таблица 14.3.52). Общий объем

образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 2,164 млн т.

Таблица 14.3.52 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	11,494	5,826	1,675	1,098	0,450
2016	12,375	7,370	1,921	0,829	0,403
2017	8,691	4,115	0,066	0,288	0,894
2018	11,095	3,503	1,102	0,810	0,825
2019	10,300	5,100	1,300	0,619	0,714
2020	8,040	3,181	1,979	1,602	0,761
2021	10,982	4,656	1,698	0,304	2,129
2022	14,955	4,959	2,629	3,047	1,365
2023	8,720	5,493	1,187	0,765	1,753
2024	10,621	7,241	1,628	0,583	0,981

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 14087702 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 18073372 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами – 10858890 тыс. руб. (рисунок 14.3.23).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.53.

Рисунок 14.3.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.3.6. Астраханская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 49,0 тыс. км^2. Численность населения – 946,6 тыс. чел., из них сельское население – 342,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 19,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 777,7 млрд руб., ВРП на душу населения – 820,0 тыс. руб.

Климат. Континентальный, сухой, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +11,8 °С. Сумма осадков составила 214 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 90%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 7 городах на 12 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением атмосферного воздуха (таблица 14.3.54).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 119,5 тыс. т, что на 10,3% меньше, чем в 2023 г. Выбросы

Таблица 14.3.53 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	95	0	0	765	176,4	0,0	698,6
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	95	0	0	369	414,5	160,0	75802,2
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	69	1726	0	0	0	0	0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	66	12148	0	2405	0,0	0,0	3,7
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	75	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	126	0,0	0,0	3,7
в области обращения с отходами	-	-	-	252	0,0	0,0	0,0

Продолжение таблицы 14.3.53.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	1952	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	66	86	0	97	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	156	580	0	230	0,0	0,0	581,7

Источник: данные Министерства природных ресурсов Краснодарского края
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.3.54 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	4	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

от автомобильного транспорта снизились на 2,6% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,6 раза – с 2015 г., составив 26,2 тыс. т. Выбросы от стационарных источников составили 87,8 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. снизились на 12,4%, по сравнению с показателями 2015 г. – на 26% (рисунок 14.3.24).

Рисунок 14.3.24 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксидов азота (на 0,3 тыс. т), ЛОС и твердых веществ (на 0,2 тыс. т), при этом уменьшились выбросы оксида углерода (на 5,3 тыс. т) и диоксида серы (на 7,5 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. сократились выбросы оксида углерода (на 31,1%), диоксида серы (на 36,8%), при этом увеличились выбросы твердых веществ (на 5,0%), оксидов азота (на 21,6%) и ЛОС (на 28,0%) (таблица 14.3.55).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 929,3 млн м^3 пресной воды, что на 11,1% больше, чем в 2023 г., и на 24,1% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 15,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 8,7% и составило 784,5 млн м^3 (таблица 14.3.56).

Таблица 14.3.55 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**118,6**	**126,8**	**102,8**	**32,9**	**104,3**	**111,5**	**91,3**	**104,2**	**100,2**	**87,8**
Твердые	2,0	1,6	4,3	1,5	4,2	4,5	3,9	1,8	1,9	2,1
CO	54,4	57,6	44,9	11,3	47,1	45,5	39,2	42,5	42,8	37,5
SO_2	41,6	42,1	35,0	6,4	36,0	35,5	29,1	33,7	33,8	26,3
NO_x*	5,1	5,5	5,6	4,0	5,4	6,2	6,3	6,6	5,9	6,2
ЛОС	5,0	6,0	6,0	2,0	4,4	6,0	5,1	6,0	6,2	6,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в категории производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 38,9% (таблица 14.3.57).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 225,2 млн м^3, что на 2,1% меньше, чем в 2023 г., и на 61,5% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 34,4 млн м^3, что на 2,56% больше, чем в 2023 г., и на 15,5% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.25).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 4902,4 тыс. га (таблица 14.3.58).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2448 вида растений и 495 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.59.

Таблица 14.3.56 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	0,47	748,35	721,63	512,78
2016	0,49	805,10	783,19	492,67
2017	0,52	701,17	682,31	492,38
2018	0,52	708,93	684,91	492,20
2019	0,43	662,76	635,22	358,50
2020	0,38	637,47	603,14	387,87
2021	0,41	711,37	559,25	471,42
2022	0,46	897,93	658,85	503,19
2023	0,23	836,07	677,83	371,32
2024	0,16	929,14	784,48	618,16

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.57 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	27,68	0,42	47,73	489,77	6,89	47
2016	28	0,24	43,47	488,64	9,52	43
2017	28,3	0,15	62,38	364,29	12,48	61
2018	20,18	0	48,16	390,92	10,5	47
2019	24,24	0,71	40,27	379,8	15,42	40
2020	26,62	0,73	39,85	323,92	14,27	40
2021	24,49	0,94	44,78	253,35	52,51	45
2022	27,68	0,73	39,55	308,83	71,34	42
2023	19,81	0	37,51	281,17	127,16	37
2024	27,52	0	40,05	346,29	174,61	37

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.3.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 277,1 тыс. га. По данным Рослесхоза в Астраханской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 649,72%.

Таблица 14.3.58 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3243,3	66,2
Земли населенных пунктов	88,9	1,8
Земли промышленности и иного спецназначения	540,8	11,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	153,0	3,1
Земли лесного фонда	190,7	3,9
Земли водного фонда	417,6	8,5
Земли запаса	268,1	5,5

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.3.59 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	7	12
Птицы	48	63
Рыбы	4	8
Пресмыкающиеся	4	10
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	10	82
Сосудистые растения	15	108
Грибы	1	22
Прочие	0	17
Итого	**89**	**322**
Вероятно исчезнувшие	10	15
Находящиеся под угрозой исчезновения	18	53
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	18	80
Редкие	32	126
Неопределенные по статусу	8	38
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	10

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): американская норка (952), ондатра (24647), волк (1186), заяц русак (22872), барсук (158), енотовидная собака (1332), кабан (235), каменная куница (42), корсак (420), косуля сибирская (261), лисица (447), олень благородный (39), хорь степной (556), горностай (24), шакал (3710), фазан (5993), серая куропатка (23454), гоголь (3667), гусь серый (17523), красноносый нырок (22156), кряква (52819), лебедь-шипун (20130), ворона серая (22197), лысуха (52900), огарь (13070), серая утка (30830), чирок - трескунок (45043), красноголовый нырок (19673), шилохвость (587), пеганка (6030) (рисунок 14.3.26).

Рисунок 14.3.26 – Динамика численности зайца русака и волка, особей

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 420886,4 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 86,5 тыс. га (таблица 14.3.60).

Таблица 14.3.60 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	86,5	3
Природные парки регионального значения	234,4	2
Государственные природные заказники регионального значения	155,5	12
Памятники природы регионального значения	30,6	35
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	0,4	4
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,357 млн т, что на 23,5% выше аналогичного показателя за 2023 г. и на 76,7% выше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов увеличился на 64,6% по сравнению с уровнем 2023 г. и составил 0,079 млн т., что в 3 раза больше аналогичного показателя за 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,089 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,183 млн т. Объем отходов, направленных на хранение, составил 0,001 тыс. т (таблица 14.3.61). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,246 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 42055 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 3202970 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами – 1393630 тыс. руб. (рисунок 14.3.27).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.62.

Таблица 14.3.61 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,202	0,026	0,073	0,001	0,374
2016	0,241	0,027	0,066	0,000	0,030
2017	0,194	0,017	0,066	0,000	0,027
2018	0,250	0,016	0,103	0,000	0,238
2019	0,383	0,037	0,149	0,000	0,042
2020	0,230	0,022	0,120	0,000	0,026
2021	0,284	0,050	0,115	0,000	0,058
2022	0,282	0,038	0,124	0,000	0,052
2023	0,289	0,048	0,121	0,000	0,102
2024	0,357	0,079	0,183	0,000	0,089

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.3.27 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.3.7. Ростовская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 101,0 тыс. км^2. Численность населения – 4137,3 тыс. чел., из них сельское население – 1327,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 41,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2693,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 647,6 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +12,0 °С. Сумма осадков составила 367 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 72%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводился в 12 городах на 23 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.3.63).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 247,2 тыс. т, что на 3,3% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта снизились на 0,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,6 раза – с 2015 г. и составили 125,2 тыс. т. Выбросы от стационарных источников составили 120,8 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. и с 2015 г. снизились на 6,0% и на 26,7% соответственно (рисунок14.3.28).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 1,0 тыс. т) и ЛОС

Таблица 14.3.62 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	17	279	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	32[1]	21	0	242	146,5	84,9	101,3
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	32[1]	25	0	601	903,7	518,8	74,6
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	10	10000	1	0	5423,6	2229,46	716,48
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	5423,6	2229,46	716,48
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	32[1]	15	0	43	123,0	70,5	0,24

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.3.63 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
7	11	0	2	69

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.3.28 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

(на 2,2 тыс. т). При этом снизились выбросы диоксида серы (на 12,2 тыс. т), оксидов азота (на 3,8 тыс. т), оксида углерода (на 1,1 тыс. т). По сравнению с 2015 г. произошло увеличение выбросов оксида углерода (на 1,2%), ЛОС (на 1,6%), при этом снизились выбросы оксидов азота (на 36,8%), твердых веществ (в 2,2 раза) и диоксида серы (в 3,5 раза) (таблица 14.3.64).

Таблица 14.3.64 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**164,9**	**169,1**	**194,9**	**166,8**	**158,1**	**175,0**	**176,9**	**124,8**	**128,5**	**120,8**
Твердые	36,4	33,4	37,0	4,7	27,4	26,3	29,3	14,4	15,9	16,9
CO	24,1	23,1	24,7	14,9	14,2	23,8	26,6	25,1	25,5	24,4
SO_2	35,3	43,9	54,1	2,9	51,5	44,9	52,5	17,7	22,3	10,1
NO_x*	24,7	23,7	30,7	8,6	22,5	23,3	26,4	17,1	19,4	15,6
ЛОС	12,4	12,1	12,7	10,6	10,7	11,7	9,8	10,3	10,4	12,6

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 3824,6 млн м^3 пресной воды, что на 12,8% больше, чем в 2023 г., и на 32,8% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 21,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 35,9% и составило 2903,5 млн м^3 (таблица 14.3.65).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих

нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 2,8 раз (таблица 14.3.66).

Таблица 14.3.65 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	97,27	2783,55	2136,31	4805,22
2016	99,28	2960,24	2205,41	5161,61
2017	100,01	3317,60	2367,45	4991,70
2018	72,27	3478,53	2398,81	6159,30
2019	75,07	3132,06	2214,00	6606,30
2020	89,61	2818,77	2130,72	6585,89
2021	101,00	2856,46	2222,11	6370,97
2022	93,84	3152,82	2283,94	6465,23
2023	105,04	3284,60	2386,51	6121,66
2024	99,01	3725,58	2903,49	6030,22

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.66 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	994,63	10,18	189,7	741,05	40,16	45
2016	1063,31	3,33	188,09	682,32	30,1	44
2017	1157,28	7,29	183,84	756,77	31,12	44
2018	1160,07	6,43	180,28	704,34	97,47	43
2019	1064,54	6,68	148,97	743,61	27,56	35
2020	934,85	5,26	168,76	618,31	27,08	40
2021	1072,5	2,24	170,99	703,18	31,22	41
2022	1094,11	3,87	167,57	788,43	37,28	40
2023	1138,95	2,97	172,62	778,21	49,22	42
2024	1132,51	3,85	174,82	1154,9	139,08	42

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1303,1 млн м³, что на 3,6% меньше, чем в 2023 г., и на 5,6%, больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 158,7 млн м³, что на 8,7% меньше, чем в 2023 г., и на 13,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 37,8 млн м³, что на 29,5% больше, чем в 2023 г., и на 30,3% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.29).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 10096,7 тыс. га (таблица 14.3.67).

Рисунок 14.3.29 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.3.67 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	8857,0	87,7
Земли населенных пунктов	455,3	4,5
Земли промышленности и иного спецназначения	102,0	1,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	11,7	0,1
Земли лесного фонда	348,4	3,5
Земли водного фонда	217,3	2,2
Земли запаса	105,0	1,0

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 5045 видов растений и 511 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.67.

Таблица 14.3.67 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	5	22
Птицы	49	61
Рыбы	5	16
Пресмыкающиеся	2	6
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	25	146
Сосудистые растения	42	194
Грибы	4	17
Прочие	1	51
Итого	**133**	**515**
Вероятно исчезнувшие	0	7
Находящиеся под угрозой исчезновения	17	78
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	58	124
Редкие	53	252

Продолжение таблицы 14.3.67.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Неопределенные по статусу	2	45
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	9

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 374,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Ростовской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 321,39%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (1921), олень пятнистый (872), косуля европейская (6657), лань (414), лось (656), кабан (570), волк (403), шакал (1978), лисица (7831), корсак (232), енотовидная собака (1457), барсук (2556), выдра (32), норка (235), куница (каменная, лесная) (571), степной хорь (21), заяц русак (101849), сурок-байбак (59872), ондатра (39168), бобр обыкновенный (2027), белка (183), куропатка серая (94656), серая ворона (22402), фазан (68198), перепел обыкновенный (107249), голуби (вид не определен) (74002), горлица кольчатая (64299), гусь серый (16688), огарь (10821), пеганка (10747), кряква (118095), шилохвость (3332), широконоска (10446), чирок-трескунок (66117), красноносый нырок (50625), лысуха (118520), бекас (1311), вальдшнеп (2484), коростель (3452), чомга (10646), чернеть (788) (рисунок 14.3.30).

Рисунок 14.3.30 – Динамика численности сурка-байбака и куропатки серой, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 178104,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 54,7 тыс. га (таблица 14.3.69).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 5,770 млн т, что на 17% больше аналогичного показателя за 2023 г. и на 35% больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 4,704 млн т, что на 13% больше по сравнению с уровнем 2023 г. и в 4,3 раза больше по сравнению с уровнем 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., по сравнению с 2023 г. уменьшился и составил 1,531 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,522 млн т. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,532 млн т (таблица 14.3.70). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,378 млн т.

Таблица 14.3.69 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	54,7	3
Природные парки регионального значения	39,5	1
Государственные природные заказники регионального значения	9,8	2
Памятники природы регионального значения	0,2	8
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	22,6	61
Все ООПТ местного значения	106,1	14

Источник: данные Росстата

Таблица 14.3.70 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	4,248	1,108	0,364	0,130	2,957
2016	3,988	0,840	1,021	1,258	1,421
2017	4,225	1,368	0,350	2,341	1,338
2018	3,559	1,275	0,378	2,371	0,418
2019	3,095	1,585	4,198	1,491	0,722
2020	3,983	1,583	0,462	2,317	1,067
2021	15,055	12,595	0,408	2,591	1,040
2022	6,157	13,081	0,391	1,727	0,856
2023	4,901	4,160	0,345	1,712	0,490
2024	5,770	4,704	0,532	1,531	0,522

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 4196856 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 9888902 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами – 4646491 тыс. руб. (рисунок 14.3.31).

Рисунок 14.3.31 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта

Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.71.

14.3.8. Севастополь

Общая характеристика. Площадь территории составляет 0,9 тыс. км^2. Численность населения – 558,3 тыс. чел., из них сельское население – 41,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 646,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 253,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 452,3 тыс. руб.

Климат. Близок к субтропическому, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +15,1°С. Сумма осадков составила 299 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 74%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в г. Севастополе проводился на 1 станции государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.3.72).

Таблица 14.3.72 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 14,8 тыс. т, что на 4,5% меньше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 8,7 тыс. т, что на 1,1% меньше, чем в 2023 г. и на 50,0%, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 6,1 тыс. т, на 9,0% уменьшившись по сравнению с 2023 г. и в 3,6 раза увеличившись по сравнению с 2015 г. (рисунок 14.3.32).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов оксидов азота (на 0,3 тыс. т), оксида углерода (на 0,1 тыс. т) и твердых веществ (на 0,1 тыс. т). Объем выбросов ЛОС и диоксида серы остался на уровне 2023 г. По сравнению с 2015 г. произошло увеличение объема выбро-

Таблица 14.3.71 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	146	226	-	3	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	47[1]	66	0	591	459,8	287,8	1332,8
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	47[1]	739	0	607	607,0	1104,5	683,4
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	48[1]	5266	0	161	1620,0	1445,0	12757,61
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	11	22,0	21,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	13	277,0	277,0	12756,7
в области обращения с отходами	-	-	-	62	895,0	780,0	0,91
прочее	-	-	-	75	426,0	367,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	48[1]	146	0	14	186,0	136,0	0,38
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	44	0	0	112	236,5	205,5	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

сов оксида углерода (в 2,5 раз), оксидов азота (в 2,0 раза), ЛОС (в 3,0 раза), при этом снизились объемы выбросов диоксида серы (в 4,0 раза). Объем выбросов твердых веществ остался на уровне 2015 г. (таблица 14.3.73).

Рисунок 14.3.32 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.3.73 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**1,7**	**4,4**	**5,4**	**3,3**	**5,5**	**6,9**	**6,7**	**6,2**	**6,7**	**6,1**
Твердые	0,4	0,5	1,3	0,17	0,11	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4
CO	0,2	0,4	0,5	0,1	1,1	1,5	1,4	1,2	0,6	0,5
SO_2	0,2	0,1	0,03	0,02	0,03	0,1	0,1	0,1	0,06	0,05
NO_x*	0,4	0,8	0,9	0,2	1,3	1,8	1,8	1,5	1,1	0,8
ЛОС	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 54,6 млн м^3 пресной воды, что на 6,4% больше, чем в 2023 г., и на 3,2% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 15,4% и составило 39,7 млн м^3 (таблица 14.3.74).

Таблица 14.3.74 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	17,46	39,05	34,36	0,40
2016	16,80	40,35	35,60	0,34
2017	15,71	40,82	35,48	0,29
2018	15,30	39,00	37,67	0,31
2019	14,90	41,97	38,24	302,86
2020	21,91	32,72	38,18	302,98
2021	23,27	33,86	37,94	302,89
2022	16,07	39,15	39,79	209,04
2023	14,58	36,78	37,94	216,00
2024	17,09	37,58	39,70	220,61

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось 49,2% (таблица 14.3.75).

Таблица 14.3.75 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	7,92	0	21,1	0,01	5,33	51
2016	8,02	0	20,46	0,08	7,05	48
2017	7,66	0	21,34	0,11	6,37	49
2018	7,34	0	19,44	0,67	10,23	44
2019	7,79	0,01	20,14	0,82	9,49	45
2020	7,26	0,01	20,36	0,76	9,79	40
2021	7,7	0	19,99	0,58	9,67	38
2022	7,78	0,01	19,86	0,75	11,38	36
2023	7,78	0,01	19,53	0,63	9,98	35
2024	7,91	0,01	19,89	0,94	10,96	36

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 27,9 млн м^3, что на 4,33% больше, чем в 2023 г., и на 34,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 3,7 млн м^3, что на 4,87% больше, чем в 2023 г., в 2,2 раза больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 18,5 млн м^3, что на 5,1% больше, чем в 2023 г., и на 14,6% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.3.33).

Рисунок 14.3.33 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 86,4 тыс. га (таблица 14.3.76).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 206 видов растений и 178 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.3.77.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 34,3 тыс. га

Таблица 14.3.76 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	-	-
Земли населенных пунктов	86,4	100,0
Земли промышленности и иного спецназначения	-	-
Земли особо охраняемых территорий и объектов	-	-
Земли лесного фонда	-	-
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	-	-

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.3.77 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	4	14
Птицы	10	11
Рыбы	4	18
Пресмыкающиеся	0	10
Земноводные	1	2
Беспозвоночные	10	123
Сосудистые растения	55	176
Грибы	6	19
Прочие	3	11
Итого	**93**	**384**
Вероятно исчезнувшие	4	21
Находящиеся под угрозой исчезновения	10	29
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	41	134
Редкие	30	180
Неопределенные по статусу	4	15
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	4	5

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): благородный олень (723), косуля европейская (626), муфлон европейский (69), кабан дикий (18), заяц русак (2215), лисица (294), волк (18), фазан обыкновенный (2082), куропатка серая (1582), перепел обыкновенный (57), вальдшнеп (774), голубь сизый (1160), горлица кольчатая (874), горлица обыкновенная (48), кеклик (28) (рисунок 14.3.34).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 25027,7 га. (таблица 14.3.78).

Рисунок 14.3.34 – Динамика численности косули европейской и кабана дикого, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя

Таблица 14.3.78 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	-	-
Природные парки регионального значения	0,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	24,5	6
Памятники природы регионального значения	0,5	12
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,128 млн т, что на 43,7% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 70,5 раз больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1,150 млн т, уменьшившись на 26,3% по сравнению с уровнем 2023 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., по сравнению с 2023 г. уменьшился и составил 0,491 тыс. т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,185 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,034 млн т (таблица 14.3.79). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,187 млн т.

Таблица 14.3.79 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,016	0,000	0,004	0,000	0,002
2016	0,095	0,001	0,007	0,000	0,000
2017	0,396	0,157	0,004	0,000	0,004
2018	0,392	0,209	0,007	0,000	0,168
2019	2,608	2,418	0,013	0,000	0,189
2020	1,173	1,052	0,079	0,002	0,192
2021	3,545	3,302	0,013	0,000	0,192
2022	1,870	1,951	0,021	0,001	0,181
2023	2,005	1,560	0,059	0,000	0,181
2024	1,128	1,150	0,034	0,000	0,185

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 г. – 1488004 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (941462 тыс. руб.) (рисунок14.3.35).

Рисунок 14.3.35 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.3.80.

14.4. Северо-Кавказский федеральный округ

СКФО расположен на юге ЕЧР, административный центр – г. Пятигорск. В состав округа входят семь субъектов: Ставропольский край, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика (таблица 14.4.1).

Атмосферный воздух. В СКФО в 2024 г. выявлен 1 город с уровнем ИЗА > 7. Наблюдения проводились в 8 городах на 15 станциях (таблица 14.4.2).

Таблица 14.3.80 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	8[1]	0	0	5	5,5	3,5	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории города Севастополя	8[1]	0	0	9	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный геологический контроль (надзор)	1	1	0	0	0	0	0
Федеральный государственный экологический контроль (надзор)	2	0	0	59	7,0	6,0	0
Федеральный государственный земельный контроль (надзор)	2	769	0	37	114,0	111,0	353,01
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	9	389	0	53	1877,0	1379,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	1	10,0	10,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	3	2,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	28	1865,0	1369,0	0,0
прочее	-	-	-	21	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	2	94	0	42	30,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	8[1]	0	0	159	895,0	382,5	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии города Севастополя

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.4.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	170,4	170,4	170,4	170,4	170,4	170,4	170,4
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	10002	10082	10131	10174	10206	10251	10311
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	58,7	59,2	59,4	59,7	59,9	60,1	60,5
ВРП, млрд. руб. (в текущих ценах)	2160	2295	2365	2710	3045	3569	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	1073,8	651,5	637,7	644,3	595,1	593,2	579,2
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	153,3	165,2	167,0	182,1	146,2	147,8	147,7
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,50	0,28	0,27	0,24	0,19	0,16	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	19	12	12	18	18	18	12
Забор воды из водных объектов, млн м^3	12299,6	12145,6	11828,4	12853,3	12586,5	14728,6	12556,79
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	5694,3	5292,2	5001,4	4742,9	4045,8	4126,8	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	415	399	403	358	352	349	272
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	14,1	21,2	22,9	14,8	15,5	12,9	11,0
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	192,1	173,9	170,4	132,1	113,1	97,9	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	3,230	3,731	3,858	3,827	3,579	4,364	8,799
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	2,5	1,9	3,1	2,9	2,9	2,9
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	48	38	56	48	56	32	28

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Таблица 14.4.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	7	0	0	6

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ (включая передвижные источники загрязнения) в целом по СКФО составил 579,2 тыс. т, что на 2,4% меньше, чем в 2023 г., и на 39,3% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 147,7 тыс. т, по сравнению с 2023 г. уменьшились на 0,1%, с 2015 г. – увеличились на 5,3% (рисунок 14.4.1).

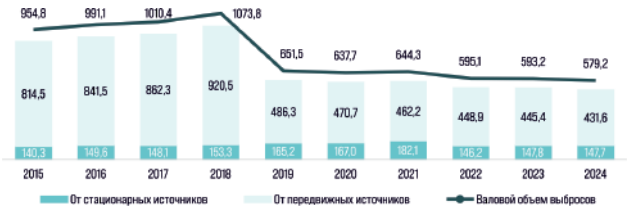


Рисунок 14.4.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

В таблице 14.4.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов СКФО.

В разрезе субъектов СКФО наибольший показатель общего объема выбросов загрязняющих веществ (включая передвижные источники загрязнения) в 2024 г. отмечен в Ставропольском крае (317,2 тыс. т); при этом выбросы от передвижных источников составили 67,2%. Наименьшим показателем характеризовалась Кабардино-Балкарская Республика – 20,4 тыс. т, из них 67,5% составили выбросы от передвижных источников и Республика Ингушетия – 20,4 тыс. т, из них 88,4% составили выбросы от передвижных источников.

Таблица 14.4.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников СКФО в 2024 г., тыс.

Субъект	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Ставропольский край	102,7	7,6	28,5	0,8	20,4	15,1
Кабардино-Балкарская Республика	6,3	0,2	1,3	0,02	0,6	0,5
Республика Дагестан	9,2	1,1	1,2	0,1	0,9	0,8
Карачаево-Черкесская Республика	14,5	1,4	3,6	0,1	1,9	0,3
Республика Ингушетия	2,4	0,01	0,05	0,02	0,02	0,02
Республика Северная Осетия – Алания	8,1	0,5	1,2	0,04	0,5	0,5
Чеченская Республика	4,6	0,09	2,2	0,03	1,4	0,08

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

СКФО характеризуется постепенным снижением объема выбросов в атмосферный воздух. Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы твердых веществ сократились на 56,9%, диоксида серы увеличились на 24,9%, оксида углерода снизились на 42,1%, оксидов азота увеличились на 2,0%, выбросы ЛОС увеличились на 46,6% (таблица 14.4.4).

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у Ставропольского края (45792 тыс. руб.).

Таблица 14.4.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO_2	NO_x^*	ЛОС
2015	25,3	30,5	1,9	25,2	11,8
2016	24,4	26,9	2,2	24,3	10,6
2017	25,8	29,6	1,5	25,8	8,9
2018	24,7	30,1	2,1	23,2	9,6
2019	24,9	35	1,3	22,3	14,7
2020	26,3	38,7	1,4	20,4	9,1
2021	24,1	54,9	1,5	23,5	22,6
2022	12,3	40,8	1	24,3	22,3
2023	11,1	37,2	1,3	24,1	18,4
2024	10,9	38,1	1,1	25,7	17,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по СКФО составил 57,4 км³/год, что на 7,3% меньше среднего многолетнего значения 61,6 км³/год.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Республике Дагестан (20,3 км³/год), наименьший – в Республике Ингушетия (1,8 км³/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные – забор воды из них составил 12257,46 млн м³, в свою очередь, забор воды из подземных источников составил 291,75 млн м³. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 902,77 млн м³, наибольшие были сконцентрированы в Ставропольском крае.

В целом по СКФО наблюдалась положительная динамика сокращения объемов сброса загрязненных сточных вод. В 2024 г. объем сброса составил 272,1 млн м³, что на 22,1% меньше, чем в 2023 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внес Ставропольский край (115,5 млн м³) (таблица 14.4.5 и рисунок 14.4.2).

Таблица 14.4.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м³

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Ставропольский край	64,3	4293,07	2773,47	871,49
Кабардино-Балкарская Республика	68,65	373,48	159,49	1,15
Республика Дагестан	6,61	1205,98	1702,87	3,52
Карачаево-Черкесская Республика	2,05	4963,81	227,76	26,14
Республика Ингушетия	28,79	21,89	23,23	0
Республика Северная Осетия – Алания	102,92	1262,02	197,61	0,46
Чеченская Республика	18,44	137,21	357,92	0
Всего	**291,75**	**12257,46**	**5442,35**	**902,77**

Источник: данные Росводресурсов

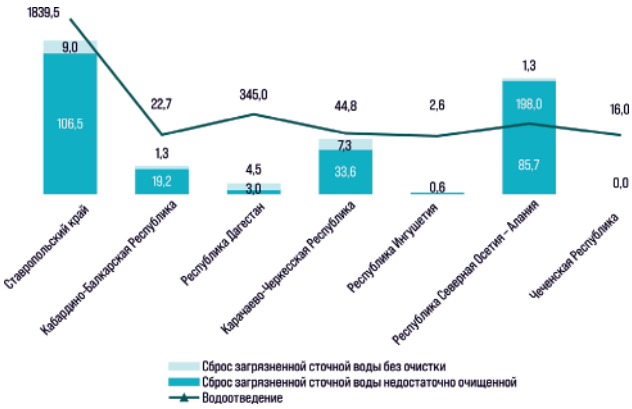


Рисунок 14.4.2 – Сброс загрязненных и недостаточно очищенных стоков в 2024 г., млн м³

Источник: данные Росводресурсов

За 2024 г. объем использования воды в СКФО составил 5442,3 млн м³. Из общего объема использования пресной воды наибольшую долю заняла вода, направленная на производственные нужды (1881,35 млн м³) и на орошение (1811,94 млн м³) (таблица 14.4.6).

Таблица 14.4.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м³

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Ставропольский край	1712	0,86	101,95	195,4	273,74
Кабардино-Балкарская Республика	22,99	3,18	33,5	91,6	2,52
Республика Дагестан	102,64	1,28	30,47	1325,3	47,59
Карачаево-Черкесская Республика	15,15	0,62	21,16	1,51	189,32
Республика Ингушетия	0,12	0	17,17	2,48	2,79
Республика Северная Осетия – Алания	27,18	0,13	42,12	10,26	0,01
Чеченская Республика	1,26	48,7	37,32	185,38	85,26
Всего	**1881,35**	**54,77**	**283,69**	**1811,94**	**601,23**

Источник: данные Росводресурсов

В СКФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в Ставропольском крае и составляет 1104701 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд СКФО в 2024 г. составил 17043,9 тыс. га. В структуре преобладали земли с/х назначения (таблица 14.4.7).

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в СКФО в 2024 г. составила 2195,5 тыс. га. Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесами земли лесного фонда СКФО в 2024 г – 1578,0 тыс. га, твердолиственные породы – 953,7 тыс. га, хвойные породы – 182,2 тыс. га, мягколиственные – 370,1 тыс. га.

В возрастной структуре 210,9 тыс. га занимают приспевающие леса, 519,4 тыс. га занимают средневозрастные леса, 84,1 тыс. га занимают молодняки, 737,5 тыс. га спелые и перестойные леса. Объем запаса древесины по землям лесного

Таблица 14.4.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Ставропольский край	6088,2	255,0	56,4	2,0	114,6	62,4	37,4
Кабардино- Балкарская Республика	711,0	57,9	11,9	54,8	260,5	2,8	148,1
Республика Дагестан	4271,3	233,2	43,7	28,8	421,6	26,6	1,8
Карачаево-Черкесская Республика	815,0	40,0	15,7	125,3	390,7	10,2	30,8
Республика Ингушетия	127,6	39,2	6,7	0,2	53,6	0,6	82,5
Республика Северная Осетия-Алания	417,7	60,5	16,9	98,0	177,4	2,5	25,7
Чеченская Республика	969,8	135,7	35,2	3,0	352,7	9,1	111,6
Всего	**13400,6**	**821,5**	**186,5**	**312,2**	**1771,1**	**114,2**	**437,9**

Источник: данные Росреестра

фонда – 270,3 млн. м. куб., хвойных пород – 41,6 млн. м. куб, твердолиственных – 181,5 млн. м. куб, мягколиственных – 45,94 млн. м. куб.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Республике Дагестан (108,7 га). В 2024 г. отмечается увеличение площадей лесных насаждений, поврежденных вредителями и болезнями леса (1,1 тыс. га). Согласно данным государственного лесопатологического мониторинга, на 01.01.2025 зафиксировано наличие вредителей леса, являющихся инвазивными на территории следующих субъектов Российской Федерации: Ставропольском крае и Карачаево-Черкесской Республике – клоп-кружевница дубовый, в Кабардино-Балкарской Республике – бабочка белая американская.

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов СКФО в 2024 г. представлены в таблице 14.4.8.

Таблица 14.4.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ЦФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Ставропольский край	2	11,0	5,5
Кабардино-Балкарская Республика	0	0,0	0,0
Республика Дагестан	1	3,2	3,2
Карачаево-Черкесская Республика	1	0,8	0,8
Республика Ингушетия	1	4,0	4,0
Республика Северная Осетия – Алания	0	0,0	0,0
Чеченская Республика	0	0,0	0,0

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в СКФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 502,18%. Максимальное значение показателя в Чеченской Республике – 23235,29%.

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по СКФО составил 1697,3 тыс. га, что на 5,4% меньше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения – 767,3 тыс. га, что на 0,1% меньше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 929,9 тыс. га, что на 9,4% меньше, чем в 2023 г. (таблица Таблица14.4.9).

Таблица 14.4.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Год	ООПТ федерального значения[1]	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	821	1274	2095
2016	822	1132	1954
2017	722	1158	1880
2018	722	1121	1843
2019	770	1090	1860
2020	761	1019	1780
2021	766	1020	1786
2022	768	1025	1793
2023	768	1027	1795
2024	767	930	1697

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

В разрезе субъектов СКФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Республике Дагестан (588,8 тыс. га). На рисунке 14.4.3 представлена карта распределения площади ООПТ федерального, регионального и местного значения.

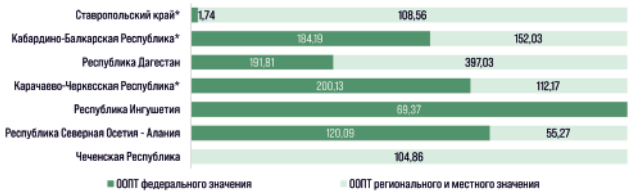


Рисунок 14.4.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов СКФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов в целом по СКФО составил 8,799 млн т, что в 2 раза больше, чем в 2023 г. Наибольший объем образования отходов в 2024 г. отмечен в Республике Северная Осетия – Алания (5,570 млн т), наименьший – в Республике Ингушетия (0,051 млн т).

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по СКФО составил 2,333 млн т, что на 83,85% больше, чем в 2023 г. Объем обезвреженных отходов составил 0,132 млн т, что на 21,1% больше, чем в 2023 г. В 2024 г. размещение отходов производства и потребления в целом по СКФО составило 1,983 млн т, что на 8,7% меньше, чем в 2023 г. (таблица 14.4.10). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 2,908 млн т.

Таблица 14.4.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Ставропольский край	1,430	1,138	0,036	0,058	0,825
Кабардино-Балкарская Республика	0,482	0,378	0,039	0,000	0,055
Республика Дагестан	0,174	0,030	0,000	0,000	0,053
Карачаево-Черкесская Республика	0,571	0,345	0,000	0,000	0,455
Республика Ингушетия	0,051	0,000	0,000	0,000	0,014
Республика Северная Осетия-Алания	5,570	0,442	0,057	0,032	0,057
Чеченская Республика	0,521	0,000	0,000	0,000	0,434
Всего	**8,799**	**2,333**	**0,132**	**0,090**	**1,893**

Источник: данные Росприроднадзора

14.4.1. Ставропольский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 66,2 тыс. км^2. Численность населения – 2884,36 тыс. чел., из них сельское население – 1125,8 тыс. чел. (на 01.01.2025. Плотность населения составляет 43,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил) 1340,78 млрд руб., ВРП на душу населения – 464,84 тыс. руб.

Климат. В северной части территории умеренно континентальный, на юге выражена высотная климатическая зональность. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +12,6°С. Сумма осадков составила 379 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 73%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 5 городах на 9 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.4.11).

Таблица 14.4.11 – Показатели качества атмосферного воздуха в 20224 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	3	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 317,2 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,2%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 2,2% по сравнению с уровнем 2023 г. и составили 213,0 тыс. т, по сравнению с уровнем 2015 г. – снизились на 16,7%. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников выросли на 3,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – выросли на 20,1%, их объем по состоянию на 2023 г. составил 102,7 тыс. т (рисунок 14.4.4).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов оксида углерода – на 1,4 тыс. т, в то же время снизились выбросы твердых веществ – на 0,1 тыс. т, диоксида серы на 0,3 тыс. т, при этом выбросы, ЛОС увеличились – на 0,3 тыс. т, оксидов азота – на 1,9 тыс. т. По сравнению с уровнем 2015 г. выросли объемы выбросов ЛОС – на 101,3%, оксида углерода – на 45,4%, твердых веществ – на 22,6%, оксидов азота – на 5,7%, выбросы диоксида серы – на 33,3% (таблица 14.4.12).

Рисунок 14.4.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.4.12 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**85,5**	**87,9**	**94,6**	**94,7**	**102,2**	**109,8**	**123,9**	**107,3**	**98,8**	**102,7**
Твердые	6,2	5,5	7,2	6,3	5,9	7,8	8,9	8,6	7,7	7,6
CO	19,6	15,6	22,0	23,5	22,8	30,3	44,5	30,9	27,1	28,5
SO_2	0,6	0,9	0,7	1,5	1,0	1,1	1,2	0,8	1,1	0,8
NO_x*	19,3	18,5	19,7	18,2	14,9	13,1	16,4	18,4	18,5	20,4
ЛОС	7,5	6,5	6,5	5,3	11,3	6,0	18,8	19,4	14,8	15,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 4357,4 млн м^3 пресной воды, что на 5,8% меньше, чем в 2023 г., и на 94,3% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 8,4%, по сравнению с уровнем 2015 г. – снизилось на 14,7% и составило 2773,47 млн м^3 (таблица 14.4.13).

Таблица 14.4.13 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	70,33	2172,36	3252,48	881,52
2016	70,55	2321,85	3473,03	837,81
2017	78,45	2377,47	3501,58	822,76
2018	62,10	3467,17	3532,13	832,68
2019	63,47	3282,66	2844,44	864,25
2020	67,09	3307,77	2418,97	896,72
2021	58,69	4119,72	3537,54	853,24
2022	60,88	3991,78	2605,31	868,69
2023	62,09	4563,39	3026,81	794,46
2024	64,30	4293,07	2773,47	871,49

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды

в рамках данного направления сократилось на 32,5% (таблица 14.4.14).

Таблица 14.4.14 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	2028,4	2,45	97,33	208,63	564,28	35
2016	2146,98	4,94	92,54	184,11	675,48	33
2017	2243,78	46,98	101,2	182,08	524,98	36
2018	1984,64	83,40	91,26	190,56	771,62	33
2019	952,82	3,25	97,93	244,65	1109,84	35
2020	1266,66	6,51	101,14	181,49	446,81	36
2021	1869,42	1,08	95,52	423,31	661,21	34
2022	1338,75	0,98	86,06	167,19	524,81	30
2023	1797,24	1,04	98,96	174,95	405,46	35
2024	1712,00	0,86	101,95	195,40	273,74	35

Источник: данные Росводресурсов

Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 9,0 млн м³, что на 11,4% меньше, чем в 2023 г., и на 58,1% меньше чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 106,5 млн м³, что на 0,8% больше, чем в 2023 г., и на 4,5% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.5).

Рисунок 14.4.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 6616,0 тыс. га (таблица 14.4.15).

Таблица 14.4.15 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	6088,2	92,0
Земли населенных пунктов	255,0	3,9
Земли промышленности и иного спецназначения	56,4	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2,0	0,03
Земли лесного фонда	114,6	1,7
Земли водного фонда	62,4	0,9
Земли запаса	37,4	0,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2400 видов растений и 378 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.16.

Таблица 14.4.16 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	7	21
Птицы	27	47
Рыбы	4	14
Пресмыкающиеся	3	6
Земноводные	1	4
Беспозвоночные	3	79
Сосудистые растения	-	11
Грибы	-	7
Прочие	-	290*
Итого	**45**	**489**
Вероятно исчезнувшие	5	43
Находящиеся под угрозой исчезновения	6	78
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	13	154
Редкие	18	156
Неопределенные по статусу	1	49
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	9

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края
Примечание: * – покрытосеменные

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 129,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Ставропольском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 127,36%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2023 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей):

благородный олень (93), пятнистый олень (324), кабан (368), косуля сибирская (1659), заяц русак (84649), лисица (4246), волк (429), шакал (2043), енотовидная собака (354), корсак (353), енот-полоскун (282), куница каменная (2838), куница лесная (150), белка (593), норка европейская (44), ласка (4010), хорь степной (348), перевязка (149), камышовый кот (33), лесная кошка (396), выдра (17), барсук (586), сурок-байбак (3123), суслик малый (72), ондатра (24075), водяная полевка (5237), фазан (28415), куропатка серая (91170), перепел (369021), Вяхирь (7571), Голубь сизый (14777), Клинтух (350), Горлица обыкновенная (4670), Горлица кольчатая (8517), Грач (37804), Серая

ворона (3945), Малая поганка (525), Черношейная поганка (75), Красношейная поганка (61), Серощекая поганка (546), Большая поганка (2777), Большой баклан (4314), Желтая цапля (40), Большая белая цапля (4854), Малая белая цапля (2472), Серая цапля (6122), Рыжая цапля (480), Серый гусь (1971), Огарь (7732), Пеганка (2906), Кряква (23942), Чирок-свистунок (7491), Чирок-трескунок (5122), Серая утка (2953), Шилохвость (44), Широконоска (1015), Красноносый нырок (2570), Красноголовая чернеть (2403), Белоглазая чернеть (360), Пастушок (1543), Погоныш (878), Коростель (24118), Камышница (2919), Лысуха (18176), Чибис (7543), Тулес (24), Хрустан (15), Камнешарка (150), Турухтан (3718), Травник (1347), Большой улит (269), Мородунка (9), Большой веретенник (228), Малый веретенник (1334), Большой кроншнеп (322), Средний кроншнеп (61), Бекас (3209), Дупель (85), гаршнеп (251), Вальдшнеп (617), Хохотунья (3729), Золотистая щурка (9932), Рябинник (562), Перепелятник (677), Тетеревятник (281). (рисунок 14.4.6).

Рисунок 14.4.6 – Динамика численности серой куропатки и зайца русака, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с уровнем 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 26 га и составила 108556,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1,7 тыс. га (таблица 14.4.17).

Таблица 14.4.17 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1,7	5
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	100	42
Памятники природы регионального значения	8,5	65
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	0,01	1
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 1,430 млн т, что на 6% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 54,3% больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1,138 млн т, что в 2,1 раза больше, чем в 2023 г. и в 2,9 раза больше аналогичного периода в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,825 млн т отходов. На хранение отходов направлено 0,058 млн т. Объем обезвреженных отходов составил 0,036 млн т (таблица 14.4.18). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,739 млн т.

Таблица 14.4.18 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,927	0,381	0,130	1,297	0,172
2016	1,074	0,398	0,314	0,072	0,329
2017	1,374	0,551	0,270	0,110	0,422
2018	1,193	0,373	0,145	0,001	0,622
2019	1,489	0,085	0,215	1,122	0,300
2020	1,963	0,585	0,381	0,005	0,670
2021	1,362	0,380	0,222	1,120	0,707
2022	1,370	0,527	0,246	0,060	0,608
2023	1,529	0,533	0,070	0,077	0,935
2024	1,430	1,138	0,036	0,058	0,825

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 2493392 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 4345947 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2656466 тыс. руб.) (рисунок 14.4.7).

Рисунок 14.4.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.19.

14.4.2. Кабардино-Балкарская Республика

Общая характеристика. Площадь территории составляет 12,5 тыс. км^2. Численность населения – 908,21 тыс. чел., из них сельское население – 439,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 72,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 291,10 млрд руб., ВРП на душу населения – 320,5 тыс. руб.

Климат. На равнине и в предгорьях распространен влажный континентальный климат, на юге выражена высотная клима-

тическая зональность. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +12,2 °С. Сумма осадков составила 540 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 95%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 20,4 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 3,3%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и составили 13,7 тыс. т, по сравнению с уровнем 2015 г. – снизились в 6,0 раз. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников возросли на 14,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – выросли в 2,1 раза, их объем по состоянию на 2023 г. составил 6,3 тыс. т (рисунок 14.4.8).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 0,07 тыс. т), ЛОС (на 0,2 тыс. т), оксида углерода (на 0,47 тыс. т) и оксидов азота (на 0,17 тыс. т), диоксида серы (на 0,01 тыс. т) По сравнению с 2015 г. произошло снижение выбросов диоксида серы (на 33,3%), при этом увеличились выбросы оксидов азота (на 14,3%) оксида углерода (на 55,4%), ЛОС (в 5,1 раза), выбросы твердых веществ сохранились на уровне 2015 г. (таблица 14.4.20).

Рисунок 14.4.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 442,1 млн м^3 пресной воды, что на 4,3% меньше, чем в 2023 г., и на 46,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 3,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. – снизилось на 57,5% (таблица 14.4.21).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления возросло на 93%, использование пресной воды на прочие цели сократилось на 79% (таблица 14.4.22).

Таблица 14.4.19 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	239	259	259	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	32[1]	27	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	32[1]	27	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	20[1]	8812	1	3	8,0	4,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	2	5,0	2,5	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	1	3,0	1,5	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	20[1]	198	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	12	202	0	210	707,9	254,5	0,0

Источник: данные Департамента природопользования и охраны окружающей среды Ставропольского края

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.4.20 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**3,0**	**3,9**	**3,0**	**1,5**	**3,4**	**3,3**	**4,8**	**3,8**	**5,5**	**6,3**
Твердые	0,2	0,2	0,1	0,0	0,03	0,02	0,08	0,09	0,1	0,2
CO	0,8	0,8	0,8	0,01	0,6	0,6	0,8	0,9	0,8	1,3
SO_2	0,03	0,03	0,03	0,0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
NO_x*	0,6	0,6	0,5	0,0	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6
ЛОС	0,1	0,08	0,2	0,0	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.4.21 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	61,16	767,79	375,18	16,64
2016	66,66	740,81	378,93	15,20
2017	66,41	671,66	347,65	14,71
2018	66,47	661,59	347,65	12,99
2019	65,33	675,43	345,34	14,32
2020	66,95	653,22	302,60	15,60
2021	61,82	587,28	254,82	4,91
2022	67,74	359,06	140,94	3,57
2023	72,16	389,90	154,60	3,60
2024	68,65	373,48	159,49	1,15

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 22,7 млн м³, что на 17,2 меньше, чем в 2023 г., и на 33,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки составил 1,3 млн м³, что на 47,8% больше, чем в 2023 г., и в 2 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 19,2 млн м³, что на 22% меньше, чем в 2023 г., и на 25,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.9).

Рисунок 14.4.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.4.22 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	9,14	23,08	38,28	188,03	19,94	44
2016	9,07	27,7	45,02	179,81	21,29	52
2017	7,68	22,11	45,99	167,8	21,65	53
2018	8,13	29,43	49,17	163,13	18,15	57
2019	7,39	27,75	44,73	160,61	20,75	52
2020	7,98	25,41	45,99	149,15	20,91	53
2021	7,51	11,9	45,34	121,89	18,72	52
2022	11,84	2,17	44,41	48,99	10,88	49
2023	11,91	2,88	45,51	67,18	12	52
2024	22,99	3,18	33,5	91,6	2,52	37

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 1247,0 тыс. га (таблица 14.4.23).

Таблица 14.4.23 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	711,0	57,0
Земли населенных пунктов	57,9	4,6
Земли промышленности и иного спецназначения	11,9	1,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	54,8	4,4
Земли лесного фонда	260,5	20,9
Земли водного фонда	2,8	0,2
Земли запаса	148,1	11,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 3024 вида растений и 441 вид животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.24.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 339,7 тыс. га. По данным Рослесхоза в Кабардино-Балкарской Республике в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 125%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (255), косуля (2623), олень благородный (405), олень пятнистый (827), тур кавказский (6879), серна (403), медведь (601), рысь (438), лиса (1079), шакал (1139), барсук (761), заяц (2570), белка (1407), волк (314), дикий кот (693), ондатра (572), енотовидная собака (527), норка (162), куница (1836), енот полоскун (129), выдра кавказская (55), фазан (2714), улар кавказский (2192), тетерев кавказский (1965), кеклик (2385), куропатка серая (3701), утка (841), гусь (6), орел (1157) (рисунок 14.4.10).

Таблица 14.4.24 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	10	37
Птицы	28	52
Рыбы	3	10
Пресмыкающиеся	1	9
Земноводные	1	2
Беспозвоночные	9	87
Сосудистые растения	34	116
Грибы	4	16
Прочие	0	0
Итого	**102**	**368**
Вероятно исчезнувшие	4	10
Находящиеся под угрозой исчезновения	12	28
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	27	102
Редкие	50	190
Неопределенные по статусу	9	35
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	3

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Кабардино-Балкария

Рисунок 14.4.10 – Динамика численности серны и медведя, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Кабардино-Балкария

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с уровнем 2023 г. площадь ООПТ регионального значения уменьшилась на 525,1 га и составила 152031,9 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 184,2 тыс. га (таблица 14.4.25).

Таблица 14.4.25 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	184,2	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	148,9	7
Памятники природы регионального значения	3,06	20
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,07	1
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. выросло по сравнению с предыдущим годом и составило 0,482 млн т, что в 4,7 раза больше аналогичного показателя за 2023 г. и в 12,4 раза больше, чем в 2015 г. Утилизация отходов в 2024 г. составила 0,378 млн т. Хранение отходов не осуществлялось. На захоронение в 2024 г. пришлось 0,055 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,039 млн т (таблица 14.4.26). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,261 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 год составили 1029104 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (890530 тыс. руб.) (рисунок 14.4.11).

Таблица 14.4.26 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,039	0,014	0,000	0,001	0,000
2016	0,052	0,006	0,000	0,001	0,000
2017	0,031	0,001	0,002	0,000	0,058
2018	0,042	0,027	0,005	0,001	0,000
2019	0,038	0,013	0,001	0,000	0,000
2020	0,041	0,011	0,001	0,000	0,008
2021	0,051	0,002	0,003	0,001	0,001
2022	0,056	0,000	0,002	0,001	0,005
2023	0,103	0,000	0,039	0,000	0,028
2024	0,482	0,378	0,039	0,000	0,055

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.4.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.27.

Таблица 14.4.27 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	174	224	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	13	7	0	0	39,0	22,0	360,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	13	7	0	0	79,5	50,25	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5	873	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор	3	233	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	27	1045	0	2	6,0	6,0	0,0

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Республики Кабардино-Балкария
Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

14.4.3. Республика Дагестан

Общая характеристика. Площадь территории составляет 50,3 тыс. км^2. Численность населения – 3259,89 тыс. чел., из них сельское население – 1786,58 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 64,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1034,70 млрд руб., ВРП на душу населения – 317,4 тыс. руб.

Климат. На севере и в центральной части умеренно континентальный и засушливый. В южной и прибрежной зоне климат переходный от умеренного к субтропическому сухому. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +11,7°С. Сумма осадков составила 415 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 93%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 3 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.4.28).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 52,2 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 7,8%. Выбросы от автомобильного транспорта сократились на 3,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 5,4 раз – с 2015 г. и составили 42,6 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 23,3%, с 2015 г. – сократились на 14,8%, их объем по состоянию на 2024 г. составил 9,2 тыс. т (рисунок 14.4.12).

Таблица 14.4.28 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	1	41

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.4.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение объема выбросов твердых веществ (на 0,2 тыс. т), оксида углерода (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 0,1 тыс. т), при этом уменьшились выбросы

ЛОС (на 1,5 тыс. т). Выбросы диоксида серы сохранились на уровне 2023 г. По сравнению с 2015 г. уменьшились выбросы твердых веществ (в 1,9 раза), оксида углерода (на 14,3%), диоксида серы (в 3,0 раза), ЛОС (в 4,3 раза). Выбросы оксидов азота увеличились (на 28,6%) (таблица 14.4.29).

Таблица 14.4.29 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**10,8**	**13,9**	**13,7**	**14,2**	**13,1**	**10,0**	**11,4**	**7,2**	**12,0**	**9,2**
Твердые	2,1	1,7	2,0	1,7	1,8	0,9	0,9	1,1	0,9	1,1
CO	1,4	1,2	1,5	1,2	1,1	1,0	1,7	1,3	1,0	1,2
SO_2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
NO_x*	0,7	0,6	0,9	0,6	0,6	0,6	1,4	1,1	0,8	0,9
ЛОС	3,5	3,3	1,6	2,0	1,8	1,4	2,0	0,9	2,3	0,8

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1212,6 млн м^3 пресной воды, что на 60,4% меньше, чем в 2023 г., и на 63,8% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 24,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 29,1% и составило 1702,87 млн м^3 (таблица 14.4.30).

Таблица 14.4.30 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	34,25	3319,93	2403,41	17,83
2016	34,40	3382,83	2446,37	17,70
2017	32,46	3601,70	2556,93	17,62
2018	33,25	3379,50	2416,65	17,74
2019	20,47	3517,94	2490,56	12,63
2020	23,66	3549,36	2499,48	11,23
2021	22,46	3245,48	2371,63	10,63
2022	17,35	3266,31	2379,00	7,71
2023	13,21	3050,33	2263,65	6,90
2024	6,61	1205,98	1702,87	3,52

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось 27,2 %, использование пресной воды на прочие цели сократилось на 28%, также бытовое водопотребление на душу населения, сократилось на 40% до 9 м^3/год на чел. (таблица 14.4.31).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 345,0 млн м^3, что на 39,3% меньше, чем в 2023 г., и на 52,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки составил 4,5 млн м^3, что на 67,9% меньше, чем в 2023 г., и на 70,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 3,0 млн м^3, что в 20 раз меньше, чем в 2022 г., и в 21,2 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.13).

Таблица 14.4.31 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	24,81	23,37	147,96	1661,13	19,54	49
2016	23,74	15,5	144,68	1592,71	30,88	48
2017	23,68	17,94	143,8	1731,36	25,44	47
2018	26,06	8,77	154,35	1746,75	31,3	50
2019	26,55	2,4	134,78	1835,84	28,81	43
2020	26,96	3,65	137,5	1875,58	30,93	44
2021	29,19	2,75	148	1907,41	31,88	47
2022	21,65	1,87	143,64	1932,44	35,88	45
2023	103,24	1,62	47,47	1820,72	66,13	15
2024	120,64	1,28	30,47	1325,3	47,59	9

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.4.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 5027,0 тыс. га (таблица 14.4.32).

Таблица 14.4.32 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	4271,3	85,0
Земли населенных пунктов	233,2	4,6
Земли промышленности и иного спецназначения	43,7	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	28,8	0,6
Земли лесного фонда	421,6	8,4
Земли водного фонда	26,6	0,5
Земли запаса	1,8	0,04

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 851 вид растений и 601 вид животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популя-

ций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.33.

Таблица 14.4.33 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	15	24
Птицы	55	62
Рыбы	8	10
Пресмыкающиеся	10	17
Земноводные	4	4
Беспозвоночные	15	90
Сосудистые растения	83	176
Грибы	17	0
Прочие	0	0
Итого	**262**	**383**
Вероятно исчезнувшие	2	4
Находящиеся под угрозой исчезновения	42	98
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	80	130
Редкие	123	130
Неопределенные по статусу	13	19
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Дагестан

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 527,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Дагестан в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 159,03%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): дагестанский тур (14646), олень благородный (794), серна (877), косуля европейская (2960), дикий кабан (1563), бурый медведь (633), волк (1055), шакал (3010), лисица (1354), корсак (219), енотовидная собака (736), енот-полоскун (742), куница (каменная и лесная) (7204), барсук (1537), рысь (676), заяц русак (16433), белка обыкновенная (5814), полевка водяная (3025), хомяк (3712), ондатра (2658), суслик малый (4850), фазан (8728), серая куропатка (17878) (рисунок 14.4.14).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с уровнем 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения уменьшилась на 96,17 тыс. га и составила 397,0 тыс. га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 191,8 тыс. га (таблица 14.4.34).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению

Рисунок 14.4.14 – Динамика численности фазана и куропатки серой, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Дагестан

Таблица 14.4.34 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	191,8	6
Природные парки регионального значения	11,8	4
Государственные природные заказники регионального значения	369,8	12
Памятники природы регионального значения	12,1	27
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,03	1
Иные категории ООПТ регионального значения	3,3	2
Все ООПТ местного значения	0,02	3

Источник: данные Росстата

с предыдущим годом и составило 0,174 млн т, что на 4,2% больше аналогичного показателя за 2023 г., и в 3,1 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов уменьшился на 54,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и составил 0,030 млн т, что на 57,9% больше, чем в 2015 г. Захоронение отходов в 2024 г. составило 0,053 млн т. На обезвреживание отходов направлено 0,052 тыс. т. Хранение отходов в 2024 г. не осуществлялось (таблица 14.4.35). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,202 млн т.

Таблица 14.4.35 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,056	0,019	0,000	0,000	0,002
2016	0,047	0,008	0,000	0,000	0,002
2017	0,063	0,005	0,025	0,000	0,013
2018	0,086	0,044	0,001	0,000	0,002
2019	0,285	0,087	0,003	0,000	0,011
2020	0,149	0,059	0,000	0,000	0,000
2021	0,055	0,009	0,000	0,003	0,042
2022	0,166	0,058	0,000	0,003	0,045
2023	0,167	0,066	0,000	0,000	0,032
2024	0,174	0,030	0,000	0,000	0,053

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды негативных антропогенных воздействий за 2024 г. составил 21 073 тыс. рублей.

Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 г. составили 87054 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (20384 тыс. руб.) (рисунок 14.4.15).

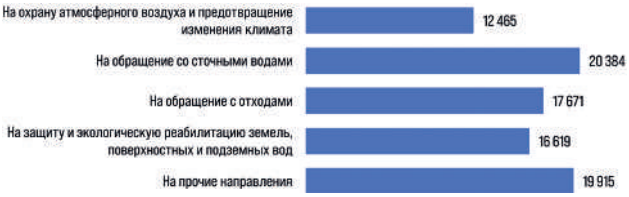


Рисунок 14.4.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.36.

14.4.4. Карачаево-Черкесская Республика

Общая характеристика. Площадь территории составляет 14,3 тыс. км^2. Численность населения – 468,59 тыс. чел., из них сельское население – 274,28 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 32,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 143,31 млрд руб., ВРП на душу населения – 305,8 тыс. руб.

Климат. На равнине и в предгорьях распространен влажный континентальный климат, в горах выражена высотная климатическая зональность. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,9 °С. Сумма осадков составила 540 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 59%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 1 станции государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.4.37).

Таблица 14.4.37 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	0	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2024 г. составил 23,9 тыс. т, с 2023 г. увели-

Таблица 14.4.36 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	93	34	0	219	657	221,5	748,5
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	93	34	0	14	53	12	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	27	793	0	0	56121,5	10046,9	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	10016,9	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	6	254	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	71	0	0	77	244,0	141,5	0,0

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Республики Дагестан

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

чился на 0,4%. Выбросы от автомобильного транспорта сохранились на уровне 2023 г. и составили 9,3 тыс. т, что в 3,9 раза меньше, чем в 2015 г. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников выросли на 0,7%, их объем по состоянию на 2024 г. составил 14,5 тыс. т, что на 7,7% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.16).

Рисунок 14.4.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. выбросы оксидов азота, оксида углерода, ЛОС, выбросы диоксида серы и твердых веществ остались на уровне 2023 г. По сравнению с 2014 г. снизились объемы выбросов твердых веществ (в 3,05 раза) и оксидов азота (в 2,2 раза), при этом увеличились выбросы оксида углерода (на 72,8%) (таблица 14.4.38), выбросы диоксида серы и ЛОС остались на уровне 2023 г.

Таблица 14.4.38 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**14,7**	**17,2**	**16,7**	**14,7**	**15,4**	**15,6**	**13,7**	**13,0**	**14,4**	**14,5**
Твердые	4,4	4,3	4,4	4,9	5,2	5,1	2,1	1,4	1,4	1,4
CO	2,1	2,5	2,3	2,2	2,0	2,2	3,6	3,7	3,6	3,6
SO_2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
NO_x*	4,3	4,2	4,2	3,8	4,1	4,2	3,0	2,0	1,9	1,9
ЛОС	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	0,7	0,8	0,9	0,3	0,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 4965,9 млн м^3 пресной воды, что на 0,5% больше, чем в 2023 г., и в 1,7 раза больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 90,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – выросло в 1,9 раза (таблица 14.4.39).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления выросло в 2,7 раза, использование пресной воды на прочие цели увеличилось в 2,4 раза (таблица 14.4.40).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 44,8 млн м^3, что на 0,8% меньше, чем в 2023 г., и на 3% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки составил 7,3 млн м^3, что на 1,1% меньше, чем в 2023 г., и на 5,5% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 33,6 млн м^3, что на 7,6% меньше, чем в 2023 г., и на 2,9% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.17).

Таблица 14.4.39 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	2,10	2884,77	119,91	26,84
2016	2,87	2454,69	70,22	26,18
2017	1,79	2942,03	75,85	25,85
2018	2,08	3060,31	82,67	25,74
2019	2,22	2773,48	96,91	25,72
2020	2,08	2418,06	63,06	26,46
2021	2,24	3152,88	92,15	26,99
2022	2,16	3092,70	111,46	26,98
2023	2,28	4936,91	119,47	26,08
2024	2,05	4963,81	227,76	26,14

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.4.40 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	14,81	1,24	17,37	2,02	84,45	37
2016	12,8	1,24	21,35	1,6	33,21	46
2017	13,32	1,26	24,67	0,89	35,69	53
2018	14,49	0	25,34	0,85	41,95	54
2019	16,49	0	23,54	1,05	55,78	51
2020	15,9	0	20,32	1,39	25,41	44
2021	15,93	0,13	21,29	0,88	53,87	46
2022	14,96	0,18	20,82	2,47	73,03	44
2023	16,38	0,23	20,32	2,03	80,52	44
2024	15,15	0,62	21,16	1,51	189,32	45

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.4.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 1427,7 тыс. га (таблица 14.4.41).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 179 видов растений и 183 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций)

животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.42.

Таблица 14.4.41 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	815,0	57,1
Земли населенных пунктов	40,0	2,8
Земли промышленности и иного спецназначения	15,7	1,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	125,3	8,8
Земли лесного фонда	390,7	27,4
Земли водного фонда	10,2	0,7
Земли запаса	30,8	2,2

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.4.42 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	16	18
Птицы	30	61
Рыбы	0	3
Пресмыкающиеся	3	7
Земноводные	4	4
Беспозвоночные	22	63
Сосудистые растения	49	105
Грибы	10	55
Прочие	0	0
Итого	**134**	**335**
Вероятно исчезнувшие	4	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	11	22
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	46	83
Редкие	65	213
Неопределенные по статусу	3	10
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	5	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карачаево-Черкессия

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 520,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Карачаево-Черкесской Республике в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 1667,12%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): олень (1351), тур (5264), серна (1698), косуля сибирская (1119), косуля европейская (937), медведь (772), кабан (232), лиса (1638), куница каменная (897), куница лесная (1441), норка (62), шакал (758), волк (133), енотовидная собака (208), заяц (4174), выдра (12), лесной кот (514), барсук (1490), рысь (349), куропатка (6732), фазан (373), кеклик (3201), кавказский улар (10042), тетерев кавказский (3619), утка (7928), гусь (1712), белоголовый сип (355), хорь (632), голубь Вяхирь (9345), голубь сизый (4162), белка (1182), ондатра (19), крот обыкновенный (8135), крот кавказский (4689), перепел (21535), сурок (207), суслик кавказский (1331), ласка (476), горностай (742) (рисунок 14.4.18).

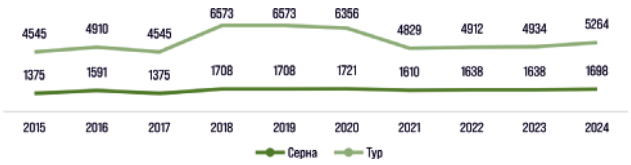


Рисунок 14.4.18 – Динамика численности серны и кубанского тура, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Карачаево-Черкессия

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с уровнем 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 112166,1 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 200,1 тыс. га (таблица 14.4.43).

Таблица 14.4.43 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	200,1[1]	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	110,5	7
Памятники природы регионального значения	1,6	61
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,571 млн т, что на 35,6% больше аналогичного показателя за 2023 г. и на 26,5% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 0,345 млн т, что на 96% больше аналогичного показателя в 2023 г. и на 33,8% меньше по сравнению с 2015 г. На обезвреживание отходов направлено 0,067 тыс. т. Хранение отходов в 2024 г. не осуществлялось. На захоронение в 2024 г. направлено 0,455 млн т отходов (таблица 14.4.44). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,107 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 г. составили 387805 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны на обращение с отходами (166588 тыс. руб.) (рисунок 14.4.19).

Таблица 14.4.44 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,777	0,521	0,018	0,000	0,481
2016	0,926	0,466	0,001	0,000	0,465
2017	1,490	0,490	0,005	0,000	1,020
2018	1,401	0,532	0,001	0,000	1,029
2019	1,121	0,664	0,000	0,000	0,509
2020	0,982	0,602	0,008	0,000	0,536
2021	0,607	0,544	0,011	0,000	0,483
2022	0,629	0,428	0,000	0,000	0,477
2023	0,421	0,176	0,000	0,000	0,385
2024	0,571	0,345	0,000	0,000	0,455

Источник: данные Росприроднадзора

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.45.

Рисунок 14.4.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.4.5. Республика Ингушетия

Общая характеристика. Площадь территории составляет 3,1 тыс. км^2. Численность населения – 534,5 тыс. чел., из них сельское население – 240,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 172,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 95,32 млрд руб., ВРП на душу населения – 178,3 тыс. руб.

Таблица 14.4.45 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	11	7	0	46	174,0	174,0	90,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	14	1531	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	367	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	30,0	30,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4	150	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	4	68	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природопользования и охраны окружающей среды Республики Карачаево-Черкессия

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Климат. Континентальный, в горах выражена высотная климатическая зональность. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +11,4 °С. Сумма осадков составила 587 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 77%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 20,4 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 22,6%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 23,1% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 37,9% – с 2015 г., составив 18,0 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 18,7%, с 2014 г. – выросли в 5,9 раз и составили 2,4 тыс. т (рисунок 14.4.20).

Рисунок 14.4.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурны анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло снижение выбросов оксида углерода (на 0,05 тыс. т), также снизились выбросы твердых веществ (на 0,02 тыс. т) и ЛОС (на 0,11 тыс. т), на том же уровне остались выбросы оксидов азота и диоксида серы. По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы оксидов азота и диоксида серы увеличились в 2,0 раза. При этом снизились выбросы ЛОС (в 5,5 раз). Выбросы оксида углерода, твердых веществ сохранились на прежнем уровне (таблица 14.4.46).

Таблица 14.4.46 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**0,4**	**1,08**	**1,08**	**1,5**	**7,9**	**1,8**	**1,9**	**1,9**	**2,9**	**2,4**
Твердые	0,01	0,02	0,02	0,0	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,01
CO	0,05	0,11	0,11	0,01	5,2	0,20	0,19	0,21	0,16	0,05
SO_2	0,01	0,01	0,01	0,0	0,0	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
NO_x*	0,01	0,01	0,01	0,0	0,8	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
ЛОС	0,11	0,11	0,12	0,0	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 50,7 млн м^3 пресной воды, что 4 раза меньше, чем в 2023 г., и на 72,9% ниже показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось в 5,4 раза, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 78% и составило 23,23 млн м^3 (таблица 14.4.47).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось в 29,5 раз, использование пресной воды на производственные нужды уменьшилось

Таблица 14.4.47 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	24,92	162,04	105,62	0,00
2016	25,81	162,03	106,40	0,00
2017	26,35	162,18	106,28	0,00
2018	25,43	162,18	105,49	0,00
2019	25,96	165,46	104,02	0,00
2020	25,92	165,46	103,98	0,00
2021	27,99	171,06	108,38	0,00
2022	28,78	175,07	108,89	0,00
2023	29,28	177,71	125,55	0,00
2024	28,79	21,89	23,23	0,00

Источник: данные Росводресурсов

в 14,8 раза, бытовое водопотребление на душу населения, сократилось на 34,7% до 32 м^3/год на чел. (таблица 14.4.48).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 2,57 млн м^3, что на 1,2% меньше показателя 2023 г. и на 17% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 0,63 млн м^3, что на 8,6% больше, чем в 2023 г. и в 3,5 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.21).

Таблица 14.4.48 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	2,36	0	20,43	57,79	18,18	43
2016	2,39	0	21,17	57,79	18,2	44
2017	2,42	0	21,58	58,87	17,21	44
2018	2,33	0	20,89	58,87	17,21	42
2019	2,36	0	21,43	57,29	16,85	42
2020	1,92	0	21,83	57,29	16,85	42
2021	1,84	0	23,8	58,82	17,35	45
2022	1,88	0	24,51	58,12	17,1	47
2023	1,78	0	25,09	73,11	17,72	49
2024	0,12	0	17,17	2,48	2,79	32

Источник: данные Росводресурсов

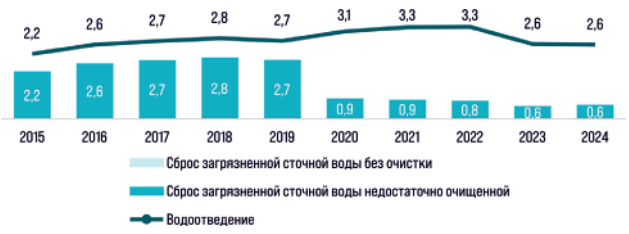


Рисунок 14.4.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 310,4 тыс. га (таблица 14.4.49).

Таблица 14.4.49 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	127,6	41,1
Земли населенных пунктов	39,2	12,6
Земли промышленности и иного спецназначения	6,7	2,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	0,2	0,1
Земли лесного фонда	53,6	17,3
Земли водного фонда	0,6	0,2
Земли запаса	82,5	26,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 115 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.50.

Таблица 14.4.50 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	10	12
Птицы	32	21
Рыбы	0	1
Пресмыкающиеся	3	3
Земноводные	1	2
Беспозвоночные	0	0
Сосудистые растения	11	89
Грибы	0	1
Прочие	0	0
Итого	**57**	**129**
Вероятно исчезнувшие	6	1
Находящиеся под угрозой исчезновения	11	8
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	20	54
Редкие	16	47
Неопределенные по статусу	3	19
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Ингушетия

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 84,3 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Ингушетия в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 125%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): косуля европейская (289), кабан (64), волк (40), шакал (69), лисица обыкновенная (309), собака енотовидная (31), барсук (150), ласка (196), выдра (126), куница лесная (308), рысь (6), заяц русак (1453), белка (1109), медведь (74), серна (384), куропатка серая (1876), тетерев (298), горлица обыкновенная (947), перепел обыкновенный (2077), фазан (1045), улар (285) (рисунок 14.4.22).

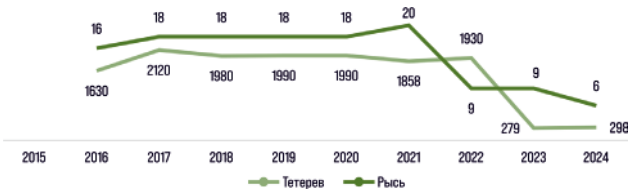


Рисунок 14.4.22 – Динамика численности тетерева и рыси, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Ингушетия

Примечание: разрыв линии на графике означает, что показатель не определялся

ООПТ. ООПТ регионального и местного значения отсутствуют. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 69,4 тыс. га (таблица 14.4.51).

Таблица 14.4.51 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	69,4	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	-	-
Памятники природы регионального значения	-	-
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,051 млн т, что в 3,9 раз больше аналогичного показателя за 2023 г. и в 25,5 раз больше, чем в 2015 г. На обезвреживание и захоронение отходов в 2024 г. направлено0,058 тыс. т и 13,9 тыс. т, соответственно. В 2024 г. на хранение отходы не направлялись, утилизация отходов не осуществлялась (таблица 14.4.52). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,012 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год составили 5067 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (3476 тыс. руб.) (рисунок 14.4.23).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным орга-

Таблица 14.4.52 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
2016	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000
2017	0,011	0,000	0,004	0,000	0,000
2018	0,011	0,000	0,001	0,006	0,021
2019	0,003	0,000	0,008	0,000	0,155
2020	0,010	0,000	0,002	0,000	0,010
2021	0,006	0,000	0,001	0,000	0,034
2022	0,007	0,001	0,000	0,000	0,000
2023	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
2024	0,051	0,000	0,000	0,000	0,014

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.4.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

ном исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.53.

14.4.6. Республика Северная Осетия - Алания

Общая характеристика. Площадь территории составляет 8,0 тыс. км^2. Численность населения – 678,82 тыс. чел., из них сельское население – 248,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 85,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 266,56 млрд руб., ВРП на душу населения – 392,7 тыс. руб.

Климат. Умеренно континентальный, в горах выражена высотная климатическая зональность. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +12,0 °С. Сумма осадков составила 593 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 77%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 2 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.4.54).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 28,8 тыс. т, с 2023 г. меньшился на 6,8%. Выбросы от автомобильного транспорта снизились на 3,3% по сравнению с уровнем 2023 г., в 3,7 раза – по сравнению с 2015 г. и состави-

Таблица 14.4.53 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	8	265	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	8	23	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	8	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Республики Ингушетия

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.4.54 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

ли 20,4 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 13,6%, с 2015 г. – выросли в 1,5 раза, их объем по состоянию на 2024 г. составил 8,1 тыс. т (рисунок 14.4.24).

Рисунок 14.4.24 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло снижение твердых веществ (на 0,2 тыс. т), оксида углерода (на 1,1 тыс. т), оксидов азота (на 0,5 тыс. т). Выбросы диоксида серы, а также ЛОС остались на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ – в 1,6 раза, ЛОС – в 2,5 раз, оксидов азота – в 1,6 раза), сократились выбросы оксида углерода (на 14,3%), диоксида серы – в 7,5 раз (таблица 14.4.55).

Таблица 14.4.55 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**5,3**	**4,5**	**3,8**	**11,4**	**7,2**	**10,1**	**10,2**	**7,6**	**9,4**	**8,1**
Твердые	0,3	0,4	0,5	0,1	0,4	0,8	1,0	0,8	0,7	0,5
CO	1,4	1,4	1,4	1,9	1,6	2,3	2,3	2,1	2,3	1,2
SO_2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,1	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
NO_x*	0,3	0,3	0,3	0,4	0,7	1,3	1,2	1,0	1,0	0,5
ЛОС	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1364,9 млн м^3 пресной воды, что на 6,4% больше, чем в 2023 г., и на 34,8% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 47,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 32,3% и составило 197,61 млн м^3 (таблица 14.4.56).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления снизилось в 13 раз (таблица 14.4.57).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 198 млн м^3, что на 46,1% больше, чем в 2023 г. и на 62,6% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 1,3 млн м^3, что на 68% меньше, чем в 2023 г. и на в два раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 85,7 млн м^3, что на 0,2% ниже, чем в 2023 г., и на 0,8% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.4.25).

Таблица 14.4.56 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	99,57	912,63	149,37	20,33
2016	95,39	940,37	137,67	21,13
2017	93,85	889,06	143,25	23,46
2018	102,27	999,78	156,27	23,46
2019	96,72	1174,61	169,47	0,11
2020	97,95	1224,52	161,91	0,11
2021	84,51	1061,23	142,85	0,00
2022	90,68	1196,37	152,71	0,24
2023	95,33	1188,02	134,01	0,41
2024	102,92	1262,02	197,61	0,46

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.4.57 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	20,03	0,05	55,49	22,31	0,01	79
2016	18,26	0,14	60,21	7,83	0,01	86
2017	18,82	0,21	60,26	14,79	0,98	86
2018	19,48	3,78	66,98	13,62	0,11	96
2019	18,5	7,26	61,88	12,29	0,05	89
2020	23,16	0,29	63,8	11,93	0,02	92
2021	28,73	0,14	51,98	7,04	0,02	76
2022	36,11	0,12	51,77	13,22	0,03	76
2023	34,35	0,1	38,65	9,94	0,13	55
2024	27,18	0,13	42,12	10,26	0,01	62

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.4.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 798,7 тыс. га (таблица 14.4.58).

Таблица 14.4.58 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	417,7	52,3
Земли населенных пунктов	60,5	7,6
Земли промышленности и иного спецназначения	16,9	2,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	98,0	12,3
Земли лесного фонда	177,4	22,2
Земли водного фонда	2,5	0,3
Земли запаса	25,7	3,2

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 3738 видов растений и 439 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.59.

Таблица 14.4.59 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	11	14
Птицы	0	87
Рыбы	5	9
Пресмыкающиеся	11	14
Земноводные	1	2
Беспозвоночные	0	0
Сосудистые растения	48	86
Грибы	5	30
Прочие	3	198
Итого	**89**	**490**
Вероятно исчезнувшие	1	10
Находящиеся под угрозой исчезновения	16	38
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	25	120
Редкие	39	277
Неопределенные по статусу	6	41
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	5

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Северная Осетия – Алания

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 241,1 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Северная Осетия-Алания в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 125%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (947), косуля европейская (1187), кабан (108), тур (6661), серна (1966), медведь бурый (369), волк (110), шакал (482), лисица обыкновенная (822), барсук (116), ласка (10), выдра (13), горностай (44), куница (624), норка (3), рысь (29), заяц русак (2718), белка (3203), куропатка серая (1708), тетерев кавказский (754), кеклик (345), улар (2523), вальдшнеп (45), голубь (180), горлица (10) (рисунок 14.4.26).

Рисунок 14.4.26 – Динамика численности косули европейской и кабана, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Северная Осетия – Алания

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 55274,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 120,1 тыс. га (таблица 14.4.60).

Таблица 14.4.60 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	120,1	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	37,3	3
Памятники природы регионального значения	18,0	216
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 5,570 млн т, что в 3,9 раз больше аналогичного показателя за 2023 г. и в 13 раз больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,442 млн т, что на 9% меньше аналогичного показателя в 2023 г. и на 31,5% больше, чем в 2015 г. Хранение отходов в 2024 г. составило 0,032 млн т. Обезвреживание отходов составило 0,057 млн т. Захоронение отходов составило 0,057 млн т (таблица 14.4.61). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,194 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 г. составили 480277 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (424777 тыс. руб.) (рисунок 14.4.27).

Таблица 14.4.61 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,422	0,336	0,014	0,002	0,121
2016	0,134	0,067	0,016	0,033	0,127
2017	0,476	0,431	0,002	0,000	0,145
2018	0,477	0,405	0,018	0,001	0,393
2019	0,756	0,340	0,001	0,000	2,488
2020	0,660	0,460	0,000	0,000	0,000
2021	1,657	0,597	0,001	0,000	0,033
2022	0,990	0,750	0,002	0,032	0,036
2023	1,413	0,490	0,000	0,032	0,035
2024	5,570	0,442	0,057	0,032	0,057

Источник: данные Росприроднадзора

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным

Рисунок 14.4.27 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.62.

14.4.7. Чеченская Республика

Общая характеристика. Площадь территории составляет 16,2 тыс. км^2. Численность населения – 1576,5 тыс. чел., из них сельское население – 831,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 97,5 чел./км^2. По состоянию на 2023 г.

Таблица 14.4.62 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	93	262	249	30	337,5	337,0	4,6
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	12	3	0	5	14,0	14,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	12	3	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	13	1094	123	205	1195,0	772,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	12	147,0	94,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	98	276,0	165,0	0,0
прочее	-	-	-	95	772,0	512,5	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	13	212	26	41	513,0	476,5	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	13	219	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Северная Осетия-Алания

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

ВРП составил 397,22 млрд руб., ВРП на душу населения – 252,0 тыс. руб.

Климат. Континентальный, в горах выражена высотная климатическая зональность. Среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +13,4 °С. Сумма осадков составила 580 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 124%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 116,4 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 2,9%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 1,1% по сравнению с уровнем 2023 г., увеличились на 23% – с 2015 г. и составили 111,0 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 6,9% и с 2015 г. – уменьшились в 6,9 раз, их объем по состоянию на 2023 г. составил 4,6 тыс. т (рисунок 14.4.28).

Рисунок 14.4.28 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. снизились выбросы твердых веществ – на 0,2 тыс. т, увеличились выбросы диоксида серы– на 0,01 тыс. т. Выбросы ЛОС, оксида углерода и оксидов азота остались на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. выбросы оксида углерода уменьшились в 2,3 раза, диоксида серы – в 17,6 раза, твердых веществ – в 122 раза, при этом выбросы оксидов азота увеличились в 14,0 раз, а выбросы ЛОС остались в прежних значениях (таблица 14.4.63).

Таблица 14.4.63 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**20,7**	**21,1**	**15,2**	**13,9**	**16,1**	**16,5**	**16,1**	**5,4**	**4,9**	**4,6**
Твердые	12,2	12,3	11,6	11,6	11,6	11,6	11,1	0,3	0,3	0,09
CO	5,1	5,3	1,5	1,1	1,7	1,9	1,8	1,7	2,2	2,2
SO_2	0,53	0,54	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
NO_x*	0,1	0,2	0,1	0,0	0,7	0,7	1,1	1,1	1,4	1,4
ЛОС	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,08

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 155,7 млн м^3 пресной воды, что на 10,6% больше, чем в 2023 г., и на 49,1% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 7,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 2,8% и составило 357,92 млн м^3 (таблица 14.4.64).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 57,5% (таблица 14.4.65).

Таблица 14.4.64 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	60,96	244,86	368,24	2,83
2016	54,12	265,87	409,19	0,05
2017	53,74	260,80	433,58	4,07
2018	51,40	221,22	489,01	0,19
2019	41,84	235,50	495,72	0,19
2020	41,02	180,04	479,38	0,00
2021	41,05	211,06	472,95	0,00
2022	19,39	210,33	485,54	0,00
2023	18,37	122,42	386,19	0,00
2024	18,44	137,21	357,92	0,00

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.4.65 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	2,58	48,32	78,83	144,65	93,85	57
2016	0,74	41,96	77,76	186,55	102,19	55
2017	0,71	52,05	70,84	203,2	106,78	49
2018	0,85	62,11	59,18	237,49	129,37	41
2019	0,83	61,49	51,57	256,95	124,87	35
2020	0,81	49,24	52,99	245,39	130,96	35
2021	0,83	54,05	54,86	231,47	131,75	36
2022	0,86	64,88	36,74	241,86	141,19	24
2023	0,8	51,34	38,59	161,06	134,41	26
2024	1,26	48,7	37,32	185,38	85,26	24

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 16,02 млн м^3, что на 1,3% меньше, чем в 2023 г. и на 6,4% больше, чем в 2015 г. По состоянию на 2024 г. сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод и загрязненных сточных вод без очистки не фиксировался (рисунок 14.4.29).

Рисунок 14.4.29 – Динамика показателей по водоотведению, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 1617,1 тыс. га (таблица 14.4.66).

Таблица 14.4.66 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	969,8	60,0
Земли населенных пунктов	135,7	8,4
Земли промышленности и иного спецназначения	35,2	2,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	3,0	0,2
Земли лесного фонда	352,7	21,8
Земли водного фонда	9,1	0,6
Земли запаса	111,6	6,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2295 видов растений и 492 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.4.67.

Таблица 14.4.67 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	13	23
Птицы	47	55
Рыбы	4	14
Пресмыкающиеся	14	19
Земноводные	2	3
Беспозвоночные	11	66
Сосудистые растения	35	162
Грибы	10	15
Прочие	-	-
Итого	**147**	**400**
Вероятно исчезнувшие	1	3
Находящиеся под угрозой исчезновения	20	31
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	57	145
Редкие	61	191
Неопределенные по статусу	4	22
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	4	8

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Чеченской Республики

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 352,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Чеченской Республике в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 23235,29%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): медведь бурый (992), ласка (15), кот камышовый (291), кот лесной (100), кабан (1051), волк (763), шакал (2003), тур (1325), косуля европейская (2389), лисица (2070), благородный олень (673), заяц (4113), фазан (3468), куропатка серая (2602), куница (1533), безоаровый козел (401), корсак (25), хорь степная (592), рысь (71), белка (6947), олень пятнистый (202), енотовидная собака (268), тетерев (479), горностай (7), рябчик (561), серна кавказская (355), (рисунок 14.4.30).

Рисунок 14.4.30 – Динамика численности рыси и тура, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Чеченской Республики

Примечание: разрыв линии на графике означает, что показатель не определялся

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 104861,2 га. По состоянию на конец 2024 г. ООПТ федерального и местного значения отсутствуют (таблица 14.4.68).

Таблица 14.4.68 – Структура ООПТ в 2023 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	-	-
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	103,0	9
Памятники природы регионального значения	1,9	41
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,521 млн т, что на 27,3% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 2,3 раза больше, чем в 2015 г. На утилизацию и обезвреживание отходов в 2024 г. направлено 0,008 тыс. т и 0,011 тыс. т, соответственно. Хранение отходов в 2024 г. не осуществлялось. На захоронение в 2024 г. направлено 0,434 млн т (таблица 14.4.69). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,393 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды негативных антропогенных воздействий за 2024 г. составил 583122 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 613437 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были

Таблица 14.4.69 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,121	0,000	0,000	0,000	0,084
2016	0,268	0,000	0,000	0,000	0,000
2017	0,019	0,000	0,000	0,000	0,109
2018	0,040	0,000	0,000	0,000	0,003
2019	0,053	0,000	0,059	0,000	0,333
2020	0,090	0,001	0,059	0,000	0,493
2021	0,361	0,002	0,000	0,000	1,049
2022	0,717	0,003	0,000	0,000	0,648
2023	0,521	0,000	0,000	0,000	0,434
2024	12,397	58,932	1,344	0,004	4,109

Источник: данные Росприроднадзора

сделаны в области обращения с отходами (587089 тыс. руб.) (рисунок 14.4.31).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Рисунок 14.4.31 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.4.70.

14.5. Приволжский федеральный округ

ПФО расположен в центральной части бассейна р. Волги, административный центр – г. Нижний Новгород. В состав округа входят 14 субъектов: Республика Башкортостан, Кировская обл.,

Таблица 14.4.70 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	314	636	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	25	15	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	25	15	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	12	2003	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	7	70	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	11	50	50	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природопользования и охраны окружающей среды Чеченской Республики

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Нижегородская обл., Оренбургская обл., Пензенская обл., Пермский край, Самарская обл., Саратовская обл., Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Ульяновская обл., Чувашская Республика. Основная характеристика округа представлена в таблице 14.5.1.

Атмосферный воздух. В ПФО в 2024 г. было выявлено 23 города со значением ИЗА > 7. Наблюдения проводились в 43 городах на 165 станциях (таблица 14.5.2).

Таблица 14.5.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
23	42	2	0	45

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в целом по ПФО составил 3486,6 тыс. т, что на 4,4% больше, чем в 2023 г., но на 34,4% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 2489,1 тыс. т, по сравнению с 2023 г. повысились на 6,5%, по сравнению с 2015 г. – на 2,6% (рисунок 14.5.1).

В таблице 14.5.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов ПФО.

В разрезе субъектов ПФО наибольший общий объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от передвижных источников загрязнения) в 2024 г. отмечен в Республике Башкортостан (571,6 тыс. т), при этом выбросы от автомобильного транспорта составили 24,4%. Наименьший объем выбросов зафиксирован в Чувашской Республике – 48,3 тыс. т, из них 28,5% составили выбросы от автомобильного транспорта.

Рисунок 14.5.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

Динамика структуры выбросов от стационарных источников с 2015 по 2024 гг. менялась следующим образом: выбросы твердых веществ снизились на 18,2%, диоксида серы – на 28,1%, при этом выбросы оксида углерода выросли на 2,5%, оксидов азота – на 20,5%, ЛОС – на 6,7% (таблица 14.5.4).

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у Республики Татарстан (3187,2 млн руб.), наименьший – Республики Мордовия (11,0 млн руб.).

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по ПФО составил 294,5 км^3/год, что на 8,6% больше среднего многолетнего значения 271,3 км^3/год, и на 19,9% больше, чем в 2023 г.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Саратовской обл. (240,5 км^3/год), наименьший – в Республике Мордовия (5,4 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные источники – забор воды из них составил 5937,0 млн м^3, в свою очередь, забор воды из подземных

Таблица 14.5.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	1037	1037	1037	1037	1037	1037	1037
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	29414	29308	29093	28844	28683	28541	28409
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	28,4	28,3	28,1	27,8	27,7	27,5	27,4
ВРП, млрд. руб. (в текущих ценах)	13331	14104	13655	17159	19515	22013	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	5606,9	3603,0	3424,1	3392,9	3319,0	3338,2	3486,6
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	2526,1	2508,8	2376,1	2369,1	2308,9	2336,6	2489,1
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,42	0,26	0,25	0,20	0,17	0,15	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	0	0	1	52	54	53	45
Забор воды из водных объектов, млн м^3	7703	7524	7192	6954	6735	7387	7802
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	577,8	533,5	526,7	405,3	345,1	335,6	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	2219	2121	1995	1904	1844	1774	1742
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	40	42	42	41	40	36	32
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	166	150	146	111	94	80	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	169	160	144	142	130	130	111
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	9,7	8,8	9,0	8,7	8,4	8,8
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	38	39	51	56	58	67	73

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Таблица 14.5.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников ПФО в 2024 г., тыс. т

Субъект:	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_{x^*}	ЛОС
Республика Башкортостан	430,8	19,5	87,0	57,2	56,2	106,6
Кировская обл.	118,8	13,2	35,2	3,2	11,0	5,5
Республика Марий Эл	47,4	2,0	5,8	0,6	4,0	2,5
Республика Мордовия	66,4	3,6	11,6	0,2	16,2	3,1
Нижегородская обл.	127,3	9,8	36,2	4,2	25,4	21,6
Оренбургская обл.	438,8	17,8	209,3	67,8	34,6	68,4
Пензенская обл.	35,1	2,8	8,6	0,3	6,0	2,4
Пермский край	294,5	24,9	73,3	10,0	42,0	40,0
Самарская обл.	265,6	10,1	67,6	24,4	28,7	105,2
Саратовская обл.	141,9	8,9	39,1	8,8	16,9	17,1
Республика Татарстан	318,9	13,2	66,3	29,5	46,6	81,8
Удмуртская Республика	142,2	10,5	70,7	2,4	12,5	17,0
Ульяновская обл.	27,3	2,8	5,1	0,7	5,3	4,7
Чувашская Республика	34,0	1,8	6,0	0,3	4,3	3,0

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.5.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO_2	NO_x^*	ЛОС
2015	172,4	704,1	291,4	257,1	449,1
2016	148	704,8	378	265,8	469,8
2017	147,5	706,4	254,1	267,3	482,3
2018	131,8	702,8	257,6	268	537,1
2019	135,3	727	232,1	270,2	465,4
2020	129,4	678,1	237,1	282,1	427,9
2021	136	686,5	222,1	289,7	450,5
2022	142,5	664,2	236,3	276,7	440,1
2023	145,1	663	208,5	295,6	438,9
2024	141,1	721,9	209,6	309,8	479

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

источников составил 1710,2 млн м^3. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 30237,6 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Саратовской обл.

В целом по ПФО наблюдалась динамика сокращения объемов сброса загрязненных сточных вод. В 2024 г. объем сброса загрязненных сточных вод составил 1742,2 млн м^3, что на 1,8% меньше, чем в 2023 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внесла Самарская обл. (346,4 млн м^3) (таблица 14.5.5 и рисунок 14.5.2).

За 2024 г. объем использования пресной воды в ПФО составил 6957,9 млн м^3. Из общего объема использования пресной воды наибольшую долю заняла вода, направленная на производственные нужды (4435,8 млн м^3) (таблица 14.5.6).

Таблица 14.5.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м^3

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Республика Башкортостан	408,52	406,68	753,11	5194,59
Кировская обл.	32,33	112,15	141,27	1074,62
Республика Марий Эл	48,5	27,36	72,38	231,68
Республика Мордовия	53,19	6,88	53,26	240,69
Нижегородская обл.	119,66	716,52	770,88	1719,43
Оренбургская обл.	144,79	780,86	897,27	1954,47
Пензенская обл.	35,02	217,11	223,8	70,8
Пермский край	133,02	1559,14	1648,82	2089,53
Самарская обл.	207,65	542,3	581,9	3464,74
Саратовская обл.	36,56	660,8	509	7697,75
Республика Татарстан	278,37	610,6	829,97	5146,86
Удмуртская Республика	146,85	142,3	266,84	334,39
Ульяновская обл.	53,97	70,71	117,25	614,1
Чувашская Республика	11,8	83,58	92,12	403,93
Всего	**1710,23**	**5936,97**	**6957,87**	**30237,58**

Источник: данные Росводресурсов

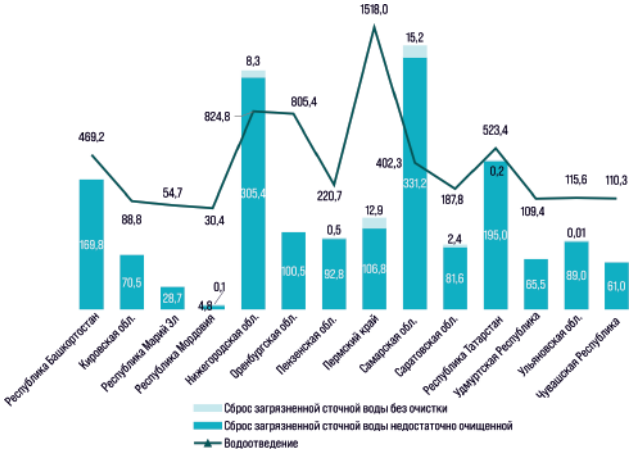


Рисунок 14.5.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м^3

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Республика Башкортостан	423,2	3,03	167,17	2,29	14,97
Кировская обл.	70,54	5	52,5	0,02	7,95
Республика Марий Эл	27,41	2,8	35,19	1,24	5
Республика Мордовия	19,26	6,95	22,35	0,55	4,16
Нижегородская обл.	539,43	2,72	172,09	0,75	55,9
Оренбургская обл.	787,01	0,91	80,7	8,48	17,75

Продолжение таблицы 14.5.6.

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Пензенская обл.	154,61	4,95	57,7	2,53	3,47
Пермский край	1468,48	1,35	117,53	0,06	27,6
Самарская обл.	246,31	0,19	206,91	59,74	29,35
Саратовская обл.	178,57	4,34	128,68	157,16	26,88
Республика Татарстан	390,07	3,55	220,46	2,23	3,47
Удмуртская Республика	65,3	1,13	60,81	0,72	9,32
Ульяновская обл.	31,33	1,28	58,36	5,08	17,48
Чувашская Республика	34,34	1,27	41,65	0,73	8,47
Всего	4435,84	39,45	1422,09	241,59	231,77

Источник: данные Росводресурсов

В ПФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в Республике Татарстан и составляет 8452927 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд ПФО в 2024 г. составил 103697,5 тыс. га. В структуре преобладали земли с/х назначения (таблица 14.5.7).

Таблица 14.5.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Республика Башкортостан	7214,0	720,4	133,9	413,6	5722,8	80,2	9,8
Кировская обл.	3215,8	264,6	149,2	8,9	7981,1	67,0	350,8
Республика Марий Эл	766,8	83,5	78,1	58,5	1278,0	67,6	5,0
Республика Мордовия	1643,0	168,2	47,6	69,0	657,2	3,8	24,0
Нижегородская обл.	2955,1	437,0	158,5	49,9	3779,7	101,0	181,2
Оренбургская обл.	10897,5	407,7	262,1	117,2	629,8	24,8	31,1
Пензенская обл.	3068,9	230,6	45,0	9,2	964,5	14,8	2,2
Пермский край	2598,7	460,7	110,0	283,7	12032,8	304,6	233,1
Самарская обл.	4056,6	360,4	77,9	138,9	555,0	167,4	0,3
Саратовская обл.	8628,6	376,9	227,2	30,6	615,6	215,6	29,5
Республика Татарстан	4610,7	415,5	101,8	33,3	1221,2	399,7	2,5
Удмуртская Республика	1857,8	205,0	44,2	21,7	2029,2	28,7	19,5
Ульяновская обл.	2236,3	201,1	42,4	2,0	1036,0	198,2	1,7
Чувашская Республика	1003,1	144,4	21,7	34,5	594,9	34,6	1,1
Всего	**54753,3**	**4476,0**	**1499,6**	**1271,0**	**39097,8**	**1708,0**	**891,8**

Источник: данные Росреестра

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в ПФО в 2024 г. составила 41208,2 тыс. га. Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в ПФО в 2024 г. составила 36090,2 тыс. га, среди которых преобладали мягколиственные и хвойные породы (18277,9 тыс. га и 15801,9 тыс. га соответственно), площадь лесов с преобладанием твердолиственных пород составила 1854,5 тыс. га. В возрастной структуре 10884,9 тыс. га занимали спелые и перестойные леса, 11004,9 тыс. га и 8704,3 тыс. га – средневозрастные и молодняки соответственно, 5415,8 тыс. га занимали приспевающие леса. Объем запаса древесины по землям лесного фонда в ПФО в 2024 г. составил 5513,5 млн м^3, большую часть которого составили мягколиственные древесные породы и хвойные древесные породы – 2758,3 и 2509,4 млн м^3 соответственно, объем запаса древесины твердолиственных древесных пород составил 244,7 млн м^3.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Нижегородской области (611,0 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ПФО в 2024 г. представлены в таблице 14.5.8.

Таблица 14.5.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ПФО в 2024 г.

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Республика Башкортостан	15	35,2	2,3	1686,86
Кировская обл.	96	234,8	2,4	20,17
Республика Марий Эл	55	55,6	1,0	358,8
Республика Мордовия	11	193,8	17,6	5266,3
Нижегородская обл.	41	44,9	1,1	210,37
Оренбургская обл.	19	26,8	1,4	6787,64
Пензенская обл.	64	1 867,8	29,2	155,24
Пермский край	40	144,9	3,6	757,11
Самарская обл.	34	567,0	16,7	3776,32
Саратовская обл.	90	1 470,5	16,3	2033,2
Республика Татарстан	0	0,0	0	5265,44
Удмуртская Республика	17	10,3	0,6	2709,67
Ульяновская обл.	26	208,7	8,0	1020,56
Чувашская Республика	13	2,1	0,2	2237,69

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в ПФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 111,9%. Максимальное значение показателя в Саратовской обл. – 1625,07%.

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по ПФО составил 5790,9 тыс. га, что на 1,0% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения в 2024 г. составила 1515,3 тыс. га, что на 4,8% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 4275,6 тыс. га, что на 0,3% меньше, чем в 2023 г. (таблица 14.5.9).

В разрезе субъектов ПФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Пермскому краю (1685,9 тыс. га). На рисунке 14.5.3 представ-

лено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов ПФО в 2024 г.

Таблица 14.5.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Год	ООПТ федерального значения[1]	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	1378	3626	5005
2016	1379	3559	4937
2017	1422	3931	5353
2018	1422	4158	5580
2019	1422	4355	5778
2020	1422	4415	5838
2021	1427	4266	5693
2022	1427	4287	5714
2023	1446	4290	5735
2024	1515	4276	5791

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

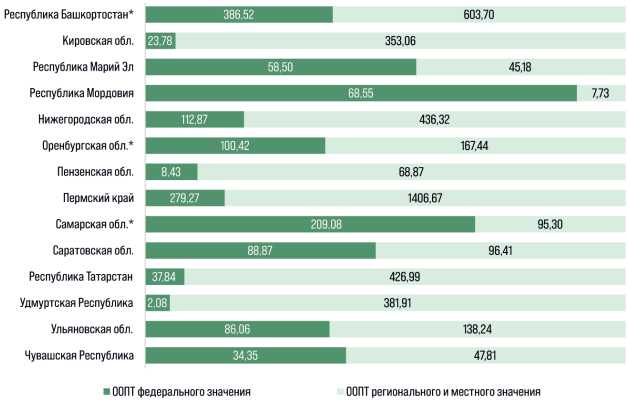


Рисунок 14.5.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов ПФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов производства и потребления в целом по ПФО составил 110,563 млн т, что на 15,2% меньше, чем в 2023 г. (130,386 млн т) (таблица 14.5.10). Наибольший объем образованных отходов в 2024 г. отмечен в Пермском крае (55,557 млн т), наименьший – в Республике Марий Эл (0,256 млн т).

Таблица 14.5.10 – Данные об образовании, утилизации, обезвреживании и размещении отходов за 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Кировская обл.	1,012	0,826	0,069	0,031	0,061
Нижегородская обл.	3,403	2,186	0,148	0,007	0,811
Оренбургская обл.	16,871	9,229	0,859	11,298	0,585
Пензенская обл.	1,087	0,521	0,018	0,003	0,279
Пермский край	55,557	40,454	0,318	19,102	0,406
Республика Башкортостан	14,775	12,096	0,068	3,950	0,705

Продолжение таблицы 14.5.9.

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Республика Марий Эл	0,256	0,270	0,001	0,000	0,172
Республика Мордовия	1,537	1,108	0,001	0,000	0,227
Республика Татарстан	5,035	3,651	0,093	0,103	1,990
Самарская обл.	3,114	5,887	0,331	0,009	1,044
Саратовская обл.	6,311	1,137	0,114	4,533	0,194
Удмуртская республика	0,742	0,490	0,023	0,001	0,061
Ульяновская обл.	0,578	0,343	0,169	0,001	0,185
Чувашская Республика	0,285	0,130	0,002	3,060	0,339
Всего	**110,563**	**78,329**	**2,216**	**42,099**	**7,060**

Источник: данные Росприроднадзора

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по ПФО составил 78,329 млн т, что на 8,64% меньше, чем в 2023 г. (85,739 млн т). Объем обезвреженных отходов составил 2,216 млн т, что на 0,45% больше, чем в 2023 г. (2,206 млн т). В 2024 г. на размещение (хранение и захоронение) в целом по ПФО направлено 49,159 млн т, что на 11,06% меньше, чем в 2023 г. (55,270 млн т). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 8,785 млн т.

14.5.1. Республика Башкортостан

Общая характеристика. Площадь территории составляет 142,9 тыс. км^2. Численность населения – 4042,4 тыс. чел., из них сельское население – 1502,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 28,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2460,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 604,3 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +4,1°С. Сумма осадков составила 588 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 111%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 5 городах на 20 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.11).

Таблица 14.5.11 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	5	0	0	17

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 571,6 тыс. т, что меньше значения соответствующего показателя 2023 г. на 1,2%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 139,5 тыс. т, что на 4,1% больше, чем в 2023 г., но на 69,0% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 430,8 тыс. т, что меньше значения соответствующего показателя 2023 г. на 3,6% и на 0,9% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.4).

Рисунок 14.5.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода на 4,0 тыс. т, твердых веществ – на 1,0 тыс. т, диоксида серы – на 0,1 тыс. т, при этом снизились выбросы оксидов азота на 0,5 тыс. т и ЛОС – на 14,1 тыс. т. С 2015 г. выбросы твердых веществ и оксида углерода сократились на 36,1% и 2,5% соответственно, ЛОС – на 0,7%, при этом выбросы диоксида серы увеличились на 22,5%, оксидов азота – на 37,1% (таблица 14.5.12).

Таблица 14.5.12 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**434,9**	**460,9**	**417,8**	**455,4**	**470,7**	**441,3**	**449,3**	**432,5**	**446,7**	**430,8**
Твердые	30,5	18,9	20,8	18,0	18,0	16,7	20,9	18,3	18,5	19,5
CO	89,2	84,2	73,0	82,1	83,4	82,4	85,2	84,8	83,0	87,0
SO_2	46,7	68,3	55,1	59,0	59,1	58,1	50,5	50,0	57,1	57,2
NO_x*	41,0	41,0	43,1	47,9	43,2	45,5	49,3	47,5	56,7	56,2
ЛОС	107,3	133,4	131,2	128,7	130,2	119,5	127,2	127,2	120,7	106,6

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 815,2 млн м^3 пресной воды, что на 4,3% больше, чем в 2023 г., и на 2,8% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 2,1% и составило 753,11 млн м^3 (таблица 14.5.13).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 35,1% (таблица 14.5.14).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 469,2 млн м^3, что на 10,1% больше, чем в 2023 г., и на 1,5% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 169,8 млн м^3, что на 0,1% меньше, чем в 2023 г., и на 38,7% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.5).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 14294,7 тыс. га (таблица 14.5.15).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1900 видов растений и более 444 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.16.

Рисунок 14.5.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.13 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	379,26	413,51	737,70	4850,31
2016	391,14	429,48	762,90	5200,23
2017	389,25	393,31	727,70	5098,98
2018	394,38	390,45	729,90	5046,97
2019	399,70	407,67	759,21	5272,13
2020	320,13	385,98	656,87	4926,53
2021	340,09	379,77	668,96	5239,65
2022	395,25	378,85	722,27	5399,77
2023	407,42	374,40	722,12	5398,04
2024	408,52	406,68	753,11	5194,59

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.14 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	379,22	7,61	194,59	5,29	14,73	48
2016	401,43	7,17	190,33	5,12	17,02	47
2017	382,47	6,75	185,36	4,38	16,21	46
2018	390,68	6,13	177,67	4,62	16,52	44
2019	419,09	5,28	172,65	4,67	17,12	43
2020	391,54	4,73	164,47	2,7	16,28	41
2021	401,3	4,56	166,74	2,3	17,05	42
2022	409,14	3,96	164,12	1,66	16,76	40
2023	404,88	3,82	166,85	3,53	16,12	41
2024	423,2	3,03	167,17	2,29	14,97	41

Источник: данные Росводресурсов

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 6270,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Башкортостан в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 119,01%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охот-

Таблица 14.5.15 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	7214,0	50,5
Земли населенных пунктов	720,4	5,0
Земли промышленности и иного спецназначения	133,9	0,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	413,6	2,9
Земли лесного фонда	5722,8	40,0
Земли водного фонда	80,2	0,6
Земли запаса	9,8	0,1

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.5.16 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	0	19
Птицы	32	51
Рыбы	4	6
Пресмыкающиеся	0	6
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	14	57
Сосудистые растения	40	232
Грибы	3	10
Прочие	5	46
Итого	**98**	**428**
Вероятно исчезнувшие	0	9
Находящиеся под угрозой исчезновения	5	103
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	43	80
Редкие	48	194
Неопределенные по статусу	0	16
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	26

Источник: данные Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан

ничьих видов животных (кол-во особей): барсук (9986), бекас обыкновенный (143), белка обыкновенная (14602), бобр европейский (20528), бурундук азиатский (21), вальдшнеп (8076), волк (650), вяхирь (2765), глухарь обыкновенный (55805), голубь сизый (780), горлица большая (173), горностай (270), гуменник (4), гусь белый (25), дупель обыкновенный (61), заяц-беляк (28759), заяц-русак (13513), кабан (2294), камышница обыкновенная (64), коростель (203), корсак (434), косуля сибирская (35024), крохаль длинноносый (23), кряква (31 267), крот обыкновенный (35), куница лесная (6803), куропатка серая (41141), ласка (19), лисица обыкновенная (8242), лось (36601), лысуха (2096), медведь бурый (2609), норка американская (1144), нырок красноголовый (1140), олень пятнистый (117), ондатра (10229), перепел обыкновенный (920), погоныш обыкновенный (24), рысь (1323), рябчик (65087), свиязь (95), собака енотовидная (241), сурок степной (3521), суслик (26), тетерев обыкновенный (221946), травник (5), утка серая (1595), хомяк (8), хорь (88), чибис (211), чернеть хохлатая (23), чирок-свистунок (3507), чирок-трескунок (17564), широконоска (200) (рисунок 14.5.6).

Рисунок 14.5.6 – Динамика численности косули сибирской и бурого медведя, особей

Источник: данные Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилось и составила 603700,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 386,5 тыс. га (таблица 14.5.17).

Таблица 14.5.17 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	386,5[1]	6
Природные парки регионального значения	161,6	5
Государственные природные заказники регионального значения	409,1	27
Памятники природы регионального значения	32,3	179
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,7	1

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенными на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 14,775 млн т, что на 26,4% меньше, чем в 2023 г., и на 25,8% меньше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 12,096 млн т, что на 16,1% меньше, чем в 2023 г., и в 2,7 раза больше аналогичного показателя за 2015 г. (таблица 14.5.18). На захоронение в 2024 г. направлено 0,705 млн т отходов, на хранение – 3,950 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,068 млн т. Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,121 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 7782360 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 18580023 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (9115971 тыс. руб.) (рисунок 14.5.7).

Таблица 14.5.18 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	19,923	4,467	0,195	10,578	6,530
2016	20,965	4,751	0,231	2,052	0,775
2017	26,889	4,362	0,021	22,754	1,157
2018	43,963	9,848	0,107	17,696	3,042
2019	35,103	6,579	0,203	41,350	0,447
2020	31,828	5,920	0,618	32,433	0,921
2021	34,632	16,366	0,412	18,744	0,544
2022	26,328	14,687	0,381	6,459	0,347
2023	20,074	14,416	0,091	12,441	0,247
2024	14,775	12,096	0,068	3,950	0,705

Источник: данные Росприроднадзора

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.19.

Рисунок 14.5.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.5.2. Кировская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 120,4 тыс. км². Численность населения – 1120,4 тыс. чел., из них сельское население – 236,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 9,3 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 605,9 млрд руб., ВРП на душу населения – 534,3 тыс. руб.

Таблица 14.5.19 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	34[1]	83000	4504	176	134,0	12,0	5118,6
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	34[1]	3831	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	70[1]	3831	0	2822	3253,0	1732,05	3048,5
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	1547	334,0	212,55	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	252	755,5	426,75	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	919	2303,5	1049,25	3048,5
прочее	-	-	-	104	60,0	43,5	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	70[1]	1906	12	413	1314,6	779,43	17171,7
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	138	217	0	146	264,0	131,5	0,0

Источник: данные Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +4,4°С. Сумма осадков составила 519 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 82%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 6 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.20).

Таблица 14.5.20 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 201,7 тыс. т, что на 15,2% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 81,2 тыс. т, что на 3,6% меньше по сравнению с уровнем 2023 г. и на 28,4% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 118,8 тыс. т, что больше значения соответствующего показателя 2023 г. на 33,9% и больше значения 2015 г. – на 3,4% (рисунок 14.5.8).

Рисунок 14.5.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло снижение выбросов твердых веществ (на 1,1 тыс. т). При этом увеличились выбросы оксида углерода (на 0,4 тыс. т), диоксида серы (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 0,1 тыс. т) и ЛОС (на 2,0 тыс. т). В сравнении со значениями 2015 г. снизились выбросы диоксида серы (в 3,4 раза), твердых веществ (на 26,3%) и оксидов азота (на 9,1%). При этом увеличились выбросы оксида углерода (на 3,2%), ЛОС (на 41,0%), (таблица 4.5.21).

Таблица 14.5.21 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**96,1**	**98,6**	**98,1**	**94,3**	**88,8**	**86,9**	**88,6**	**85,7**	**88,7**	**118,8**
Твердые	17,9	16,8	17,0	14,9	16,2	17,2	16,4	15,3	14,3	13,2
CO	34,1	39,9	41,4	38,7	31,8	34,8	34,7	35,1	34,8	35,2
SO_2	10,8	7,8	5,3	5,0	4,2	4,3	3,2	3,2	3,0	3,2
NO_x*	12,1	11,8	11,5	11,1	11,2	11,5	11,0	10,4	10,9	11,0
ЛОС	3,9	3,3	3,7	3,5	3,6	3,2	3,2	2,8	3,5	5,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 144,5 млн м^3 пресной воды, что на 5,9% меньше, чем в 2023 г., и на 22,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 6,4%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 23,3%, и составило 141,27 млн м^3 (таблица 14.5.22).

Таблица 14.5.22 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	33,81	153,20	184,27	997,76
2016	33,07	154,42	184,38	1018,30
2017	31,28	149,59	178,08	952,53
2018	31,32	152,64	181,40	1101,19
2019	30,88	154,13	182,85	1102,45
2020	31,67	148,36	177,10	1014,08
2021	32,71	150,93	179,97	990,71
2022	31,77	145,05	173,98	1027,49
2023	32,26	121,34	150,93	962,57
2024	32,33	112,15	141,27	1074,62

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 12,0% (таблица 14.5.23).

Таблица 14.5.23 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	110,82	4,35	63,39	0,77	4,91	49
2016	112,26	4,01	63,19	0,67	4,25	49
2017	108,54	3,98	61,38	0,12	4,06	48
2018	109,39	4,06	59,81	0,07	4,11	47
2019	109,03	4,37	59,28	0,02	4,9	47
2020	107,74	4,32	54,39	0,01	5,38	44
2021	107,63	4,53	57,24	0,03	5,28	46
2022	102,22	4,84	53,35	0,02	8,28	47
2023	80,16	5,01	52,47	0,02	8,01	46
2024	70,54	5	52,5	0,02	7,95	47

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 88,82 млн м^3, что на 6,6% меньше, чем в 2023 г., и на 33,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 70,5 млн м^3, что на 6,1% меньше, чем в 2023 г., и на 21,3% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.9).

Рисунок 14.5.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 12037,4 тыс. га (таблица 14.5.24).

Таблица 14.5.24 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3215,8	26,7
Земли населенных пунктов	264,6	2,2
Земли промышленности и иного спецназначения	149,2	1,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	8,9	0,1
Земли лесного фонда	7981,1	66,3
Земли водного фонда	67,0	0,6
Земли запаса	350,8	2,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1782 видов растений и 432 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.25.

Таблица 14.5.25 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	11
Птицы	19	42
Рыбы	2	17
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	7	60
Сосудистые растения	9	102
Грибы	5	18
Прочие	3	26
Итого	**47**	**279**
Вероятно исчезнувшие	0	13
Находящиеся под угрозой исчезновения	2	29

Продолжение таблицы 14.5.25.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	17	34
Редкие	25	182
Неопределенные по статусу	0	14
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	7

Источник: данные Министерства охраны окружающей среды Кировской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 8140,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Кировской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 112,02%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): хорь лесной (1418), белка (102034), лось (43189), кабан (1153), куница лесная (10742), заяц беляк (121475), заяц русак (1621), лисица (3616), горностай (4531), рысь (2138), волк (220), росомаха (12), глухарь (110283), тетерев (479736), рябчик (253611), серая куропатка (3088), бурый медведь (5859), барсук (4316), выдра (4254), бобр речной (35385), норка американская (16844), ондатра (27542), европейский крот (2050000), обыкновенная летяга (5750), азиатский бурундук (5750), рыжеватый суслик (4800), обыкновенный хомяк (20000), водяная полевка (750000), енотовидная собака (4000), куница каменная (250), ласка (27500), белолобый гусь (850000), гуменник (970000), кряква (201000), чирок-свистунок (184000), серая утка (3500), свиязь (120000), шилохвость (18000), чирок-трескунок (65000), широконоска (4800), красноголовый нырок (4600), хохлатая чернеть (22000), морская чернеть (40000), гоголь (55000), синьга (100), турпан (100), луток (12500), длинноклювый крохаль (100), большой крохаль (100), перепел (40000), обыкновенный погоныш (40000), коростель (192000), лысуха (19500), тулес (80), чибис (255000), камнешарка (80), большой улит (15000), травник (1800), мородунка (50000), турухтан (75500), гаршнеп (20000), обыкновенный бекас (160500), обыкновенный дупель (15500), вальдшнеп (300000), средний кроншнеп (2200), большой кроншнеп (7500), большой веретенник (8200), малый веретенник (10), вяхирь (210000), клинтух (4300), сизый голубь (375000), сорока (42000), галка (157500), серая ворона (170000), ворон (35000), рябинник (625000), чёрный дрозд (135000), белобровик (425000), певчий дрозд (125000), деряба (120000) (рисунок 14.5.10).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 353058,1 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 23,8 тыс. га (таблица 14.5.26).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 1,012 млн т, что на 21,2% больше аналогичного показателя за 2023 г., но в 1,9 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 0,826 млн т, что на 18.5% больше, чем в 2023 г., но в 1,98 раз мень-

Рисунок 14.5.10 – Динамика численности рябчика и белки, особей

Источник: данные Министерства охраны окружающей среды Кировской области

Примечание: разрыв линии на графике означает, что по показатель не определялся

Таблица 14.5.26 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	23,8	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	88,3	3
Памятники природы регионального значения	98,1	145
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	166,7	1
Все ООПТ местного значения	0,002	2

Источник: данные Росстата

ше, чем в 2015 г. На захоронение отходов в 2024 г. направлено 0,061 млн т. Объем обезвреженных отходов составил 0,069 млн т. На хранение направлено 0,031 млн т отходов (таблица 14.5.27). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,301 млн т.

Таблица 14.5.27 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,934	1,634	0,120	0,164	0,393
2016	1,740	1,155	0,110	0,129	0,367
2017	1,120	0,836	0,155	0,055	0,389
2018	1,873	0,692	0,013	0,016	0,442
2019	0,618	0,529	0,017	0,048	0,051
2020	0,733	0,589	0,012	0,041	0,050
2021	0,876	0,663	0,036	0,032	0,061
2022	0,777	0,669	0,027	0,030	0,059
2023	0,835	0,697	0,024	0,030	0,070
2024	1,012	0,826	0,069	0,031	0,061

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 689072 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 5143593 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2190115 тыс. руб.) (рисунок 14.5.11).

Рисунок 14.5.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.28.

14.5.3. Республика Марий Эл

Общая характеристика. Площадь территории составляет 23,4 тыс. км^2. Численность населения – 666,2 тыс. чел., из них сельское население – 204,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 28,5 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 304,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 453,7 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +5,7°С. Сумма осадков составила 524 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 94%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 61,0 тыс. т, что на 4,5% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта снизились на 2,9% по сравнению с уровнем 2023 г., по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшились в 4,3 раза, составив 13,4 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 6,8%, по сравнению с показателями 2015 г. – в 2,1 раза. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 47,4 тыс. т (рисунок 14.5.12).

Рисунок 14.5.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.5.28 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	376	557	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор) в отношении юридических лиц и ИП	18	91	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор) в отношении физических лиц	49	46336	12985	211	61,0	33,8	220,8
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	49	-	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	14[1]	5396	11	416	945,0	945,0	342,42
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	15	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	166	720,0	381,0	342,42
в области обращения с отходами	-	-	-	187	200,0	246,0	0,0
прочее	-	-	-	48	25,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	14[1]	1078	0	74	0,0	0,0	10717,5
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	25	149	0	10	21,0	21,0	0,0

Источник: данные Министерства охраны окружающей среды Кировской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов твердых веществ (на 0,6 тыс. т). При этом увеличились выбросы диоксида серы (на 0,1 тыс. т), оксидов азота (на 0,6 тыс. т), оксида углерода (на 0,8 тыс. т) и ЛОС (на 0,1 тыс. т). По сравнению с 2015 г. произошло снижение выбросов твердых веществ (на 44,4%), диоксида серы (на 14,3%), ЛОС (на 3,9%) и увеличение выбросов оксида углерода (на 9,4%), оксидов азота (на 5,3%) (таблица 14.5.29).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 75,9 млн м^3 пресной воды, что на 2,2% меньше, чем в 2023 г., и на 1,5% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 4,0%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 4,6% и составило 72,4 млн м^3 (таблица 14.5.30).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 24,2% (таблица 14.5.31).

Таблица 14.5.29 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**22,3**	**36,4**	**35,0**	**37,9**	**37,4**	**55,0**	**38,7**	**32,7**	**44,4**	**47,4**
Твердые	3,6	3,4	3,2	2,5	2,3	2,5	2,9	2,9	2,6	2,0
CO	5,3	5,6	5,5	4,9	4,4	15,1	9,1	4,9	5,0	5,8
SO_2	0,7	1,1	0,8	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0	0,5	0,6
NO_x*	3,8	4,3	4,4	4,1	3,8	5,4	4,3	3,6	3,4	4,0
ЛОС	2,6	2,7	3,6	2,7	2,9	3,3	2,0	2,0	2,4	2,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)

Примечание: * – в пересчете на NO_2

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 54,7 млн м^3, что на 4,7% меньше, чем в 2023 г., и на 3,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 28,7 млн м^3, что на 4,0% меньше, чем в 2023 г., и на 41,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.13).

Таблица 14.5.30 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	50,91	26,11	75,89	195,21
2016	50,50	26,55	75,67	213,18
2017	48,04	28,22	74,55	228,89
2018	47,59	24,67	70,65	225,13
2019	47,48	22,91	68,73	220,66
2020	46,59	28,03	73,68	218,52
2021	48,17	24,82	70,18	232,65
2022	48,31	30,28	76,26	214,09
2023	49,00	28,60	75,38	203,93
2024	48,5	27,36	72,38	231,68

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.31 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	25,03	2,85	40,72	1,65	1	59
2016	25,76	2,57	40,42	1,48	0,8	59
2017	27,34	2,25	38,64	1,07	0,75	57
2018	27,9	2,27	38,32	1,39	0,5	56
2019	26,42	2,95	37,27	1,1	0,59	55
2020	25,54	3,44	36,5	0,97	6,28	54
2021	26,88	3,01	35,9	1,34	2,22	53
2022	26,08	2,51	36,77	1,21	8,95	55
2023	27,41	2,5	36,62	1,5	6,6	55
2024	27,41	2,8	35,19	1,24	5	53

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 2337,5 тыс. га (таблица 14.5.32).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2284 вида растений и 385 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.33.

Таблица 14.5.32 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	766,8	32,8
Земли населенных пунктов	83,5	3,6
Земли промышленности и иного спецназначения	78,1	3,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	58,5	2,5
Земли лесного фонда	1278,0	54,7
Земли водного фонда	67,6	2,9
Земли запаса	5,0	0,2

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.5.33 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	20
Птицы	21	71
Рыбы	2	11
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	10	95
Сосудистые растения	11	157
Грибы	4	18
Прочие	6	111
Итого	**55**	**486**
Вероятно исчезнувшие	5	28
Находящиеся под угрозой исчезновения	12	59
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	14	65
Редкие	22	277
Неопределенные по статусу	2	38
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	19

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 1421,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Марий Эл в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 100,38%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): барсук (416), бекас обыкновенный (8370), белка (9453), бобр европейский (6755), большой улит (86), вальдшнеп (38048), веретенник большой (2),

веретенник малый (196), волк (131), ворона серая (64654), выдра (490), вяхирь (28392), гаршнеп (961), глухарь (15248), гоголь (2111), голубь сизый (13944), горлица кольчатая (178), горлица обыкновенная (13444), горностай (168), грач (13784), гуменник (9522), гусь белолобый (10836), деряба (5154), дрозд певчий (8571), дрозд черный (5488), дрозд-белобровик (2458), дрозд-рябинник (16189), дупель обыкновенный (2927), европейский крот (469449), енотовидная собака (814), заяц-беляк (14122), заяц-русак (2818), кабан (304), камышница обыкновенная (98), клинтух (2989), коростель (13937), косуля (36), красноголовый нырок (607), красноносый нырок (86), кроншнеп большой (175), кроншнеп средний (409), крохаль большой (19), крохаль длинноносый (129), кряква (21780), куница лесная (1419), лесной хорек (17), лисица обыкновенная (1776), лось (7729), лысуха (421), медведь бурый (981), норка (1490), обыкновенный погоныш (1515), одичавшая кошка (164), одичавшая собака (255), ондатра (13227), пастушок (25), пеганка (22), перепел (15402), перевозчик (1071), пискулька (76), полевка водяная (12703), пятнистый олень (55), рысь (104), рябчик (37753), свиязь (887), серая куропатка (1286), серая утка (278), серая цапля (6981), серый гусь (1354), сорока (32069), сурок-байбак (319), тетерев (43084), травник (182), хохлатая чернеть (363), чайка малая (965), чайка обыкновенная (14076), чайка сизая (1480), черныш (128), чибис (23355), чирок-свистунок (4778), чирок-трескунок (5554), шилохвость (28), широконоска (485) (рисунок 14.5.14).

Рисунок 14.5.14 – Динамика численности рыси и оленя пятнистого, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 45181,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 58,5 тыс. га (таблица 14.5.34).

Таблица 14.5.34 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	58,5	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	30,5	10
Памятники природы регионального значения	14,1	43
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,6	5

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 0,256 млн т, что на 5,8% больше, чем в 2023 г., и в 4,0 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 0,270 млн т, что на 3,05% больше, чем в 2023 г., и в 3,4 раза меньше аналогичного показателя за 2015 г. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,926 тыс. т. На хранение в 2024 г. направлено 0,282 тыс. т отходов, на захоронение – 0,172 млн т отходов (таблица 14.5.35). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,147 млн т.

Таблица 14.5.35 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,018	0,917	0,000	0,002	0,149
2016	1,002	0,896	0,000	0,001	0,147
2017	0,793	0,641	0,000	0,000	0,160
2018	0,776	0,788	0,000	0,000	0,154
2019	0,793	0,819	0,000	0,000	0,078
2020	0,635	0,616	0,000	0,000	0,153
2021	0,748	0,732	0,000	0,000	0,157
2022	0,310	0,302	0,000	0,000	0,141
2023	0,242	0,262	0,001	0,000	0,190
2024	0,256	0,270	0,001	0,000	0,172

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. выделено не было, текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2283770 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1506412 тыс. руб.) (рисунок 14.5.15).

Рисунок 14.5.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.36.

14.5.4. Республика Мордовия

Общая характеристика. Площадь территории составляет 26,1 тыс. км^2. Численность населения – 758,9 тыс. чел., из них

Таблица 14.5.36 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов,тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	277	207	101	30	60,0	50,0	372,4
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	28	73	0	102	139,2	69,6	9,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	21	46	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5[1]	654	0	21	158,0	3,0	19,67
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	2	3,0	3,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	5	78,0	0,0	19,67
в области обращения с отходами	-	-	-	6	60,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	8	17,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5[1]	797	0	5	50,0	20,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	5[1]	53	0	0	0,0	0,0	27,09

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

сельское население – 273,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 29,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 396,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 516,3 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,5 °С. Сумма осадков составила 391 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 75%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводился в 1 городе на 4 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.37).

Таблица 14.5.37 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 124,1 тыс. т, что на 8,0% больше значения соответствующего показателя 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 57,2 тыс. т, что на 0,7% больше по сравнению с уровнем 2023 г., при этом на 12,4% меньше по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 66,4 тыс. т, что на 15,3% больше, чем в 2023 г. и в 2,1 раза больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.16).

Рисунок 14.5.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 1,3 тыс. т), при этом произошло снижение выбросов оксидов азота (на 0,1 тыс. т), твердых веществ (на 0,2 тыс. т), диоксида серы (на 0,1 тыс. т) и ЛОС (на 0,3 тыс. т). По сравнению с 2015 г. увеличились выбросы

твердых веществ (на 16,1%), оксида углерода (на 93,3%), оксидов азота (в 2,4 раза), ЛОС (на 19,2%), снизились выбросы диоксида серы (на 33,3%) (таблица 14.5.38).

Таблица 14.5.38 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**31,8**	**40,5**	**53,8**	**37,9**	**51,1**	**59,3**	**53,3**	**49,9**	**57,6**	**66,4**
Твердые	3,1	3,0	2,8	2,5	2,6	3,0	3,3	3,6	3,8	3,6
CO	6,0	7,6	6,5	7,0	6,7	7,5	8,1	8,4	10,3	11,6
SO_2	0,3	1,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,5	0,3	0,2
NO_x*	6,8	7,2	6,1	6,2	8,1	11,0	12,5	13,0	16,3	16,2
ЛОС	2,6	3,2	3,5	2,3	3,1	3,4	3,0	3,1	2,8	3,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 60,1 млн м^3 пресной воды, что на 5,1% больше, чем в 2023 г., и на 5,7% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 1,3% и составило 53,3 млн м^3 (таблица 14.5.39).

Таблица 14.5.39 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	51,43	5,44	52,58	228,91
2016	52,77	5,80	54,21	190,66
2017	48,68	5,93	48,41	177,73
2018	49,05	7,14	50,19	181,98
2019	49,11	7,59	50,89	169,00
2020	47,66	5,77	47,98	162,20
2021	46,78	5,66	46,73	164,73
2022	48,24	6,57	48,60	158,25
2023	50,47	6,69	50,78	241,30
2024	53,19	6,88	53,26	240,69

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 14,1% (таблица 14.5.40).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 30,43 млн м^3, что на 3,9% больше, чем в 2023 г., и на 2,8% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,13 млн м^3, что на 7,1% меньше, чем в 2023 г., и на 85,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 4,84 млн м^3, что на 4,4% меньше, чем в 2023 г., и в 6,0 раз меньше, чем в 2015 г. (рисунок 1.5.17).

Таблица 14.5.40 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	14,61	2,45	34,96	0,56	0	43
2016	14,57	4	35,07	0,56	0	43
2017	18,75	3,79	22,04	0,43	3,4	27
2018	18,59	3,83	23	1,04	3,72	29
2019	19,71	4,24	21,66	1,15	4,12	27
2020	17,76	4,42	21,75	0,55	3,49	28
2021	16,52	4,83	21,19	0,64	3,56	27
2022	17,41	5,55	20,77	0,61	4,26	27
2023	18,61	6,32	21,23	0,64	3,98	28
2024	19,26	6,95	22,35	0,55	4,16	29

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 2612,8 тыс. га (таблица 14.5.41).

Таблица 14.5.41 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1643,0	62,9
Земли населенных пунктов	168,2	6,4
Земли промышленности и иного спецназначения	47,6	1,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	69,0	2,6
Земли лесного фонда	657,2	25,2
Земли водного фонда	3,8	0,2
Земли запаса	24,0	0,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 390 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.42.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 750,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Мордовия в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 108,50%.

Таблица 14.5.42 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	-	32
Птицы	-	86
Рыбы	-	12
Пресмыкающиеся	-	2
Земноводные	-	4
Беспозвоночные	-	52
Сосудистые растения	-	170
Грибы	-	9
Прочие	-	18
Итого	**-**	**385**
Вероятно исчезнувшие	-	20
Находящиеся под угрозой исчезновения	-	79
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	-	136
Редкие	-	106
Неопределенные по статусу	-	40
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	-	4

Источник: данные Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Республики Мордовия

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (5637), волк (136), горностай (654), заяц-беляк (5190), заяц-русак (1689), кабан (399), косуля сибирская (4655), куница каменная (457), куница лесная (1506), лисица (2641), лось (3289), хорь (373), олень пятнистый (529), глухарь (3391), рябчик (2244), серая куропатка (8256), тетерев (8268), рысь (73), вальдшнеп (2045), бурый медведь (35), ондатра (3480), барсук (287), норка (1216), выдра речная (149), бобр европейский (6880), сурок байбак (263), кряква (8546), чирок-свистунок (1188), чирок-трескунок (2374), серая утка (12), широконоска (36), вяхирь (2685), клинтух (4), горлица кольчатая (14), горлица обыкновенная (280), чибис (1180), бекас (1157), коростель (3364), камышница (42), лысуха (338), медведь бурый (37) (рисунок 14.5.18).

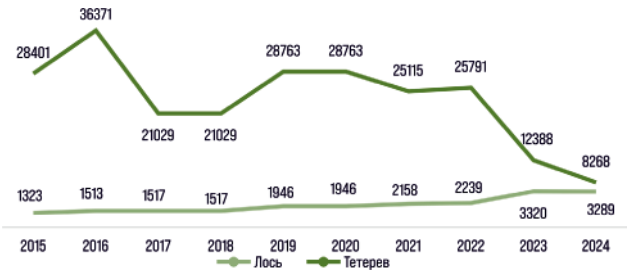


Рисунок 14.5.18 – Динамика численности тетерева и лося, особей

Источник: данные Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Республики Мордовия

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 7727,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 68,5 тыс. га (таблица 14.5.43).

Таблица 14.5.43 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	68,5	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	-	-
Памятники природы регионального значения	7,3	87
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,5	10

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 1,537 млн т, что на 7,4% меньше, чем в 2023 г., но на 28,0% больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 1,108 млн т, что на 3,26% меньше, чем в 2023 г., и на 13,6% больше аналогичного показателя за 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,227 млн т отходов (таблица 14.5.44). На хранение в 2024 г. направлено 0,046 тыс. т отходов; обезвреживание составило 1,260 тыс. т отходов. Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,222 млн т.

Таблица 14.5.44 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,201	0,975	0,000	0,015	0,089
2016	1,245	0,882	0,000	0,000	0,118
2017	1,773	2,013	0,240	0,000	0,227
2018	1,837	1,416	0,187	0,000	0,275
2019	1,782	1,458	0,087	0,000	0,062
2020	1,865	1,505	0,089	0,000	0,403
2021	1,525	1,229	0,000	0,000	0,210
2022	1,913	1,563	0,000	0,000	0,258
2023	1,431	1,073	0,001	0,000	0,282
2024	1,537	1,108	0,001	0,000	0,227

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 908361 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2037611 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (978693 тыс. руб.) (рисунок 14.5.19).

Рисунок 14.5.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.45.

14.5.5. Нижегородская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 76,6 тыс. км^2. Численность населения – 3039,4 тыс. чел., из них сельское население – 605,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 39,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2672,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 870,1 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,1°С. Сумма осадков составила 595 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 99%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 4 городах на 17 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением (таблица 14.5.46).

Таблица 14.5.46 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	4	0	0	9

Источник: данные Росгидромета

Таблица 14.5.45 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	260	127	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	28[1]	48	0	128	75,5	71,5	420,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	28[1]	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5[1]	1517	5	7	60,0	30,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	2	6,0	6,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	2	4,0	4,0	0,0
прочее	-	-	-	3	50,0	20,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5[1]	67	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	5[1]	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Республики Мордовия

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 243,0 тыс. т, что на 0,04% больше значения аналогичного показателя 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 115,5 тыс. т, выросли на 2,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 2,5 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 127,3 тыс. т, что на 1,7% меньше значения 2023 г. и на 4,0%, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.20).

Рисунок 14.5.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов ЛОС (на 2,5 тыс. т) и диоксида серы (на 0,2 тыс. т). При этом увеличились выбросы твердых веществ (на 0,4 тыс. т), оксида углерода (на 3,2 тыс. т) и оксидов азота (на 1,2 тыс. т) относительно 2023 г. По сравнению с 2015 г. произошло уменьшение выбросов диоксида серы (на 54,8%), ЛОС (на 10,4%), при этом увеличились выбросы оксидов азота (на 2,0%), оксида углерода (на 43,1%) и твердых веществ (на 4,3%) (таблица 14.5.47).

Таблица 14.5.47 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**132,7**	**149,7**	**150,5**	**91,5**	**162,5**	**122,1**	**123,5**	**121,5**	**129,5**	**127,3**
Твердые	7,6	8,0	7,5	3,7	5,4	6,1	8,4	8,9	9,4	9,8
CO	25,3	26,7	27,2	18,3	23,0	31,3	35,0	33,2	33,0	36,2
SO_2	9,3	14,0	7,5	6,8	6,5	5,4	6,0	6,1	4,4	4,2
NO_x*	24,9	25,8	26,0	21,2	24,0	25,8	27,4	24,2	24,2	25,4
ЛОС	24,1	20,9	23,3	16,8	31,0	18,1	19,0	21,4	24,1	21,6

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 836,2 млн м^3 пресной воды, что на 10,9% больше, чем в 2023 г., и на 9,9% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 11,0%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 10,2% и составило 770,9 млн м^3 (таблица 14.5.48).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 47,1% (таблица 14.5.49).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 824,8 млн м^3, что на 11,4% больше, чем в 2023 г., и на 8,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 8,3 млн м^3, что на 1,3% меньше, чем в 2023 г., и в 2,6 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 305,4 млн м^3, что на 0,4% меньше, чем в 2023 г., и на 17,0% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.21).

Таблица 14.5.48 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	127,86	800,38	858,31	1591,42
2016	125,93	725,15	788,69	1665,81
2017	120,62	682,37	746,67	1505,77
2018	118,68	694,88	758,28	1459,96
2019	115,23	632,65	693,06	2269,39
2020	111,58	618,07	671,92	1308,73
2021	118,52	632,81	685,80	1606,30
2022	115,00	614,34	671,90	1532,10
2023	113,94	639,89	694,27	1633,15
2024	119,66	716,52	770,88	1719,43

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.49 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	591,77	2,76	179,95	0	68,92	55
2016	545,01	2,21	137,38	0,01	87,42	42
2017	486,53	1,97	176,1	0	70,22	54
2018	493,66	2,19	182,02	0,62	66,88	57
2019	434,86	1,91	180,43	0,95	74,91	56
2020	359,67	1,9	248,75	1,19	60,4	78
2021	363,86	1,75	263,74	1,63	54,81	84
2022	437,03	1,8	179,49	1,11	52,47	58
2023	457,8	2,21	175,85	0,51	57,91	57
2024	539,43	2,72	172,09	0,75	55,9	57

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 7662,4 тыс. га (таблица 14.5.50).

Таблица 14.5.50 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2955,1	38,6
Земли населенных пунктов	437,0	5,7
Земли промышленности и иного спецназначения	158,5	2,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	49,9	0,6
Земли лесного фонда	3779,7	49,3
Земли водного фонда	101,0	1,3
Земли запаса	181,2	2,4

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2023 г. на территории зарегистрировано 1290 видов растений и 443 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.51.

Таблица 14.5.51 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	31
Птицы	26	77
Рыбы	3	10
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	9	138
Сосудистые растения	15	188
Грибы	4	55
Прочие	5	64
Итого	**65**	**567**
Вероятно исчезнувшие	4	16
Находящиеся под угрозой исчезновения	29	93
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	16	100
Редкие	12	268
Неопределенные по статусу	2	75
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	15

Источник: данные Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 4005,7 тыс. га. По данным Рослесхоза в Нижегородской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 110,63%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): косуля европейская (1612), косуля сибирская (2347), лось (25061), кабан (810), бурый медведь (1448), волк (24), лисица (2938), енотовидная собака (365), барсук (1811), выдра (611), горностай (678), норка (15607), куница каменная (51), куница лесная (4237), лесной хорь (30), рысь (499), заяц-беляк (45760), заяц-русак (3300), белка (26522), бобр европейский (17617), ондатра (91033), вальдшнеп (10796), глухарь (76626), куропатка серая (45396), рябчик (208038), тетерев (156291), вяхирь (6693), голубь сизый (140), горлица обыкновенная (2183), перепел обыкновенный (39910), гаршнеп (30), дупель обыкновенный (968), гусь белолобый (100), кряква (154324), чирок-трескунок (38133), чирок-свистунок (19419), серая утка (94), гага обыкновенная (282), гоголь обыкновенный (2588), свиязь (175), красноголовый нырок (9738), красноносый нырок (1789), хохлатая чернеть (2194), шилохвость (66), широконоска (3407), пеганка (8), коростель (7350), чибис (86), лысуха (11558) (рисунок 14.5.22).

Рисунок 14.5.22 – Динамика численности бурого медведя и лося, особей

Источник: данные Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 436323,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 112,9 тыс. га (таблица 14.5.52).

Таблица 14.5.52 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	112,9	3
Природные парки регионального значения	35,0	1
Государственные природные заказники регионального значения	208,2	15
Памятники природы регионального значения	153,4	387
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	39,7	4
Все ООПТ местного значения	0,06	5

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 3,403 млн т, что на 19,4% меньше, чем в 2023 г., и на 3,2% больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 2,186 млн т, что на 7,4% больше, чем в 2023 г., и в 1,96 раз больше, чем в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,811 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,148 млн т, на хранение направлено

0,007 млн т (таблица 14.5.53). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,021 млн т.

Таблица 14.5.53 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	3,297	1,118	0,321	0,019	0,231
2016	1,333	0,440	0,020	0,022	0,244
2017	2,232	0,498	0,086	0,017	0,186
2018	1,966	0,419	0,053	0,010	0,244
2019	2,624	0,885	0,216	0,070	0,369
2020	1,638	0,595	0,168	0,255	0,274
2021	3,189	2,099	0,245	0,009	0,673
2022	4,060	2,563	0,213	0,009	1,013
2023	4,223	2,035	0,221	0,008	1,323
2024	3,403	2,186	0,148	0,007	0,811

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 11016853 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 14439640 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области сбора обращения со сточными водами (8889018 тыс. руб.) (рисунок 14.5.23).

Рисунок 14.5.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.54.

14.5.6. Оренбургская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 123,7 тыс. км^2. Численность населения – 1816,9 тыс. чел., из них сельское население – 725,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 14,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1764,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 961,3 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +5,2°С. Сумма осадков составила 458 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 118%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 5 городах на 13 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.55).

Таблица 14.5.55 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	5	1	0	30

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 531,7 тыс. т, что больше значения соответствующего показателя 2023 г. на 16,8%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 89,4 тыс. т, что на 4,0% больше, чем в 2023 г., но в 2,9 раза меньше, чем в 2015 г. Объем выбросов от стационарных источников составил 438,8 тыс. т, по сравнению с показателем 2023 г. увеличился на 20,0%, по сравнению с 2015 г. уменьшился на 10,5% (рисунок 14.5.24).

Рисунок 14.5.24 – Динамика выбросов, загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 48,3 тыс. т) и ЛОС (на 22,3 тыс. т). Также, увеличились выбросы оксида азота (на 0,8 тыс. т), диоксида серы (на 3,3 тыс. т) и твердых веществ (на 0,9 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. произошло снижение выбросов диоксида серы (на 50,9%), твердых веществ (на 29,9%) и оксида углерода (на 1,3%). При этом увеличились выбросы оксидов азота (на 18,9%) и ЛОС (на 32,3%) (таблица 14.5.56).

Таблица 14.5.56 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**490,2**	**512,1**	**475,1**	**507,5**	**452,0**	**404,8**	**433,4**	**397,9**	**365,7**	**438,8**
Твердые	25,4	27,2	28,1	27,2	24,4	21,0	19,8	16,6	16,9	17,8
CO	212,0	214,5	223,3	230,8	227,0	188,9	191,6	155,6	161,0	209,3
SO_2	138,1	158,9	105,9	109,7	83,6	74,5	83,4	97,3	64,5	67,8
NO_x*	29,1	27,6	28,3	26,7	29,4	30,7	33,0	33,5	33,8	34,6
ЛОС	51,7	48,4	52,8	63,2	48,0	50,7	62,4	51,7	46,1	68,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.5.54 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	483	1667	0	109	1292,8	666,9	5008,1
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	98	132	0	637	500,9	283,3	11626,6
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	98	308	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	41[1]	4233	5	400	400,0	400,0	370,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	370,0
в области обращения с отходами	-	-	-	400	400,0	400,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	41[1]	810	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	32	407	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области и Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 925,7 млн м^3 пресной воды, что на 6,4% больше, чем в 2023 г., и на 31,1% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 6,1%, по сравнению с уровнем 2015г. – уменьшилось на 31,8% и составило 897,3 млн м^3 (таблица 14.5.57).

Таблица 14.5.57 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	174,78	1168,94	1315,32	1672,01
2016	162,93	1055,43	1193,49	1713,09
2017	150,96	854,12	979,96	1731,20
2018	151,18	887,34	1010,50	1739,24

Продолжение таблицы 14.5.25.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2019	149,29	779,67	904,33	1940,96
2020	153,76	677,74	805,63	1814,87
2021	151,21	539,08	670,90	1934,96
2022	146,56	444,11	572,26	1945,54
2023	145,14	725,24	845,52	2010,21
2024	144,79	780,86	897,27	1954,47

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной

воды в рамках данного направления уменьшилось на 30,4% (таблица 14.5.58).

Таблица 14.5.58 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	1178,56	0,81	105,24	7,62	22,36	53
2016	1074,31	0,94	93,12	8,99	15,39	47
2017	862,84	1,38	80,61	9,41	24,95	41
2018	889,55	0,69	84,58	11,66	23,23	43
2019	786,37	0,81	87,7	10,48	18,18	45
2020	675,09	0,89	92,54	20,8	15,72	48
2021	525,74	0,79	88,83	26,2	28,33	46
2022	435,63	0,71	92,68	21,78	18,39	50
2023	731,88	1	80,86	12,18	17,06	44
2024	787,01	0,91	80,7	8,48	17,75	44

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 805,4 млн м³, что на 7,4% больше, чем в 2023 г., и на 32,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 100,5 млн м³, что на 3,1% больше, чем в 2023 г., и на 8,0% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.25).

Рисунок 14.5.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 12370,2 тыс. га (таблица 14.5.59).

Таблица 14.5.59 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	10897,5	88,1
Земли населенных пунктов	407,7	3,3
Земли промышленности и иного спецназначения	262,1	2,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	117,2	0,9
Земли лесного фонда	629,8	5,1
Земли водного фонда	24,8	0,2
Земли запаса	31,1	0,3

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2197 видов растений и 559 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.60.

Таблица 14.5.60 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	12
Птицы	42	67
Рыбы	7	13
Пресмыкающиеся	0	5
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	16	39
Сосудистые растения	34	172
Грибы	-	14
Прочие	-	10
Итого	**101**	**334**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	10	45
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	45	99
Редкие	41	172
Неопределенные по статусу	2	16
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 719,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Оренбургской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 110,96%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): благородный олень (224), косуля сибирская (27623), лось (2050), бурый медведь (96), барсук (6690), кабан (1654), заяц-русак (19464), заяц-беляк (1074), корсак (987), лисица (8236), сурок (34922), куница лесная (876), бобр (12841), степной хорь (353), рысь (41), волк (73), ондатра (10317), глухарь обыкновенный (184), серая куропатка (61489), тетерев (7350), перепел (42952), вальдшнеп (186), вяхирь (3497), голубь сизый (1812), горлица кольчатая (114), горлица обыкновенная (464), клинтух (1363), дупель (209), лысуха (4511), гусь (891), кряква (31942), чирок (11309), утка (4932), огарь (3183), свиязь (224), красноносый нырок (243), шилохвость (96), широконоска (516), дрофа (9), стрепет (2977) (рисунок 14.5.26).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 167444,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 100,4 тыс. га (таблица 14.5.61).

Рисунок 14.5.26 – Динамика численности лося европейского и кабана, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области

Таблица 14.5.61 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	100,4[1]	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	117,8	3
Памятники природы регионального значения	49,7	328
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенными на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 16,871 млн т, что на 32,4% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 3,8 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 9,229 млн т, что на 29,9% меньше, чем 2023 г., и на 12,7% меньше, чем в 2015 г. На хранение и захоронение в 2024 г. направлено 11,298 млн т и 0,585 млн т отходов соответственно. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,859 млн т (таблица 14.5.62). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,596 млн т.

Таблица 14.5.62 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	64,676	10,569	0,630	52,084	1,297
2016	65,415	10,779	0,499	54,289	0,232
2017	60,555	11,461	0,485	46,971	0,373
2018	54,666	13,020	0,613	26,977	14,264
2019	53,293	14,688	0,541	38,981	0,142
2020	41,126	23,559	0,769	23,525	0,193
2021	33,549	12,804	0,727	19,894	0,019
2022	27,793	14,995	0,695	13,232	0,433
2023	24,957	13,173	0,722	12,043	0,473
2024	16,871	9,229	0,859	11,298	0,585

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 1193181 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 11073048 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области охраны атмосферного воздуха и предотвращения изменения климата (3791541 тыс. руб.) (рисунок 14.5.27).

Рисунок 14.5.27 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.63.

14.5.7. Пензенская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 43,4 тыс. км^2. Численность населения – 1226,9 тыс. чел., из них сельское население – 379,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 28,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 659,0 млрд руб., ВРП на душу населения – 530,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,7°С. Сумма осадков составила 416 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 75%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.64).

Таблица 14.5.64 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	61

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 57,6 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 3,8%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 21,5 тыс. т, увеличились на 1,9% по сравнению с уровнем 2023 г., по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшились в 5,1 раза. Выбросы от стационарных источников составили 35,1 тыс. т, по сравнению с показате-

Таблица 14.5.63 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	185[1]	353	0	249	402,8	272,3	6673,8
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	66	116	0	388	295,0	218,75	4082,6
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	66	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	16	892	9	4	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5[1]	1065	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	5[1]	331	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Оренбургской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

лями 2023 г. уменьшились на 7,4%, по сравнению с показателями 2015 г. – на 9,8% (рисунок 14.5.28).

Рисунок 14.5.28 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. По сравнению с 2023 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов ЛОС (на 4,4 тыс. т), при этом вырос объем выбросов твердых веществ (на 0,1 тыс. т), оксида углерода (на 0,7 тыс. т) и оксидов азота (на 0,8 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. вырос объем выбросов оксида углерода (в 1,7 раза), ЛОС (на 20,0%) и оксидов азота (на 22,4%). При этом снизились выбросы твердых веществ (в 4,4 раза) и диоксида серы (в 5,0 раз) (таблица 14.5.65).

Таблица 14.5.65 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**38,9**	**44,5**	**37,4**	**27,2**	**27,7**	**32,6**	**28,9**	**30,9**	**37,9**	**35,1**
Твердые	12,3	3,7	3,6	3,1	2,5	2,2	2,4	2,4	2,7	2,8
CO	5,0	5,1	5,7	5,2	6,6	6,5	7,0	6,8	7,9	8,6
SO_2	1,5	0,8	0,9	0,1	0,1	0,2	0,7	0,2	0,3	0,3
NO_x*	4,9	4,3	4,6	4,0	4,5	4,0	4,7	4,5	5,2	6,0
ЛОС	2,0	2,5	2,1	2,2	2,0	2,2	2,3	2,4	6,8	2,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 252,1 млн м^3 пресной воды, что на 12,5% больше, чем в 2023 г., и на 26,6% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 12,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 27,9% и составило 223,8 млн м^3 (таблица 14.5.66).

Таблица 14.5.66 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхнотных источников		
2015	31,21	167,98	174,96	75,87
2016	32,29	168,41	176,93	77,32
2017	32,69	194,25	202,31	76,80
2018	31,66	171,50	182,70	73,37
2019	31,00	161,95	170,00	77,20
2020	31,89	170,60	179,51	73,78
2021	31,63	177,89	186,80	66,32
2022	32,52	165,28	172,19	69,68
2023	33,56	190,47	198,63	68,85
2024	35,02	217,11	223,80	70,80

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 29,1% (таблица 14.5.67).

Таблица 14.5.67 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	107,92	1,91	61,96	1,17	0,42	46
2016	110,24	1,57	62,47	0,54	0,45	47
2017	137,91	1,94	60,23	0,31	0,43	45
2018	116,98	1,88	50,48	2,03	9,78	38
2019	105,83	1,9	49,08	1,6	10,82	38
2020	112,36	3	52,47	1,82	9,32	41
2021	121,25	3,2	56,04	2,94	2,85	44
2022	107,05	3,3	56,09	2,03	3,1	45
2023	132,09	4,55	55,83	1,96	3,62	45
2024	154,61	4,95	57,7	2,53	3,47	47

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 220,7 млн м³, что на 8,4% больше, чем в 2023 г., и на 30,3% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,49 млн м³, что на 8,9% больше, чем в 2023 г., и в 8,4 раз меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 92,8 млн м³, что на 4,5% меньше, чем в 2023 г., и на 5,7% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.29).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 4335,2 тыс. га (таблица 14.5.68).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 307 видов растений и 423 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.69.

Рисунок 14.5.29 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.68 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3068,9	70,8
Земли населенных пунктов	230,6	5,3
Земли промышленности и иного спецназначения	45,0	1,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	9,2	0,2
Земли лесного фонда	964,5	22,3
Земли водного фонда	14,8	0,3
Земли запаса	2,2	0,1

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.5.69 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	14
Птицы	31	65
Рыбы	3	7
Пресмыкающиеся	0	3
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	12	110
Сосудистые растения	15	211
Грибы	9	50
Прочие	0	46
Итого	**72**	**509**
Вероятно исчезнувшие	3	12
Находящиеся под угрозой исчезновения	13	129
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	35	137
Редкие	18	169
Неопределенные по статусу	0	43
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	19

Источник: данные Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 999,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Пензенской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 103,11%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (8868), кабан (308), косули (17126), олень пятнистый (1604), олень благородный (113), лисица (3644), куница (1490), волк (8), заяц русак (10459), заяц беляк (10863), белка (3512), рысь (10), хорь (57), горностай (237), выдра (578), бобр европейский (11584), барсук (2148), норка (2761), ондатра (5458), медведь бурый (4), сурок (372), глухарь (6028), тетерев (34908), рябчик (577), куропатка (11712), утка кряква (35507), чирок трескунок (17371), чирок свистунок (7610), красноголовый нырок (1742), лысуха (9979) (рисунок 14.5.30).

Рисунок 14.5.30 – Динамика численности косули и кабана, особей

Источник: данные Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 118,4 га и составила 68868,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 8,4 тыс. га (таблица 14.5.70).

Таблица 14.5.70 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	8,4	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	59,6	7
Памятники природы регионального значения	9,2	85
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 1,087 млн т, что на 9,5% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 1,8 раз меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2023 г. составил 0,521 млн т, что на 24,4% меньше, чем в 2023 г., и на 41,5% меньше, чем в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,279 млн т отходов. На хранение в 2024 г. направлено 0,003 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,018 млн т (таблица 14.5.71). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,391 млн т.

Таблица 14.5.71 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,946	0,891	0,064	3,099	0,438
2016	1,836	0,655	0,087	0,004	0,479
2017	1,734	0,755	0,000	0,063	0,430
2018	1,751	0,915	0,102	0,015	0,387
2019	1,371	0,593	0,001	0,004	0,166
2020	1,464	0,740	0,047	0,006	0,365
2021	1,303	0,760	0,002	0,009	0,194
2022	1,220	0,718	0,003	0,011	0,182
2023	1,201	0,689	0,001	0,009	0,267
2024	1,087	0,521	0,018	0,003	0,279

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 144524 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 1602230 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (991734 тыс. руб.) (рисунок 14.5.31).

Рисунок 14.5.31 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.72.

14.5.8. Пермский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 160,2 тыс. км^2. Численность населения – 2483,6 тыс. чел., из них сельское население – 598,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 15,5 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2197,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 878,3 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +3,2°С. Сумма

Таблица 14.5.72 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	396[1]	155	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	23[1]	188	0	112	174,2	121,71	2191,8
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	23[1]	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	13	1120	0	19	46,0	36,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	2	11,0	11,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	17	35,0	25,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	75	0	6	47,0	42,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	21	0	0	30	45,0	43,5	0,0

Источник: данные Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

осадков составила 740 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 111%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 4 городах на 14 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.73).

Таблица 14.5.73 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	4	0	0	68

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 393,1 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 2,3%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 97,9тыс. т, уменьшились на 0,1% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 2,9 раза по сравнению с уровнем 2015 г. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 3,1%, по сравнению с 2015 г. снизились на 1,4%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 294,5 тыс. т (рисунок 14.5.32).

Рисунок 14.5.32 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов оксида углерода (на 9,8 тыс. т), ЛОС (на 3,9 тыс. т), оксидов азота (на 4,8 тыс. т), твердых веществ (на 1,1 тыс. т), при этом произошло снижение выбросов диоксида серы (на 0,1 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. наблюдается уменьшение выбросов ЛОС (на 23,7%), при этом выросли выбросы оксида углерода (на 9,2%), оксидов азота (на 8,0%), твердых веществ (на 61,7%) и диоксида серы (на 19,0%) (таблица 14.5.74).

Таблица 14.5.74 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**298,6**	**308,9**	**310,8**	**292,8**	**293,1**	**280,7**	**275,2**	**274,6**	**285,7**	**294,5**
Твердые	15,4	13,9	14,6	11,6	13,1	13,6	13,6	22,9	23,8	24,9
CO	67,1	70,3	68,7	67,8	66,9	59,0	59,1	67,6	63,5	73,3
SO_2	8,4	8,0	8,9	10,5	10,1	9,3	9,3	10,1	10,1	10,0
NO_x*	38,9	39,9	44,0	40,3	39,5	37,2	38,0	37,6	37,2	42,0
ЛОС	52,4	49,4	50,4	54,9	36,9	33,8	35,7	37,1	36,1	40,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1692,2 млн м^3 пресной воды, что на 20,6% больше, чем в 2023 г., и на 15,1% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 21,0%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 14,8% и составило 1648,8 млн м^3 (таблицу 14.5.75).

Таблица 14.5.75 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	112,42	1880,05	1935,79	1640,99
2016	114,23	1535,30	1592,77	1613,49
2017	109,50	1544,94	1602,59	1868,02
2018	106,77	1412,54	1469,80	2090,76
2019	100,68	1197,04	1251,36	1992,30
2020	96,50	1052,72	1103,06	1985,95
2021	101,53	1203,79	1256,57	2099,43
2022	101,39	1250,02	1310,43	2140,76
2023	101,78	1301,07	1362,42	2200,96
2024	133,02	1559,14	1648,82	2089,53

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 53,8% (таблица 14.5.76).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1518,0 млн м^3, что на 20,9% больше, чем в 2023 г., и на 19,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 12,9 млн м^3, что на 9,5% меньше, чем в 2023 г., и в 7,1 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 106,8 млн м^3, что на 10,1% меньше, чем в 2023 г., и в 2,7 раза меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.33).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 16023,6 тыс. га таблица 14.5.77).

Таблица 14.5.76 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	1779,7	1,55	120,89	0	25,45	46
2016	1431,22	1,76	122,93	0,05	27,56	47
2017	1444,2	1,57	118,93	0	22,43	45
2018	1311,34	1,45	117,17	0	24,22	45
2019	1095,16	1,44	115,48	0	24,52	44
2020	951,14	1,33	110,05	0,05	25,97	43
2021	1098,86	1,04	117,08	0,01	24,79	46
2022	1157,64	1,26	114,11	0,05	29,91	45
2023	1210,81	1,34	116,87	0,13	24,9	47
2024	1468,48	1,35	117,53	0,06	27,6	47

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.33 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.77 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2598,7	16,2
Земли населенных пунктов	460,7	2,9
Земли промышленности и иного спецназначения	110,0	0,7
Земли особо охраняемых территорий и объектов	283,7	1,8
Земли лесного фонда	12032,8	75,1
Земли водного фонда	304,6	1,9
Земли запаса	233,1	1,4

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 4269 видов растений и 409 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.78.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 12422,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Пермском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 100,03%.

Таблица 14.5.78 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	0
Птицы	20	18
Рыбы	2	0
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	1	3
Сосудистые растения	17	58
Грибы	3	9
Прочие	3	7
Итого	**47**	**97**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	4	13
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	13	19
Редкие	28	65
Неопределенные по статусу	0	0
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (45205), косуля сибирская (250), кабан (1410), волк (480), лисица (5290), енотовидная собака (3780), медведь бурый (7850), куница лесная (13120), хорь лесной (700), горностай (3620), колонок (1190), ласка (1100), норка европейская (14280), барсук (8090), выдра (4040), росомаха (150), соболь (220), рысь (2010), бобр (24860), белка (64160), летяга (536), бурундук (3104), водяная полевка (902), ондатра (14750), хомяк (1202), заяц-беляк (104080), крот (41550), тетерев (169230), рябчик (278850), глухарь (68630), перепел (1400), гусь серый (132), гусь белолобый (155), гуменник (100), клюква (15233), шилохвость (52), широконоска (121), свиязь (248), чирок-свистунок (1925), чирок-трескунок (1202), серая утка (6168), хохлатая чернеть (171), гоголь (93), луток (303), лысуха (520), коростель (3570), вальдшнеп (83192), гаршнеп (603), бекас (7309), улит большой (300), кулик (9430), чибис (2524), голубь сизый (21549), вяхирь (9492) (рисунок 14.5.34).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 105,9 га и составила 1406670,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 279,3 тыс. га (таблица 14.5.79).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 55,557 млн т, что на 8,1% больше, чем в 2023 г., и на 35,5% больше, чем в 2015 г. Объем

Рисунок 14.5.34 – Динамика численности рябчика и рыси, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

Таблица 14.5.79 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	279,3	2
Природные парки регионального значения	125,4	1
Государственные природные заказники регионального значения	536,2	21
Памятники природы регионального значения	4,6	88
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	718,6	150
Все ООПТ местного значения	21,9	110

Источник: данные Росстата

утилизированных отходов в 2024 г. составил 40,454 млн т, что на 2,16% меньше, чем в 2023 г., и в 2,6 раза больше, чем значение аналогичного показателя в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,406 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,318 млн т. Объем отходов, направленных на хранение, в 2024 г. составил 19,102 млн т (таблица 14.5.80). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,595 млн т.

Таблица 14.5.80 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	40,995	15,661	0,518	26,118	1,186
2016	38,872	17,390	0,513	22,725	0,613
2017	41,267	20,185	0,474	20,942	1,302
2018	45,723	26,978	0,575	21,457	0,665
2019	46,388	29,310	0,453	19,360	0,310
2020	47,840	30,076	0,460	19,184	0,223
2021	49,266	32,430	0,377	19,180	0,281
2022	38,655	28,115	0,392	11,662	0,349
2023	51,381	41,345	0,354	15,984	0,568
2024	55,557	40,454	0,318	19,102	0,406

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 7886011 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на ох-

рану окружающей среды за этот же год – 14582501 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (6600451 тыс. руб.) (рисунок 14.5.35).

Рисунок 14.5.35 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.81.

14.5.9. Самарская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 53,6 тыс. км^2. Численность населения – 3112,6 тыс. чел., из них сельское население – 643,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 58,1 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2646,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 844,1 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,1°С. Сумма осадков составила 401 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 83%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 9 городах на 35 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.82).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 329,3 тыс. т, с 2023 г. вырос на 14,8%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 2,3% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 5,0 раз – с 2015 г., составив 62,9 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г.

Таблица 14.5.81 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	336	635	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	59	175	0	287	550,0	327,1	2087,8
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	59	22	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	3192	1000	917	3353,0	3626,0	2004,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	37	13,0	4,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	107	233,0	299,0	2004,0
в области обращения с отходами	-	-	-	402	2972,0	1882,0	0,0
прочее	-	-	-	371	135,0	1441,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	7	1289	147	238	2182,0	741,0	4859,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	49	195	4	3	490,0	356,5	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

выбросы от стационарных источников увеличились на 19,8%, по сравнению с 2015 г. – на 1,7%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 265,6 тыс. т (рисунок 14.5.36).

Таблица 14.5.82 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
4	9	1	0	83

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.5.36 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов твердых веществ (на 2,9 тыс. т), при этом вырос объем выбросов оксида углерода (на 1,4 тыс. т), оксидов азота (на 6,0 тыс. т), ЛОС (на 35,6 тыс. т), диоксида серы (на 5,4 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ снизились на 49,2%, диоксида серы – на 14,4%, оксида углерода – на 19,7%, увеличились выбросы оксидов азота – на 6,3% и ЛОС – на 41,2% (таблица 14.5.83).

Таблица 14.5.83 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**261,1**	**253,3**	**251,3**	**218,0**	**254,1**	**255,3**	**235,4**	**234,0**	**221,7**	**265,6**
Твердые	19,9	13,8	13,5	10,5	13,4	13,8	12,8	13,6	13,0	10,1
CO	84,2	80,6	73,9	51,1	73,0	73,4	76,5	77,0	66,2	67,6
SO_2	28,5	27,6	26,0	19,9	21,8	19,9	20,7	19,8	19,0	24,4
NO_x*	27,0	26,6	27,5	23,4	28,2	38,2	26,8	23,9	22,7	28,7
ЛОС	74,5	75,4	78,5	77,4	77,3	69,9	71,4	69,9	69,6	105,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 750,0 млн м^3 пресной воды, что на 3,5% больше, чем в 2023 г., и на 9,5% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 2,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 19,1% и составило 581,9 млн м^3 (таблица 14.5.84).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 46,2% (таблица 14.5.85).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 402,3 млн м^3, что на 0,9% больше, чем в 2023 г., и на 27,1% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 15,2 млн м^3, что на 11,8% больше, чем в 2023 г., и на 63,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 331,2 млн м^3, что на 0,3% больше, чем в 2023 г., и на 2,0% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.37).

Таблица 14.5.84 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	208,21	620,32	719,52	3026,74
2016	200,14	596,30	687,98	2848,72
2017	195,09	572,23	661,01	3465,88
2018	203,10	590,96	684,03	3597,54
2019	204,19	577,98	660,39	3587,48
2020	208,41	545,27	633,42	3570,09
2021	213,13	560,40	621,00	3548,10
2022	202,91	506,60	562,53	3327,12
2023	204,19	520,11	567,63	3343,92
2024	207,65	542,30	581,90	3464,74

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.85 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	319,38	0,44	271,08	46,51	15,76	85
2016	316,17	0,42	244,02	42,89	24,56	76
2017	308,19	0,44	238,56	26,45	29	75
2018	310,27	0,42	235,96	43,26	32,97	74
2019	308,5	0,33	226,35	36,04	23,73	71
2020	282,35	0,32	218,7	48,64	24,91	69
2021	260,49	0,19	216,46	64	31,19	69
2022	240,23	0,19	207,73	44,33	25,62	66
2023	240,2	0,13	203,72	56,85	26,53	65
2024	246,31	0,19	206,91	59,74	29,35	66

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.37 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 5356,5 тыс. га (таблица 14.5.86).

Таблица 14.5.86 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	4056,6	75,7
Земли населенных пунктов	360,4	6,7
Земли промышленности и иного спецназначения	77,9	1,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	138,9	2,6
Земли лесного фонда	555,0	10,4
Земли водного фонда	167,4	3,1
Земли запаса	0,3	0,0

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2273 вида растений и 8546 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.87.

Таблица 14.5.87 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкост	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	22
Птицы	28	58
Рыбы	5	10
Пресмыкающиеся	0	8
Земноводные	0	5
Беспозвоночные	15	173
Сосудистые растения	32	242
Грибы	0	14
Прочие	1	30
Итого	**83**	**562**
Вероятно исчезнувшие	7	7
Находящиеся под угрозой исчезновения	148	148
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	93	93
Редкие	248	248
Неопределенные по статусу	38	38
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	28

Источник: данные Министерства лесного хозяйства охраны окружающей среды и природопользования Самарской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 762,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Самарской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 346,78%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): барсук (4184), белка (840), бобр европейский (7911), водяная полевка (2111), волк (11), выдра (11), горностай (387), заяц-беляк (2712), заяц-русак (16344), кабан (559), корсак (61), косуля сибирская (21478), кроты (922), куница лесная (1946), ласка (457), лисица обыкновенная (3687), лось (4706), норка (1468), олень благородный (1673), олень пятнистый (691), ондатра (9521), рысь (20), собака енотовидная (326), степной хорек (514), сурок-байбак (8418), суслик (4671), хомяк (915), баклан (22006), бекас обыкновенный (5951), вальдшнеп (14647), выпь (1000), вяхирь (70404), гаршнеп (520), глухарь обыкновенный (1643), гоголь обыкновенный (3207), голубь сизый (153504), горлица большая (1170), горлица кольчатая (5370), горлица обыкновенная (22497), грач (18898), гуменник (110), гусь серый (60), дрозд (4087), дупель обыкновенный (1717), казарка белощекая (471), камышница обыкновенная (841), клинтух (5120), коростель (5354), красноголовый нырок (9688), красноносый нырок (758), кроншнеп большой (470), кроншнеп средний (85), крохаль (182), кряква (84122), куропатка серая (117135), лысуха (75495), обыкновенный погоныш (423), огарь (2987), пастушок (108), пеганка (712), перепел обыкновенный (98786), поганка (2026), свиязь (497), серая ворона (79488), серая утка (6918), серая цапля (8454), сорока (40633), тетерев обыкновенный (10450), травник (410), хохлатая чернеть (168), чайки (29548), чибис (6635), чирок-свистунок (17663), чирок-трескунок (32268), шилохвость (1108), широконоска (6361) (рисунок 14.5.38).

Рисунок 14.5.38 – Динамика численности сурка-байбака и серой куропатки, особей

Источник: данные Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 95301,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 209,1 тыс. га (таблица 14.5.88).

Таблица 14.5.88 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	209,1[1]	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	-	-
Памятники природы регионального значения	95,3	211
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенными на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 3,114 млн т, что на 10,2% меньше, чем в 2023 г., и на 13,2% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 5,887 млн т, что на 5,9% меньше, чем в 2023 г., и в 4,6 раза больше, чем в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 1,044 млн т отходов, на хранение – 0,009 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,331 млн т (таблица 14.5.89). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,139 млн т.

Таблица 14.5.89 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	3,588	1,288	0,798	0,102	1,687
2016	2,994	1,145	0,888	0,080	1,576
2017	3,791	1,106	1,047	1,047	1,804
2018	3,754	1,782	0,720	0,720	1,508
2019	3,421	1,152	0,449	0,272	0,707
2020	2,751	1,451	0,347	0,350	0,676
2021	2,784	2,348	0,366	0,310	0,862
2022	2,637	1,557	0,317	0,291	0,890
2023	3,467	6,259	0,333	0,006	1,139
2024	3,114	5,887	0,331	0,009	1,044

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 6811285 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 15968413 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (8529977 тыс. руб.) (рисунок 14.5.39).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Таблица 14.5.91 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Рисунок 14.5.39 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.90.

14.5.10. Саратовская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 101,2 тыс. км². Численность населения – 2369,4 тыс. чел., из них сельское население – 541,0 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 23,4 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1345,1 млрд руб., ВРП на душу населения – 561,6 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +7,9°С. Сумма осадков составила 329 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 74%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 9 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.91).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 280,1 тыс. т, с 2023 г. вырос на 1,0%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,6% по сравнению с уровнем 2023 г. и на 49,6% по сравнению с 2015 г., соста-

Таблица 14.5.90 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	10	564	6	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	59	85	0	498	500,5	359,3	2254,2

Продолжение таблицы 14.5.90.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	64	2768	4	424	1284,8	599,0	378,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	9	5,5	3,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	207	1266,0	596,0	378,0
прочее	-	-	-	208	13,3	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	101	1168	41	5	40,0	40,0	4328,3
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	101	211	107	8	23,0	23,0	0,0

Источник: данные Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.5.91 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	2	0	0	55

Источник: данные Росгидромета

вив 133,2 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 2,8%, по сравнению с 2015 г. – на 20,1%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 141,9 тыс. т (рисунок 14.5.40).

Рисунок 14.5.40 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 0,4 тыс.), оксидов азота (на 0,6 тыс. т) и ЛОС (на 0,6 тыс. т), при это снизился объем выбросов твердых веществ (на 0,3 тыс. т), диоксида серы (на 1,6 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы оксида углерода увеличились в 1,9 раза, диоксида серы – на 39,7%, оксидов азота – в 1,7 раза, ЛОС – на 35,7% и твердых веществ – на 25,4% (таблица 14.5.92).

Таблица 14.5.92 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**118,2**	**110,0**	**122,6**	**118,0**	**120,1**	**126,7**	**117,4**	**118,1**	**138,0**	**141,9**
Твердые	7,1	6,9	5,9	3,7	5,9	5,6	6,3	6,2	9,2	8,9
CO	21,0	23,3	36,1	32,2	33,5	36,9	26,4	27,7	38,7	39,1
SO_2	6,3	7,7	8,2	6,9	6,1	8,3	8,1	8,0	10,4	8,8
NO_x*	10,1	10,5	11,1	12,8	10,8	14,6	16,6	14,7	16,3	16,9
ЛОС	12,6	12,9	14,9	15,6	16,2	14,1	16,2	15,9	16,5	17,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 697,4 млн м^3 пресной воды, что на 12,9% меньше, чем в 2023 г., и на 39,1% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 8,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 4,2% и составило 509,0 млн м^3 (таблица 14.5.93).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления снизилось на 69,3% (таблица 14.5.94).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 187,8 млн м^3, что на 2,8% меньше, чем в 2023 г., и на 10,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 2,38 млн м^3, что на 10,7% больше, чем в 2023 г., и на 29,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных

сточных вод в 2024 г. составил 81,6 млн м^3, что на 4,8% меньше, чем в 2023 г., и в 8,6 раз больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.41).

Таблица 14.5.93 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	39,49	1106,52	488,71	7281,39
2016	39,50	886,05	438,23	7574,12
2017	38,04	832,79	449,43	7374,28
2018	38,69	797,00	459,28	7268,07
2019	38,38	1045,82	497,06	6837,17
2020	36,29	1155,62	495,42	7073,43
2021	36,43	808,74	642,01	7445,27
2022	38,43	685,08	504,75	7806,59
2023	37,03	763,79	558,43	7532,72
2024	36,56	660,80	509,00	7697,75

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.94 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	175,56	6,89	163,91	85,08	31,28	66
2016	163,73	6,74	155,74	68,16	17,48	63
2017	159,08	5,44	148,48	71,56	32,33	60
2018	172,71	5,35	131,3	104,95	17,83	54
2019	164,43	4,9	136,23	122,59	41,43	56
2020	168,49	4,93	138,18	118,17	40,42	58
2021	185,91	4,75	129,64	149,34	140,47	55
2022	175,24	4,28	129,78	132,04	40,73	54
2023	166,74	4,19	130,05	149,77	87,53	55
2024	178,57	4,34	128,68	157,16	26,88	54

Источник: данные Росводресурсов

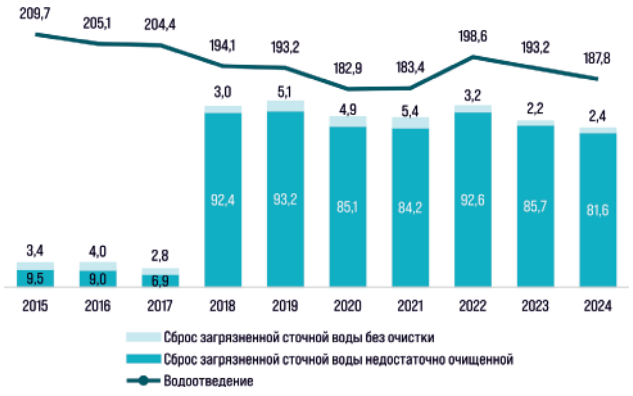


Рисунок 14.5.41 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 10124,0 тыс. га таблица 14.5.95).

Таблица 14.5.95 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	8628,6	85,2
Земли населенных пунктов	376,9	3,7
Земли промышленности и иного спецназначения	227,2	2,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	30,6	0,3
Земли лесного фонда	615,6	6,1
Земли водного фонда	215,6	2,1
Земли запаса	29,5	0,3

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 327 видов растений и 511 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.96.

Таблица 14.5.96 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	20
Птицы	23	69
Рыбы	0	11
Пресмыкающиеся	0	5
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	10	269
Сосудистые растения	16	206
Грибы	3	27
Прочие	4	69
Итого	**59**	**680**
Вероятно исчезнувшие	8	37
Находящиеся под угрозой исчезновения	33	156
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	11	180
Редкие	6	259
Неопределенные по статусу	1	28
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	20

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 713,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Саратовской обл. в 2024 г. отношение площади ле-

совосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 1625,07%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (3257), косуля сибирская (23258), лось (6523), олень благородный (2218), олень пятнистый (4018), сайгак (80), волк (155), шакал (249), лисица обыкновенная (9304), корсак (1455), собака енотовидная (1853), рысь (17), барсук (5508), куница каменная (2006), куница лесная (2703), кошка степная (27), ласка (3309), горностай (394), лесной хорек (755), степной хорек (1185), выдра (699), норка (10127), заяц-беляк (338), заяц-русак (35222), сурок-байбак (47388), бобр европейский (19618), суслик (6741), крот (4127), белка (480), ондатра (38953), хомяк (1802), водяная полевка (1812), вальдшнеп (11290), куропатка серая (68469), тетерев обыкновенный (962), вяхирь (19690), голубь сизый (56076), клинтух (1302), горлица кольчатая (2600), горлица обыкновенная (9018), перепел обыкновенный (38092), бекас обыкновенный (5318), веретенник большой (74), гаршнеп (147), дупель обыкновенный (1160), улит (10), чибис (14035), травник (62), кроншнеп большой (702), кроншнеп средний (30), кулик (60), обыкновенный погоныш (396), камышница обыкновенная (2070), коростель (3787), фазан (96), пастушок (299), лысуха (82241), гуменник (12167), гусь белолобый (29037), гусь серый (4459), казарка белощекая (200), кряква (121067), чирок-свистунок (10391), чирок-трескунок (65356), серая утка (10007), гоголь обыкновенный (2302), свиязь (6186), кряква черная (200), красноносый нырок (189), красноголовый нырок (10474), хохлатая чернеть (588), крохаль (302), огарь (5348), шилохвость (3095), широконоска (3934), пеганка (2978), серая ворона (75360), баклан большой (20838) (рисунок 14.5.42).

Рисунок 14.5.42 – Динамика численности тетерева и серой куропатки, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения уменьшилась на 15073,5 га и составила 96409,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 88,9 тыс. га (таблица 14.5.97).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 6,311 млн т, что на 15,8% меньше, чем в 2023 г. и на 43,7% больше аналогичного показателя за 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2023 г. составил 1,137 млн т, что на 5,87% больше, чем в 2023 г., и на 20,57% больше аналогичного показателя за 2015 г. Количество отходов, направленных в 2024 г. на хранение, составило 4,533 млн т, на захоронение – 0,194 млн т. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,114 млн т. (таблица 14.5.98). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,626 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 837970 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 6222309 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2997636 тыс. руб.) (рисунок 14.5.43).

Таблица 14.5.97 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	88,9	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	33,9	1
Памятники природы регионального значения	60,9	86
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,03	2
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	1,6	4

Источник: данные Росстата

Таблица 14.5.98 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	4,771	0,943	0,066	3,254	0,742
2016	5,454	0,626	0,081	4,334	0,448
2017	6,750	0,715	0,086	0,009	0,556
2018	6,561	0,884	0,132	4,949	0,549
2019	8,085	1,190	0,088	5,353	0,198
2020	7,517	1,418	0,075	5,448	0,231
2021	7,588	1,335	0,085	5,432	0,150
2022	6,962	0,824	0,109	5,120	0,256
2023	7,495	1,074	0,122	5,611	0,212
2024	6,311	1,137	0,114	4,533	0,194

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.5.43 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по федеральному государственному контрю (надзору), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по ви-

дам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.99.

14.5.11. Республика Татарстан

Общая характеристика. Площадь территории составляет 67,8 тыс. км^2. Численность населения – 4019,6 тыс. чел., из них сельское население – 936,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 59,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 4583,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 1145,2 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +5,4°С. Сумма осадков составила 525 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 105%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 4 городах на 21 станции государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.100).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 418,9 тыс. т, по сравнению с 2023 г. снизился на 2,0%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 7,1% по сравнению с уровнем 2023 г., и в 3,3 раза – с 2015 г., составив 97,3 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 0,3%, но увеличились на 8,6% по сравнению с показателями 2015 г. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 318,9 тыс. т (рисунок 14.5.44).

Таблица 14.5.100 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	4	0	0	66

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.5.44 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов диоксида серы (на 5,0 тыс. т), также уменьшились выбросы оксида углерода (на 3,0 тыс. т), оксидов азота

Таблица 14.5.99 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	172	470	15	5	0,0	0,0	196,9
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	10	3014	10	382	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	8	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	89	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	183	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	102	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3[1]	820	0	25	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	3[1]	99	1	17	13,0	7,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

(на 0,7 тыс. т) и ЛОС (на 4,4 тыс. т). С 2015 г. выбросы диоксида серы уменьшились на 15,5%, ЛОС – на 12,4%, оксида углерода – на 1,5%, в то время как выбросы твердых веществ увеличились на 15,8%, оксидов азота – на 38,3% (таблица 14.5.101).

Таблица 14.5.101 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**293,6**	**338,3**	**285,9**	**393,6**	**289,7**	**324,7**	**322,5**	**319,9**	**319,8**	**318,9**
Твердые	11,4	12,0	12,4	17,9	12,2	12,7	12,8	13,5	13,2	13,2
CO	67,3	64,4	65,7	67,8	59,0	67,7	70,5	66,5	69,3	66,3
SO_2	34,9	75,4	28,7	34,4	34,2	52,1	33,9	35,6	34,5	29,5
NO_x*	33,7	39,3	34,3	47,7	43,7	39,6	43,6	44,5	47,3	46,6
ЛОС	93,4	96,2	96,8	146,4	87,1	87,1	85,4	83,8	86,2	81,8

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 889,0 млн м^3 пресной воды, что на 3,2% меньше, чем в 2023 г., и на 14,6% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 3,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 15,2% и составило 830,0 млн м^3 (таблица 14.5.102).

Таблица 14.5.102 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	96,66	679,25	720,33	4794,36
2016	97,77	695,08	744,06	5251,51
2017	94,48	645,11	690,70	5347,77
2018	95,84	620,47	663,23	5569,33
2019	95,34	603,17	647,48	5661,01
2020	97,13	585,00	634,35	5025,54
2021	99,67	614,82	662,74	5325,41
2022	101,28	592,16	641,87	5362,48
2023	289,34	628,73	862,12	5195,13
2024	278,37	610,60	829,97	5146,86

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 79,8% (таблица 14.5.103).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 523,4 м^3, что на 4,2% меньше, чем в 2023 г., и на 23,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,16 млн м^3, что на 73,8% меньше, чем в 2023 г., и на 99,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 195,0 млн м^3, что на 1,9% меньше, чем в 2023 г., и на 33,4% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.45).

Таблица 14.5.103 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	491,86	6,35	185,11	0,13	2,9	48
2016	512,78	6,46	188,68	0,2	0,06	49
2017	462,35	6,17	188,63	1,21	0,02	48
2018	429,91	5,77	193,21	1,22	0,41	50
2019	419,22	5,79	186,82	1,21	0,38	48
2020	413,46	5	183,73	1,26	1,96	47
2021	433,48	4,38	189,25	1,08	4,36	49
2022	409,91	4,09	187,33	1,05	5,63	47
2023	413,54	3,93	217,17	1,24	5,61	54
2024	390,07	3,55	220,46	2,23	3,47	55

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.45 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 6784,7 тыс. га (таблица 14.5.104).

Таблица 14.5.104 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	4610,7	68,0
Земли населенных пунктов	415,5	6,1
Земли промышленности и иного спецназначения	101,8	1,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	33,3	0,5
Земли лесного фонда	1221,2	18,0
Земли водного фонда	399,7	5,9
Земли запаса	2,5	0,0

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1610 видов растений и 452 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.105.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 1259,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Татарстан в 2024 г. отношение площа-

ди лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 142,72%.

Таблица 14.5.105 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	31
Птицы	26	41
Рыбы	3	9
Пресмыкающиеся	0	4
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	11	100
Сосудистые растения	22	255
Грибы	6	59
Прочие	2	66
Итого	**71**	**568**
Вероятно исчезнувшие	2	18
Находящиеся под угрозой исчезновения	20	83
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	18	174
Редкие	30	231
Неопределенные по статусу	0	51
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	11

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): гусь (620), огарь (170), утка (9592), кряква (125461), свиязь обыкновенная (1481), чирок (57254), шилохвость обыкновенная (3350), широконоска (11500), нырок (2968), чернеть хохлатая (5939), крохаль (820), гоголь обыкновенный (2635), тетерев обыкновенный (94523), глухарь обыкновенный (2749), рябчик обыкновенный (4234), куропатка серая (175526), лысуха (18079), вальдшнеп (3571), лось (15878), кабан (443), косуля сибирская (16865), рысь (126), волк (1), лисица обыкновенная (6132), корсак (115), собака енотовидная (564), барсук (3654), хорь (151), норка американская (2051), куница лесная (3037), заяц-беляк (10000), заяц-русак (41303), белка (3909), сурок-байбак (19187), бобр европейский (14397), ондатра (23841), горностай (116), выдра (15), медведь бурый (72), благородный олень (494), пятнистый олень (259) (рисунок 14.5.46).

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 426993,9 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 37,8 тыс. га (таблица 14.5.106).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 5,035 млн т, что в 2,58 раза меньше, чем в 2023 г., но в 1,7 раз больше, чем ана-

Рисунок 14.5.46 – Динамика численности бобра и кабана, особей

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан

Таблица 14.5.106 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	37,8	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	403,5	38
Памятники природы регионального значения	19,7	149
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	3,8	4

Источник: данные Росстата

логичный показатель в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 3,651 млн т, что на 0,9% меньше, чем в 2023 г., но на 57,8% больше, чем значение аналогичного показателя за 2015 г. На хранение в 2024 г. направлено 0,103 млн т отходов, на захоронение 1,990 млн т. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,093 млн т (таблица 14.5.107). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,563 млн т.

Таблица 14.5.107 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	2,953	2,314	0,141	0,102	0,493
2016	3,273	2,592	0,112	0,093	0,920
2017	4,499	3,419	0,027	0,093	1,640
2018	4,391	3,772	0,077	0,094	1,414
2019	3,498	2,078	0,072	0,036	0,959
2020	4,197	3,091	0,101	0,031	1,558
2021	3,858	4,078	0,125	0,003	1,635
2022	16,583	5,907	0,046	0,096	1,919
2023	12,980	3,685	0,113	0,055	1,766
2024	5,035	3,651	0,093	0,103	1,990

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 15025350 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на ох-

рану окружающей среды за этот же год – 21494580 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (10850460 тыс. руб.) (рисунок 14.5.47).

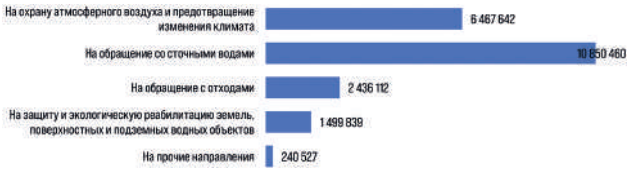


Рисунок 14.5.47 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.108.

14.5.12. Удмуртская Республика

Общая характеристика. Площадь территории составляет 42,1 тыс. км^2. Численность населения – 1427,3 тыс. чел., из них сельское население – 489,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 33,9 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1102,9 млрд руб., ВРП на душу населения – 766,8 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +4,2°С. Сумма осадков составила 533 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 90%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 7 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.109).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 177,7 тыс. т, с 2023 г. уменьшился

Таблица 14.5.108 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	680	2317	69	38	0,0	0,0	35429,69
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	42	74	0	276	200,0	194,0	1088,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	42	23	0	36	85,5	82,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	145[1]	3368	1	0	0,0	0,0	111564,98
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	21236,3
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	90328,68
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	145[1]	3368	0	0	0,0	0,0	3231,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	55	12	0	701	1898,5	1841,0	616,4

Источник: данные Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 3,7%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 3,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,7 раза – с 2015 г., составив 35,1 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. и 2015 г. выбросы от стационарных источников снизились на 3,9%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 142,2 тыс. т (рисунок 14.5.48).

Таблица 14.5.109 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	69

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.5.48 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов оксида углерода на 8,2 тыс. т., твердых веществ – на 2,6 тыс. т, ЛОС – на 1,2 тыс. т. и диоксида серы – на 1,1 тыс. т. При этом увеличились выбросы оксидов азота – на 0,4 тыс. т. В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы ЛОС увеличились на 11,1%. При этом уменьшились выбросы диоксида серы на 45,5%, оксидов азота – на 15,4%, твердых веществ – на 11,8% и оксида углерода – на 5,5% (таблица 14.5.110).

Таблица 14.5.110 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**147,9**	**146,8**	**139,2**	**179,2**	**196,6**	**130,9**	**145,0**	**154,6**	**148,0**	**142,2**
Твердые	11,9	14,0	11,9	11,8	15,1	11,3	12,3	13,9	13,1	10,5
CO	74,8	70,7	67,7	85,9	103,3	66,5	73,4	85,5	78,9	70,7
SO_2	4,4	4,9	4,0	3,3	3,8	3,1	3,9	3,6	3,5	2,4
NO_x*	14,9	17,2	15,3	11,9	13,4	10,9	14,3	11,1	12,2	12,6
ЛОС	15,3	15,4	14,9	17,0	22,0	16,6	17,1	16,8	18,2	17,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 289,2 млн м^3 пресной воды, что на 14,4% больше, чем в 2023 г., и на 10,8% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 14,0%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 9,4% и составило 266,8 млн м^3 (таблица 14.5.111).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 77,8% (таблица 14.5.112).

Таблица 14.5.111 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	137,93	186,12	294,45	351,71
2016	141,90	178,71	292,28	359,37
2017	143,91	153,91	274,27	338,67
2018	148,76	146,48	270,58	452,62
2019	151,45	148,14	275,69	429,20
2020	137,95	137,02	251,10	408,05
2021	144,42	138,53	259,91	397,02
2022	159,67	130,03	268,50	385,12
2023	143,17	109,75	234,10	357,61
2024	146,85	142,3	266,84	334,39

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.112 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	83,9	1,4	73,35	0	16,3	48
2016	78,01	1,48	70,81	0	18,36	47
2017	63,2	1,6	69,89	0	11,02	46
2018	57,31	1,95	68,83	0,03	11,31	46
2019	62,59	1,71	66,09	0,02	11,82	44
2020	55,89	1,63	68,59	0,19	9,19	46
2021	58,94	1,65	66,76	0,82	9,57	45
2022	54,52	1,65	65,17	0,97	9,66	45
2023	36,72	1,33	55,2	1,21	8,84	38
2024	65,3	1,13	60,81	0,72	9,32	43

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 109,4 млн м^3, что на 35,2% больше, чем в 2023 г., и на 23,8% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных вод в 2024 г. составил 65,5 млн м^3, что на 3,1% меньше, чем в 2023 г., и на 40,5% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.49).

Рисунок 14.5.49 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 4206,1 тыс. га (таблица 14.5.113).

Таблица 14.5.113 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1857,8	44,2
Земли населенных пунктов	205,0	4,9
Земли промышленности и иного спецназначения	44,2	1,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	21,7	0,5
Земли лесного фонда	2029,2	48,2
Земли водного фонда	28,7	0,7
Земли запаса	19,5	0,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2046 видов растений и 356 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.114.

Таблица 14.5.114 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	13
Птицы	23	48
Рыбы	2	11
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	11	89
Сосудистые растения	11	139
Грибы	4	24
Прочие	5	69
Итого	**57**	**398**
Вероятно исчезнувшие	0	24
Находящиеся под угрозой исчезновения	4	63
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	24	61
Редкие	26	228
Неопределенные по статусу	0	21
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	1

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 2065,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Удмуртской Республике в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 157,60%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (18803), кабан (842), медведь бурый (1396), барсук (2731), выдра (1087), рысь (196), волк (38), лисица (3115), енотовидная собака (711), заяц-беляк (22820), заяц-русак (948), куница лесная (2900), белка (14423), хорь лесной (209), горностай (78), ласка (162), бобр европейский (23449), ондатра (33739), норка американская (4780), бурундук (164), крот (4635), водяная полевка (2058), хомяк (1100), сурок степной (1124), косуля сибирская (213), летяга (58), глухарь (8104), тетерев (75341), рябчик (44977), вальдшнеп (20180), кряква (19726), чирок-свистунок (4183), чирок-трескунок (2919), лысуха (189), камышница (163), гуменник (15330), белолобый гусь (7067), гаршнеп (250), кроншнеп большой (723), дупель (3107), бекас (4295), чибис (5032), веретенник большой (11), травник (18), коростель (4028), пастушок (65), мородунка (5), погоныш (490), вяхирь (7382), голубь сизый (4101), горлица (1685), перепел (5528), серая куропатка (7786) (рисунок 14.5.50).

Рисунок 14.5.50 – Динамика численности рыси и кабана, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 381911,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 20,8 тыс. га (таблица 14.5.115).

Таблица 14.5.115 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	20,8	1
Природные парки регионального значения	21,3	2
Государственные природные заказники регионального значения	335,8	14
Памятники природы регионального значения	24,1	110
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,7	1
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,04	6

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 0,742 млн т, что на 5,5% меньше, чем в 2023 г., и на 46,5% меньше, чем значение аналогичного показателя в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. составил 0,490 млн т, что на 16,4% больше, чем 2023 г., но на 12,66% меньше, чем в 2015 г. На хранение в 2024 г. направлено 0,951 тыс. т отходов, захоронено 0,061 млн т. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,023 млн т (таблица 14.5.116). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,388 млн т.

Таблица 14.5.116 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,386	0,561	0,442	0,045	0,132
2016	1,120	0,529	0,321	0,076	0,187
2017	1,057	0,749	0,018	0,024	0,101
2018	1,312	0,937	0,164	0,015	0,226
2019	1,545	0,933	0,160	0,001	0,349
2020	1,216	0,517	0,164	0,005	0,043
2021	1,431	0,639	0,033	0,007	0,082
2022	1,557	0,585	0,018	0,008	0,093
2023	0,785	0,421	0,042	0,013	0,050
2024	0,742	0,490	0,023	0,001	0,061

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 967861 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 4458268 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2369973 тыс. руб.) (рисунок 14.5.51).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора),

Рисунок 14.5.51 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.117.

14.5.13. Ульяновская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 37,2 тыс. км^2. Численность населения – 1165,3 тыс. чел., из них сельское население – 262,9 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 31,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 673,6 млрд руб., ВРП на душу населения – 572,4 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,1°С. Сумма осадков составила 469 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 93%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 9 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.118).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 48,7 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,4%. Выбросы

Таблица 14.5.117 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	227	372	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	78[1]	39	0	501	252,3	168,9	10963,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	78[1]	47	0	9	14,0	12,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	6[1]	1708	0	134	780,1	457,8	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	26	431,0	186,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	80	328,0	178,0	0,0

Продолжение таблицы 14.5.117.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	28	21,1	93,3	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	6[1]	1486	0	4	843,0	93,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	43	39	0	29	48,0	48,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

от автомобильного транспорта снизились на 3,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 5,7 раз – с 2015 г., составив 19,4 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 2,2%, по сравнению с 2015 уменьшились на 17,8%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 27,3 тыс. т (рисунок 14.5.52).

Таблица 14.5.118 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	3	0	0	82

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.5.52 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов ЛОС (на 1,5 тыс. т), оксидов азота (на 0,2 тыс. т) и твердых веществ (на 0,1 тыс. т), при этом уменьшились выбросы оксида углерода (на 0,2 тыс. т). Выбросы диоксида серы остались без изменений относительно 2023 г. В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 37,8%, оксида углерода – на 25,0%, диоксида серы – на 12,5%, но увеличились выбросы оксидов азота – на 1,9% и ЛОС – на 27,0% (таблица 14.5.119).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 124,7 млн м^3 пресной воды, что на 0,1% больше, чем

Таблица 14.5.119 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**33,2**	**32,6**	**34,0**	**31,1**	**28,4**	**30,7**	**30,8**	**25,0**	**26,7**	**27,3**
Твердые	4,5	4,8	4,5	2,6	2,6	2,1	2,6	2,7	2,7	2,8
CO	6,8	7,2	7,4	7,0	4,4	4,0	4,9	5,2	5,3	5,1
SO_2	0,8	0,9	1,4	0,6	1,1	0,4	0,9	0,7	0,7	0,7
NO_x*	5,2	5,4	5,7	5,5	6,3	4,2	5,0	4,7	5,1	5,3
ЛОС	3,7	3,6	3,3	3,5	2,4	3,3	2,7	3,2	3,2	4,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

в 2023 г., и на 26,0% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 1,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 8,6% и составило 117,3 млн м^3 (таблица 14.5.120).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 62,8% (таблица 14.5.121).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 115,6 млн м^3, что на 1,9% больше, чем в 2023 г., и на 5,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,01 млн м^3, что на 50,0% меньше, чем в 2023 г., и в 2,8 тыс. раз меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 89,0 млн м^3, что на 2,7% больше, чем в 2023 г., и на 5,7% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.53).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 3718,1 тыс. га (таблица 14.5.122).

Таблица 14.5.120 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	95,87	72,49	128,24	676,21
2016	97,78	67,71	124,96	873,83
2017	98,95	67,07	120,08	662,24
2018	96,91	66,49	117,55	839,95
2019	56,29	64,64	113,34	629,85
2020	54,90	65,35	112,95	624,17
2021	57,32	67,20	114,35	560,53
2022	53,69	69,50	112,36	635,80
2023	56,09	68,49	115,57	621,52
2024	53,97	70,71	117,25	614,10

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.121 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	45,73	0,7	55,94	2,19	20,89	44
2016	42,41	0,75	62,36	2,38	14,21	50
2017	38,15	0,76	60,33	2,07	16,33	48
2018	34,6	0,68	60,99	2,15	15,67	49
2019	32,97	0,73	60,82	1,32	13,79	49
2020	33,38	1,11	59,25	1,4	15,22	49
2021	34,23	1,23	59,43	1,62	14,88	49
2022	31,7	1,23	58,29	2,42	15,73	49
2023	29,82	1,14	61,77	3,12	16,74	53
2024	31,33	1,28	58,36	5,08	17,48	50

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.5.53 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1500 видов растений и 428 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.123.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 1046,7 тыс. га. По данным Рослесхоза в Ульяновской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 195,22%.

Таблица 14.5.122 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2236,7	60,2
Земли населенных пунктов	201,1	5,4
Земли промышленности и иного спецназначения	42,4	1,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2,0	0,1
Земли лесного фонда	1036,0	27,9
Земли водного фонда	198,2	5,3
Земли запаса	1,7	0,0

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.5.123 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	20	25
Птицы	58	74
Рыбы	13	14
Пресмыкающиеся	5	5
Земноводные	2	2
Беспозвоночные	127	163
Сосудистые растения	203	208
Грибы	20	24
Прочие	53	58
Итого	**501**	**573**
Вероятно исчезнувшие	0	24
Находящиеся под угрозой исчезновения	77	92
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	176	197
Редкие	197	216
Неопределенные по статусу	44	37
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	7	7

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Ульяновской области

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): косуля сибирская (12472), лось (5558), кабан (436), лисица (3049), барсук (1182), ласка (323), выдра (52), горностай (101), норка (610), куница (1160), хорь (160), заяц-беляк (6005), заяц-русак (5376), белка (8563), суслик (1255), сурок-байбак (9778), бобр канадский (6512), ондатра (8609), хомяк (372), водяная полевка (186), крот (1805), волк (60), рысь (49), глухарь (5028), куропатка серая

(40001), тетерев (21713), рябчик (2205), кряква (18008), вяхирь (1258), вальдшнеп (2534), чирок-свистунок (9960), широконоска (1662), утка серая (796), шилохвость (110), лысуха (3626), чибис (1093), погоныш обыкновенный (135), камышница (288), коростель (1241), красноголовый нырок (131), перепел (2393), голубь (2611), горлица (518), гаршнеп (251), кроншнеп (193), дупель (439) (рисунок 14.5.54).

Рисунок 14.5.54 – Динамика численности косули и лося, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Ульяновской области

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 138240,9 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 86,1 тыс. га (таблица 14.5.124).

Таблица 14.5.124 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	86,1	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	68,3	8
Памятники природы регионального значения	16,3	124
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	53,1	5
Все ООПТ местного значения	0,5	15

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 0,578 млн т, что на 41,8% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 31,6% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов в 2024 г. уменьшился на 27,6% по сравнению с уровнем 2023 г., составив 0,343 млн т. По сравнению с 2015 г. количество утилизированных отходов увеличилось в 2,6 раза. На захоронение 2024 г. направлено 0,185 млн т отходов, на хранение – 0,951 тыс. т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 0,169 млн т (таблица 14.5.125). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,393 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2024 год составили 4311621 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2153962 тыс. руб.) (рисунок 14.5.55).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.126.

Таблица 14.5.125 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,845	0,131	0,246	0,003	0,749
2016	0,686	0,113	0,082	0,004	0,492
2017	0,627	0,052	0,049	0,000	0,210
2018	0,978	0,201	0,209	0,214	0,547
2019	1,066	0,391	0,223	0,007	0,225
2020	0,858	0,716	0,108	0,000	0,215
2021	0,749	0,580	0,134	0,002	0,165
2022	0,662	0,483	0,141	0,001	0,163
2023	0,993	0,474	0,177	0,001	0,178
2024	0,578	0,343	0,169	0,001	0,185

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.5.55 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.5.14. Чувашская Республика

Общая характеристика. Площадь территории составляет 18,3 тыс. км^2. Численность населения – 1159,8 тыс. чел., из них сельское население – 407,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 63,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 601,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 513,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +6,1°С. Сумма осадков составила 421 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 86%.

Таблица 14.5.127 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	2	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 5 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.5.127).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г.

Таблица 14.5.126 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	45	833	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	11[1]	23	0	3	1,5	1,5	25,6
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	2	23	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4[1]	4755	3	71	187,0	490,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	1	1,0	1,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	4	11,0	11,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	46	141,0	472,5	0,0
прочее	-	-	-	20	34,0	6,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4[1]	76	0	2	3,0	33,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	41	147	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Ульяновской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

составил 48,3 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 18,7%. Выбросы от автомобильного транспорта снизились на 2,1% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 6,7 раз – с 2015 г., составив 13,7 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников выросли на 29,8%, по сравнению с 2015 г. – на 26,4%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 34,0 тыс. т (рисунок 14.5.56).

Рисунок 14.5.56 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов ЛОС (на 0,3 тыс. т), оксидов азота (на 0,1 тыс. т), при этом уменьшились выбросы оксида углерода (на 0,3 тыс. т) и твердых веществ (на 0,1 тыс. т). Уровень выбросов диоксида серы остался на уровне 2023 г. С 2015 г. выбросы диоксида серы уменьшились в 2,0 раза, оксидов азота – на 10,4%. Уровень выбросов ЛОС увеличился на 3,4%, оксида углерода на 1,7% (таблица 14.5.128).

Таблица 14.5.128 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**26,9**	**25,3**	**42,8**	**41,8**	**36,6**	**24,9**	**27,1**	**31,6**	**26,2**	**34,0**
Твердые	1,8	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6	1,7	1,9	1,8
CO	5,9	4,6	4,5	4,0	4,2	4,4	5,1	6,1	6,3	6,0
SO_2	0,6	1,3	1,0	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
NO_x*	4,8	4,9	5,5	5,2	4,4	3,5	3,2	3,5	4,2	4,3
ЛОС	2,9	2,5	3,4	2,9	3,0	2,8	2,8	3,0	2,7	3,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 95,4 млн м^3 пресной воды, что на 3,1% больше, чем в 2023 г., и на 3,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 2,8%,

по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 4,9% и составило 92,1 млн м^3 (таблица 14.5.129).

Таблица 14.5.129 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	13,73	85,34	96,78	475,92
2016	13,31	87,24	97,70	437,95
2017	12,86	82,65	92,11	436,51
2018	13,81	83,97	94,10	405,31
2019	13,15	80,00	90,03	381,23
2020	12,82	76,87	86,35	353,87
2021	12,98	80,00	89,31	415,36
2022	11,82	79,49	87,98	412,65
2023	11,72	80,75	89,64	389,85
2024	11,80	83,58	92,12	403,93

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 29,4% (таблица 14.5.130).

Таблица 14.5.130 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	32,91	1,67	46,4	0,27	11,43	38
2016	31,32	1,69	48,12	1,53	10,94	39
2017	28,01	1,58	47,14	0,26	9,45	38
2018	26,81	1,52	49,01	0,8	10,3	40
2019	26,71	1,58	45,89	0,5	9,69	38
2020	24,87	1,58	46,19	0,52	7,53	38
2021	24,93	1,49	47,6	0,79	8,85	40
2022	24,09	1,41	41,52	0,76	14,54	35
2023	27,4	1,37	42,5	0,72	11,99	36
2024	34,34	1,27	41,65	0,73	8,47	36

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 110,3 млн м^3, что на 2,9% больше, чем в 2023 г., и на 8,3% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не производился. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 61,0 млн м^3, что на 4,5% больше, чем в 2023 г., и в 4,6 раз больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.5.57).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 1834,3 тыс. га (таблица 14.5.131).

Рисунок 14.5.57 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.5.131 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1003,1	54,7
Земли населенных пунктов	144,4	7,8
Земли промышленности и иного спецназначения	21,7	1,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	34,5	1,9
Земли лесного фонда	594,9	32,4
Земли водного фонда	34,6	1,9
Земли запаса	1,1	0,1

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1500 видов растений и 6500 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.5.132.

Таблица 14.5.132 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	9
Птицы	20	49
Рыбы	1	9
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	13	159
Сосудистые растения	14	188
Грибы	2	24
Прочие	-	45
Итого	**51**	**485**
Вероятно исчезнувшие	0	21
Находящиеся под угрозой исчезновения	5	64
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	20	155
Редкие	20	227

Продолжение таблицы 14.5.132.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Неопределенные по статусу	0	14
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 630,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Чувашской Республике в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 145,24%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (2063), кабан (132), косуля сибирская (1434), олень благородный (22), медведь бурый (28), волк (1), лисица обыкновенная (968), белка (2971), куница (492), ласка (3), заяц-беляк (2466), заяц-русак (1208), енотовидная собака (26), рысь (25), барсук (190), хорь (18), норка (103), выдра (22), бобр (2089), сурок-байбак (1050), крот обыкновенный (101637), ондатра (9962), полевка водяная (715), глухарь (662), тетерев (6303), рябчик (2163), серая куропатка (3431), утка (3942), кряква (10919), чирка (3472), чирок-трескунок (2096), чирок-свистунок (1376), шилохвость (2), свиязь (138), красноголовый нырок (193), широконоска (130), хохлатая чернеть (87), крохаль большой (6), гоголь обыкновенный (59), турпан обыкновенный (1), перепел (27702), камышница (86), лысуха (1007), вальдшнеп (17753), голубь (60), голубь сизый (796), клинтух (19), вяхирь (745), горлица (54), серая ворона (761), коростель (39484), кулик (27594), чибис (1513), бекас (1065), дупель (13), тулес (1), турухтан (145), травник (65), улит (17), мородунка (6), кроншнеп большой (54), кроншнеп средний (7), гусь (100), гусь белолобый (8376), гусь серый (23), гуменник (2761) (рисунок 14.5.58).

Рисунок 14.5.58 – Динамика численности глухаря и рябчика, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 47812,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 34,4 тыс. га (таблица 14.5.133).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом на 11,5%, по сравнению с 2015 г. – уменьшилось

Таблица 14.5.133 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	34,4	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	38,1	22
Памятники природы регионального значения	0,6	10
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	8,7	1
Все ООПТ местного значения	0,5	33

Источник: данные Росстата

на 52,3%, составив 0,285 млн т. Объем утилизированных отходов в 2024 г. снизился на 3,7% по сравнению с уровнем 2023 г. и на 39,3% – по сравнению с уровнем 2015 г., составив 0,130 млн т. На хранение в 2024 г. направлено 3,060 млн т отходов, на захоронение – 0,339 млн т. Объем обезвреженных отходов снизился в 2024 г. до 0,002 млн т (таблица 14.5.134). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,282 млн т.

Таблица 14.5.134 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,598	0,214	0,059	0,030	0,277
2016	0,313	0,099	0,042	0,002	0,057
2017	0,471	0,379	0,020	0,000	0,217
2018	0,390	0,169	0,018	0,004	0,195
2019	0,718	0,091	0,003	0,004	0,057
2020	0,280	0,131	0,014	0,004	0,296
2021	0,293	0,135	0,005	0,004	0,323
2022	0,284	0,144	0,005	0,001	0,334
2023	0,322	0,135	0,003	1,952	0,346
2024	12,397	58,932	1,344	0,004	4,109

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 332723 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2082013 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1027366 тыс. руб.) (рисунок 14.5.59).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осущест-

Рисунок 14.5.59 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

влению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.5.135.

14.6. Уральский федеральный округ

УФО расположен на юге Урала и в Западной Сибири, административный центр – г. Екатеринбург. В состав округа входят 6 субъектов: Курганская, Свердловская, Тюменская и Челябинская области, ХМАО, ЯНАО. Основная характеристика округа представлена в таблице 14.6.1.

Атмосферный воздух. В УФО в 2024 г. было зафиксировано 11 городов с уровнем ИЗА > 7. Наблюдение проводилось в 19 городах на 58 станциях (таблица 14.6.2).

Таблица 14.6.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
11	16	2	1	39

Источник: данные Росгидромета

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в целом по УФО составил 4024,7 тыс. т, что на 2,6% больше, чем в 2023 г., и на 20,9% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 3571,9 тыс. т, по сравнению с 2023 г. увеличились на 2,6%, с 2015 г. – уменьшились на 6,2% (рисунок 14.6.1).

В таблице 14.6.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов УФО.

Таблица 14.5.135 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	148	532	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	32[1]	25	0	44	40,5	25,5	93,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	6[1]	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4[1]	1333	0	0	84,0	84,0	1332,5
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	1	0,0	0,0	1332,5
в области обращения с отходами	-	-	-	0	84,0	84,0	0,0
прочее	-	-	-	5	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4[1]	574	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	6[1]	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.6.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	1819	1819	1819	1819	1819	1819	1819
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	12342	12352	12320	12285	12259	12262	12283
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7	6,8
ВРП, млрд руб. (в текущих ценах)	13036	13272	11636	16914	20073	23044	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	5222	4077	3891	4069	4033	3924	4025
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	3692,1	3655,5	3463,4	3634,2	3592,4	3479,2	3571,9
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,40	0,31	0,33	0,24	0,20	0,17	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	6	9	9	51	48	46	39
Забор воды из водных объектов, млн м^3	6097	5893	5591	5727	5729	5771	5404
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	468	444	480	339	285	250	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	1436	1025	1119	1038	1000	939	976
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	47	40	44	42	44	39	43
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	110	77	96	61	50	41	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	291,1	316,6	383,0	454,6	454,2	435,6	454,9
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	4,9	3,9	3,5	3,5	3,7	3,8
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	38	-	33	46	47	45	57

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Рисунок 14.6.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

Таблица 14.6.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников УФО в 2024 г., тыс. т

Субъект	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Курганская обл.	30,7	4,0	8,0	1,1	5,8	3,4
Свердловская обл.	800,9	130,2	225,4	194,0	138,0	19,5
Тюменская обл.	164,7	7,5	44,9	2,5	25,8	40,1
ХМАО	1185,0	62,9	545,4	6,7	117,8	182,0
Челябинская обл.	374,4	54,7	203,4	23,3	53,5	10,1
ЯНАО	1016,1	37,4	531,7	6,6	117,8	105,7

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В разрезе субъектов УФО наибольший показатель общего объема выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в 2024 г. отмечен в ХМАО (1260,7 тыс. т), при этом выбросы от передвижных источников составили 6,0%. Наименьшим показателем характеризовалась Курганская обл. – 56,5 тыс. т, из них 45,6% составили выбросы от передвижных источников.

Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы твердых веществ уменьшились на 16,9%, диоксида серы – на 44,4%, при этом выбросы оксидов азота увеличились на 5,4%, ЛОС – на 12,5%, а оксидов углерода – на 16,1% (таблица 14.6.4).

Таблица 14.6.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
2015	357,3	1342,6	421,6	434,9	320,6
2016	321,8	1436,1	387,1	439,1	336,5
2017	315	1401,6	322,4	477,3	286,7
2018	249,4	1486,2	280,8	478,5	258,7
2019	258,7	1436,2	287,3	465,9	280,7
2020	275,2	1386,4	251,4	468,5	309,1
2021	286,7	1593,8	236,6	505,6	302
2022	295,9	1573,5	239,3	503,4	317,3
2023	305,8	1502,6	238,4	455,6	332,8
2024	296,8	1558,8	234,3	458,6	360,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у ЯНАО (18650270 тыс. руб.), наименьший – у Курганской обл. (21889 тыс. руб.).

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по УФО составил 702,6 км^3/год, что на 17,6% больше среднего многолетнего значения 597,3 км^3/год.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Тюменской обл. (без учета автономных округов) (685,2 км^3/год), наименьший – в Курганской обл. (9,8 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали подземные – забор воды из них составил 2865,9 млн м^3,

в свою очередь, забор воды из поверхностных источников составил 2441,5 млн м^3. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 27140,7 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Свердловской обл.

В 2024 г. объем сброса загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод составил 976,1 млн м^3, что на 4% больше, чем в 2023 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внесла Свердловская обл. (501,3 млн м^3) (таблица 14.6.5 и рисунок 14.6.2).

Таблица 14.6.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м^3

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Курганская обл.	10,99	44,26	41,14	200,82
Свердловская обл.	242,86	626,15	622,42	9382,92
Тюменская обл.	137,98	326,10	452,05	1767,23
ХМАО	2118,71	516,51	2518,1	7590,72
Челябинская обл.	143,97	912,68	900,46	7863,49
ЯНАО	211,39	15,79	194,52	335,46
Всего	**2865,89**	**2441,49**	**4728,69**	**27140,65**

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.6.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

За 2024 г. общий объем использования воды в УФО составил 4728,69 млн м^3. Из общего объема забора воды наибольшую долю заняла вода, направленная на производственные (1808,8 млн м^3) и питьевые и хозяйственно-бытовые нужды (617,0 млн м^3) (таблица 14.6.6).

В УФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в Свердловской обл. и составляет 11369395 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд УФО в 2024 г. составил 181849,7 тыс. га. В структуре преобладали земли лесного фонда (таблица 14.6.7).

Таблица 14.6.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м^3

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Курганская обл.	17,51	0,49	17,34	0,41	5,39
Свердловская обл.	326,84	3,03	256,89	1,87	33,77
Тюменская обл.	275,03	3,16	68,12	0,40	21,12
ХМАО	485,36	0,01	62,08	0,00	23,61
Челябинская обл.	671,54	3,01	190,48	0,74	32,99
ЯНАО	32,53	0,00	22,12	0,00	9,81
Всего	**1808,82**	**9,69**	**617,03**	**3,42**	**126,7**

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.6.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Курганская обл.	4526,3	566,0	56,6	9,7	1805,5	37,1	147,6
Свердловская обл.	3993,1	728,4	452,6	166,4	13693,9	92,4	295,8
Тюменская обл.	3709,7	221,6	68,6	3,0	11130,2	476,6	403,1
ХМАО	612,0	507,5	336,4	874,8	48661,0	501,8	1986,6
Челябинская обл.	5150,6	410,9	283,7	65,2	2782,8	29,2	138,0
ЯНАО	30471,5	212,6	273,7	1509,5	31685,5	7814,3	4957,9
Всего	**48463,2**	**2647,0**	**1471,6**	**2628,6**	**109758,9**	**8951,4**	**7929,0**

Источник: данные Росреестра

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в УФО в 2024 г. составила 115147,7 тыс. га. Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в УФО в 2024 г. составила 66909,0 тыс. га, среди которых преобладали хвойные и мягколиственные породы (45510,1 тыс. га и 20428,9 тыс. га соответственно), площадь лесов с преобладанием твердолиственных пород составила 31,4 тыс. га. В возрастной структуре 34524,6 тыс. га занимали спелые и перестойные леса, 15146,6 тыс. га и 8187,1 тыс. га – средневозрастные и молодняки соответственно, 9050,7 тыс. га занимали приспевающие леса. Объем запаса древесины по землям лесного фонда в УФО в 2024 г. составил 7826,3 млн м^3, большую часть которого составили хвойные древесные породы и мягколиственные древесные породы – 5271,8 и 2544,1 млн м^3 соответственно, объем запаса древесины твердолиственных древесных пород составил 4,4 млн м^3.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в ХМАО (4286,1 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов УФО в 2024 г. представлены в таблице 14.6.8.

По данным Рослесхоза в УФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 119,25%. Максимальное значение показателя в Челябинской обл. – 293,42%.

Таблица 14.6.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов УФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Курганская обл.	37	209,5	5,7
Свердловская обл.	183	1135,6	6,2
Тюменская обл.	50	193,8	3,9
ХМАО	299	9261,8	31,0
Челябинская обл.	55	181,9	3,3
ЯНАО	122	2790,3	23,2

Источник: данные Рослесхоза

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по УФО составил 15476,4 тыс. га, что на 0,2% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения в 2024 г. не изменилась по отношению к площади ООПТ в 2023 г. и составила 3277,6 тыс. га. Площадь ООПТ регионального и местного значения составила 12198,8 тыс. га, что на 0,3% больше, чем в 2023 г. (таблица 14.6.9).

Таблица 14.6.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Год	ООПТ федерального значения[1]	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	4176	10185	14360
2016	3209	10864	14074
2017	3209	11220	14429
2018	3209	11219	14428
2019	3255	11221	14476
2020	3278	11253	14531
2021	3278	11138	14416
2022	3278	12156	15433
2023	3278	12166	15444
2024	3278	12199	15476

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

В разрезе субъектов УФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала ЯНАО (8763,3 тыс. га). На рисунке 14.6.3 представлено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов УФО в 2024 г.

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов в целом по УФО составил 454,994 млн т, что на 4,45% больше, чем в 2023 г. (435,622 млн т). Наибольший объем образования отходов в 2024 г. отмечен в Челябинской обл. (258,214 млн т), наименьший – в Тюменской обл. (0,635 млн т).

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по УФО составил 179,193 млн т, что на 7,66% меньше, чем в 2023 г. (194,050 млн т). Объем обезвреженных отходов составил 0,829 млн т, что на 14,88% меньше, чем в 2023 г. (0,974 млн т). В 2024 г. размещение отходов производства и потребления в целом по УФО составило 316,07 млн т, что на 2,65% больше, чем в 2023 г. (307,919 млн т) (таблица 14.6.10). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 3,842 млн т.

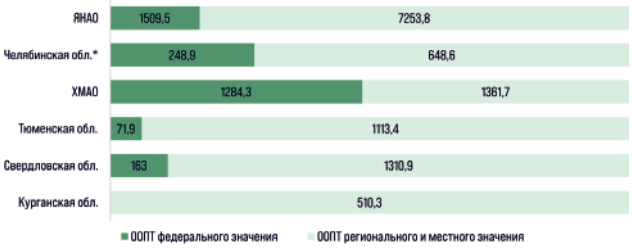


Рисунок 14.6.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов УФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Таблица 14.6.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Курганская обл.	0,787	0,105	0,011	0,245	0,255
Свердловская обл.	184,239	55,357	0,311	108,907	1,958
Тюменская обл.	0,635	0,220	0,006	0,001	0,202
ХМАО	8,615	5,995	0,293	0,055	1,005
Челябинская обл.	258,214	115,145	0,142	202,157	1,113
ЯНАО	2,503	2,372	0,065	0,000	0,171
Всего	**454,994**	**179,193**	**0,829**	**311,366**	**4,704**

Источник: данные Росприроднадзора

14.6.1. Курганская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 71,5 тыс. км^2. Численность населения – 744,4 тыс. чел., из них сельское население – 263,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 10,4 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 380,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 511,1 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +3,5°С. Сумма осадков составила 479 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 120%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 5 станциях наблюдения (таблица 14.6.11).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 56,5 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 0,4 тыс. т. Выбросы от автомобильного транспорта снизились на 1,1 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и снизились на 35,5 тыс. т – с 2015 г, составив 25,5 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 4,6%, с 2015 г. снизились на 40,6%. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 30,7 тыс. т (рисунок 14.6.4).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличе-

ние выбросов ЛОС (на 1,0 тыс. т), оксидов азота (на 0,1 тыс. т), при этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 0,7 тыс. т), диоксида серы (на 0,2 тыс. т), выбросы оксида углерода остались на прежнем уровне и составили 8,0 тыс. т. В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились в 2,2 раза, оксида углерода – в 1,4 раза, диоксида серы – в 3,0 раза, оксидов азота – на 3,3%, ЛОС – в 1,4 раза (таблица 14.6.12).

Таблица 14.6.11 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	64

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.6.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.6.12 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**51,7**	**41,7**	**43,8**	**38,8**	**45,4**	**39,4**	**40,0**	**35,1**	**29,3**	**30,7**
Твердые	8,6	7,2	7,3	5,0	4,7	5,5	5,7	4,3	4,7	4,0
CO	11,4	10,9	11,5	9,8	9,3	9,4	8,7	7,9	8,0	8,0
SO_2	3,3	3,0	2,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,0	1,3	1,1
NO_x*	6,0	5,7	6,2	5,6	5,8	6,0	6,1	6,2	5,7	5,8
ЛОС	4,6	3,3	2,8	2,2	2,8	2,6	3,5	3,5	2,4	3,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 55,3 млн м^3 пресной воды, что на 8,4% меньше, чем в 2023 г., и на 21,0% меньше показателя забора воды за 2015 г. Использование пресной воды в 2024 г. составило 41,1 млн м^3. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 6,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 24,2% (таблица 14.6.13).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 95,2% (таблица 14.6.14).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 31,5 млн м^3, что на 10,5% больше, чем в 2023 г., и на 17,1% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 3,96 млн м^3, что на 13,8% больше, чем в 2023 г., и на 23,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 27,5 млн м^3, что на 10% больше, чем в 2023 г., и на 15,9% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.6.5).

Таблица 14.6.13 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	14,23	55,75	54,25	303,94
2016	13,62	51,30	49,40	277,42
2017	12,33	54,03	51,74	282,08
2018	12,05	52,53	49,89	279,92
2019	11,38	48,15	46,39	291,95
2020	11,65	46,98	44,35	289,59
2021	11,71	48,63	45,32	219,67
2022	10,97	49,50	43,22	249,66
2023	11,22	49,07	44,06	221,42
2024	10,99	44,26	41,14	200,82

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.6.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.6.14 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	25,79	0,93	23,71	0,5	3,33	28
2016	21,9	0,73	22,99	0,62	3,17	27
2017	24,58	0,69	23,17	0,48	2,82	27
2018	22,9	0,62	22,93	0,58	2,87	27
2019	20,03	0,55	22,02	0,85	2,93	27
2020	18,8	0,52	21,02	1,25	2,75	26
2021	22,36	0,49	19,49	1,59	1,4	24
2022	22,89	0,48	16,8	1,52	1,53	22
2023	20,31	0,48	17,58	0,21	5,48	21
2024	17,51	0,49	17,34	0,41	5,39	23

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 7148,8 тыс. га (таблица 14.6.15).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1622 вида растений и 2469 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу

Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.6.16.

Таблица 14.6.15 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	4526,3	63,3
Земли населенных пунктов	566,0	7,9
Земли промышленности и иного спецназначения	56,6	0,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	9,7	0,1
Земли лесного фонда	1805,5	25,3
Земли водного фонда	37,1	0,5
Земли запаса	147,6	2,1

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.6.16 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	16
Птицы	53	50
Рыбы	0	3
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	7
Беспозвоночные	6	78
Сосудистые растения	15	200
Грибы	1	2
Прочие	1	6
Итого	**77**	**364**
Вероятно исчезнувшие	0	7
Находящиеся под угрозой исчезновения	9	65
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	33	100
Редкие	30	171
Неопределенные по статусу	2	18
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	3

Источник: данные Департамента гражданской защиты, охраны окружающей среды и природных ресурсов Курганской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 1900,7 тыс. га. По данным Рослесхоза в Курганской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 91,71%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): барсук (9364), белка (186), бобр европейский (5252), волк (81), горностай (217), заяц беляк (37776), заяц русак (208), енотовидная собака (2479), кабан (1875), колонок (239), корсак (6), косуля сибирская (148620), куница лесная (3158), лисица (7566), лось европейский (19035), норки (825), ондатра (43006), рысь (189), хори (317), глухарь (12889), куропатка белая (131), куропатка серая (22351), рябчик (577), тетерев (56859), вальдшнеп (1341), вяхирь (3292), голубь сизый (21002), клинтух (2), горлица большая (7693), горлица обыкновенная (5392), перепел обыкновенный (19623), бекас обыкновенный (3764), веретенник большой (1408), веретенник малый (523), дупель обыкновенный (1616), чибис (4252), мородунка (12), обыкновенный погоныш (52), турухтан (3929), травник (38), коростель (1492), кроншнеп большой (245), серебристая чайка (8591), серая ворона (6452), грач (2225), обыкновенная сорока (4077), лебеди (11564), гусь серый (19784), лысуха (139303), благородные (речные) утки (564482), нырковые утки (221022) (рисунок 14.6.6).

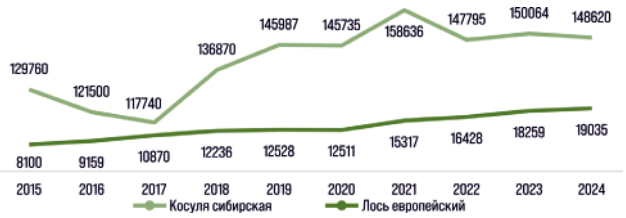


Рисунок 14.6.6 – Динамика численность косули сибирской и лося европейского, особей

Источник: данные Департамента гражданской защиты, охраны окружающей среды и природных ресурсов Курганской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 510316,0 га. ООПТ федерального значения отсутствуют (таблица 14.6.17).

Таблица 14.6.17 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	-	-
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	479,1	21
Памятники природы регионального значения	31,1	99
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,06	3

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,787 млн т, что на 21,8% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и на 4,65% больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,105 млн т, что на 45,8% меньше, чем в 2023 г. и на 44,1% меньше, чем в 2015 г. На хранение и захоронение в 2024 г. направлено 0,245 млн т и 0,255 млн т отходов соответственно, объем обезвреженных отходов составил 0,011 млн т (таблица 14.6.18). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,195 млн т.

Таблица 14.6.18 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,752	0,188	0,023	0,384	0,155
2016	1,290	0,125	0,036	0,791	0,161
2017	0,777	0,100	0,002	0,531	0,173
2018	1,127	0,113	0,008	0,775	0,150
2019	0,245	0,088	0,010	0,057	0,071
2020	0,890	0,246	0,011	0,561	0,187
2021	0,853	0,187	0,008	0,534	0,199
2022	1,240	0,197	0,013	0,863	0,196
2023	1,007	0,194	0,015	0,601	0,248
2024	0,787	0,105	0,011	0,245	0,255

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 200542 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 1746385 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1205739 тыс. руб.) (рисунок 14.6.7).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора),

Рисунок 14.6.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.6.19.

14.6.2. Свердловская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 194,2 тыс. км^2. Численность населения – 4221,5 тыс. чел., из них сельское население – 593,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 21,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 4128,1 млрд руб., ВРП на душу населения – 977,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,9°С. Сумма осадков составила 533 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 97%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 5 городах на 17 станциях наблюдения (таблица 14.6.20).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 965,1 тыс. т, с 2023 г. уменьшился

Таблица 14.6.19 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	122	90	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	50	237	0	389	219,0	149,5	13362,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	50	88	0	48	40,2	27,1	240,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	8	1067	0	512	285,0	137,4	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	44	9,0	9,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	20	4,0	6,9	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	448	272,0	121,5	0,0

Продолжение таблицы 14.6.19.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3	567	0	45	150,0	150,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	50	120	0	5	3,0	1,5	920,0

Источник: данные Департамента гражданской защиты, охраны окружающей среды и природных ресурсов Курганской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 1,0%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 161,2 тыс. т, что на 7,2 тыс. т больше, чем в 2023 г. и в 2,6 раза меньше, чем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 800,9 тыс. т, что меньше значения соответствующего показателя 2023 г. на 2,0% и меньше значения 2015 г. на 22,8% (рисунок 14.6.8).

Таблица 14.6.20 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	5	1	1	52

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.6.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов ЛОС (на 2,6 тыс. т), при этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 11,4 тыс. т), диоксида серы (на 3,8 тыс. т), оксида углерода (на 0,7 тыс. т), оксида азота (на 3,6 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ снизились на 21,8%, оксида углерода – на 14,6%, диоксида серы – на 27,1%, оксидов азота – на 5,7%, при этом выбросы ЛОС увеличились на 75,7% (таблица 14.6.21).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 869,0 млн м^3 пресной воды, что на 1,7% больше, чем в 2023 г., и на 16,9% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 1,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 18,4% и составило 622,4 млн м^3 (таблица 14.6.22).

Таблица 14.6.21 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**983,9**	**906,4**	**927,8**	**856,8**	**897,6**	**783,9**	**784,3**	**796,0**	**817,1**	**800,9**
Твердые	166,5	132,5	134,4	91,3	95,2	114,1	121,1	128,9	141,6	130,2
CO	263,9	263,3	266,3	258,0	249,2	232,6	240,7	235,8	226,1	225,4
SO_2	266,1	237,2	221,6	207,6	217,9	196,5	185,0	185,5	197,8	194,0
NO_x*	146,4	136,0	151,4	163,5	159,3	142,5	143,7	147,9	141,6	138,0
ЛОС	11,1	9,9	14,0	12,9	12,6	12,6	15,0	18,0	16,9	19,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 18,7% (таблица 14.6.23).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 668,6 млн м^3, что на 6,1% больше, чем в 2023 г., и на 25,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 26,0 млн м^3, что на 18,7% меньше, чем в 2023 г., и на 66,0% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 475,25 млн м^3, что на 4,7% больше, чем в 2023 г., и на 18,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.6.9).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 19422,6 тыс. га (таблица 14.6.24).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1710 вида растений и 339 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Рос-

Таблица 14.6.22 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	269,66	776,21	762,44	10638,03
2016	277,61	718,91	701,77	9311,91
2017	254,34	681,80	670,46	9321,55
2018	244,19	655,52	641,18	9425,71
2019	238,13	634,65	637,95	9954,27
2020	237,58	626,84	625,91	9771,64
2021	232,68	647,10	631,51	10044,64
2022	236,13	649,75	621,51	9548,07
2023	233,20	621,36	611,83	9768,97
2024	242,86	626,15	622,42	9382,92

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.6.23 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	396,39	2,31	350,74	0,69	12,32	81
2016	354,51	1,97	339,17	0,65	5,47	78
2017	351,79	2,4	308,55	0,13	7,6	71
2018	318,04	2,48	313,11	0,14	7,41	73
2019	318,64	2,51	302,56	0,54	13,7	70
2020	326,66	2,62	266,99	0,62	29,04	62
2021	329,78	2,45	264,99	1,58	32,7	62
2022	323,83	2,94	258,05	2,16	34,53	61
2023	314,28	3,13	254,68	2,3	37,43	59
2024	326,84	3,03	256,89	1,87	33,77	61

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.6.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

сийской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.6.25.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составляет 15973,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Свердловской обл. в 2024 г. отношение площади

Таблица 14.6.24 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3993,1	20,6
Земли населенных пунктов	728,4	3,8
Земли промышленности и иного спецназначения	452,6	2,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	166,4	0,9
Земли лесного фонда	13693,9	70,5
Земли водного фонда	92,4	0,5
Земли запаса	295,8	1,5

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.6.25 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	-	11
Птицы	-	45
Рыбы	-	5
Пресмыкающиеся	-	2
Земноводные	-	4
Беспозвоночные	-	42
Сосудистые растения	-	167
Грибы	-	37
Прочие	-	30
Итого	**-**	**343**
Вероятно исчезнувшие	-	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	-	35
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	-	54
Редкие	-	206
Неопределенные по статусу	-	23
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	-	25

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области

лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 120,96%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (121934), волк (523), глухарь (108404), горностай (2367), заяц беляк (107825), заяц русак (19), кабан (3009), колонок (1283), косуля сибирская (54139), куница лесная (13945), куропатка белая (54566), лисица (4339), лось (57580), медведь бурый (4269), росомаха (107), рысь (946), рябчик (495242), серая куропатка (942), соболь (4515), тетерев (253360), собака енотовидная (3162), барсук (7627), бобр европейский (25267), норки (11012), ондатра (56066), дикий северный олень (72) (рисунок 14.6.10).

Рисунок 14.6.10 – Численность лося и кабана, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 10120,8 га и составила 1310917,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 163,0 тыс. га (таблица 14.6.26).

Таблица 14.6.26 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	163,0	4
Природные парки регионального значения	183,9	4
Государственные природные заказники регионального значения	1062,9	56
Памятники природы регионального значения	50,5	425
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,02	3
Иные категории ООПТ регионального значения	13,3	19
Все ООПТ местного значения	0,2	26

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 184,239 млн т, что на 15,4% больше аналогичного показателя за 2023 г. и на 9% больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 55,357 млн т, что на 16% меньше, чем в 2023 г. и на 37,5% меньше, чем в 2015 г. На хранение отходов в 2024 г. направлено 108,907 млн т, на захоронение – 1,958 млн т отходов, объем обезвреженных отходов составил 0,311 млн т (таблица 14.6.27). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 1,475 млн т.

Таблица 14.6.27 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	168,937	88,613	0,852	135,751	12,844
2016	168,653	72,607	1,225	96,132	1,225
2017	174,342	62,871	0,415	90,202	1,659
2018	150,518	59,209	0,461	89,428	0,923
2019	133,514	47,692	0,487	80,448	1,274
2020	152,683	60,726	0,520	111,943	0,919
2021	175,120	77,293	0,534	87,145	2,483
2022	180,586	70,765	1,447	105,353	1,156
2023	159,585	65,956	0,466	91,274	1,410
2024	184,239	55,357	0,311	108,907	1,958

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 27640418 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 32681984 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (13383269 тыс. руб.) (рисунок 14.6.11).

Рисунок 14.6.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.6.28.

14.6.3. Тюменская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 160,1 тыс. км^2. Численность населения – 1626,8 тыс. чел., из них сельское население – 521,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 10,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1938,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 1191,5 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,9 °С. Сумма осадков составила 508 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 107%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 8 станциях наблюдения (таблица 14.6.29).

Таблица 14.6.29 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 210,7 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 6,7%. Выбросы от автомобильного транспорта увеличились на 0,1 тыс. т по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 3,8 раз по сравнению с 2015 г., составив 42,9 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 13,3 тыс. т, по сравнению с 2015 г. – выбросы увеличились на 38,7 тыс. т. Их объем по состоянию на 2024 г. составил 164,2 тыс. т (рисунок 14.6.12).

Таблица 14.6.28 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	26	981	40	41	1216,0	1036,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	54	186	0	412	589,4	397,1	18875,3
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	54	186	0	13	0,5	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	22	4000	5	28	31,0	31,0	12,95
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	9	1,0	1,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	2	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	13	30,0	30,0	12,95
прочее	-	-	-	4	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	22	1870	1	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	107	762	18	14	10,2	6,2	37,876

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Рисунок 14.6.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло уменьшение выбросов диоксида серы (на 0,1 тыс. т), при этом увеличились выбросы твердых веществ (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 2,5 тыс. т), оксида углерода (на 4,3 тыс. т) и ЛОС (на 4,8 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы оксида углерода увеличились на 36,5%, диоксида серы – на 4,2%, оксидов азота – на 4,5%, ЛОС – на 56,0%, при этом уменьшились выбросы твердых веществ на 1,3% (таблица 14.6.30).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 464,1 млн м^3 пресной воды, что на 17,9% больше, чем в 2023 г., и на 1,3% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 18,1%,

Таблица 14.6.30 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**125,5**	**114,3**	**137,5**	**189,7**	**186,1**	**162,9**	**163,0**	**163,2**	**150,9**	**164,2**
Твердые	7,6	6,7	7,7	7,0	9,6	7,4	10,2	9,9	7,3	7,5
CO	32,9	30,0	34,3	67,0	76,2	50,2	68,5	63,7	40,6	44,9
SO_2	2,4	2,0	2,4	2,2	2,4	2,6	2,3	2,9	2,6	2,5
NO_x*	24,7	23,5	26,7	39,4	27,0	28,0	29,9	26,3	23,3	25,8
ЛОС	25,7	29,1	32,3	34,4	34,1	31,4	16,5	30,6	35,3	40,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 0,4% и составило 452,1 млн м^3 (таблица 14.6.31).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 21,9% (таблица 14.6.32).

Таблица 14.6.31 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	65,53	404,52	453,71	1004,54
2016	62,96	335,25	377,62	877,27
2017	59,97	310,49	355,45	1168,30
2018	86,28	315,10	388,84	1354,43
2019	95,78	315,35	400,86	1476,81
2020	93,26	337,19	420,95	1339,78
2021	117,65	312,99	417,60	1699,98
2022	78,02	322,26	386,21	1740,45
2023	83,13	310,40	382,88	1685,56
2024	137,98	326,10	452,04	1767,23

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.6.32 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	352,63	3,05	74,66	0,5	3,71	51
2016	286,22	2,26	67,51	1,05	4,84	46
2017	262,18	2,58	67,1	0,86	7,28	45
2018	266,34	2,79	69,72	0,81	6,73	46
2019	269,01	2,60	69,15	0,78	6,52	45
2020	288,09	2,34	67,55	1,64	5,18	44
2021	260,10	2,14	69,58	1,56	13,52	45
2022	274,03	1,58	64,15	0,95	19,11	40
2023	264,83	3,36	65,32	0,32	21,97	42
2024	275,03	3,16	68,12	0,39	21,13	42

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 328,6 млн м³, что на 4,6% больше, чем в 2023г., и на 17,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 7,7 млн м³, что на 11,8% меньше, чем в 2023 г., и на 7,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 78,1 млн м³, что на 0,9% больше, чем в 2023 г., и на 0,3% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.6.13).

Рисунок 14.6.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 16012,8 тыс. га (таблица 14.6.33).

Таблица 14.6.33 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3709,7	23,2
Земли населенных пунктов	221,6	1,4
Земли промышленности и иного спецназначения	68,6	0,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	3,0	0,0
Земли лесного фонда	11130,2	69,5
Земли водного фонда	476,6	3,0
Земли запаса	403,1	2,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1500 видов растений и 291 вид животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.6.34.

Таблица 14.6.34 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	18
Птицы	35	45
Рыбы	1	1
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	7	76
Сосудистые растения	16	140
Грибы	4	21
Прочие	1	14
Итого	**66**	**320**
Вероятно исчезнувшие	0	14
Находящиеся под угрозой исчезновения	8	31
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	25	54
Редкие	31	178
Неопределенные по статусу	0	41
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	2

Источник: данные Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 11585,9 тыс. га. По данным

Рослесхоза в Тюменской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 149,50%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (4140), косуля сибирская (51987), лось (25468), медведь бурый (2845), волк (642), лисица обыкновенная (7147), енотовидная собака (7473), рысь (698), росомаха (228), барсук (9012), куница лесная (6526), соболь (8178), ласка (18756), горностай (4461), колонок (1868), степной хорь (269), норка американская (15684), выдра (1207), заяц беляк (40001), бобр европейский (20646), суслики (25457), крот (48699), бурундук (234468), белка обыкновенная (37530), хомяк обыкновенный (93056), ондатра (304460), водяная полевка (108783), вальдшнеп (19838), глухарь обыкновенный (125615), куропатка белая (157262), куропатка серая (6838), рябчик (311157), тетерев обыкновенный (470737), вяхирь (80030), голубь сизый (59234), клинтух (12692), горлица большая (66043), перепел обыкновенный (47770), бекас обыкновенный (92898), веретенник большой (67445), дупель обыкновенный (13361), гуси (36481), кряква (126590), чирок-свистунок (72359), чирок-трескунок (59588), серая утка (68428), гоголь обыкновенный (30924), свиязь (34303), красноносый нырок (3702), красноголовый нырок (31973), хохлатая чернеть (19342), длинноносый крохаль (4505), луток (1424), шилохвость (30182), широконоска (48053), пеганка (1711), черныш (5234), поручейник (6525), чибис (108609), мородунка (21583), обыкновенный погоныш (8593), травник (27467), камышница обыкновенная (9908), коростель (54592), водяной пастушок (2656), лысуха (41135), ворона серая (180068) (рисунок 14.6.14).

Рисунок 14.6.14 – Динамика численности кабана и лося, особей

Источник: данные Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 1113446,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 71,9 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.6.35).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,635 млн т, что на 17,2% меньше, чем в 2023 г., и на 41,1% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,22 млн т, что на 78,7% меньше, чем в 2023 г., и на 74,6% меньше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,001 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,202 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,006 млн т (таблица 14.6.36). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,555 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил

Таблица 14.6.35 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	71,9	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	1061,2	38
Памятники природы регионального значения	48,6	63
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	3,7	1
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Таблица 14.6.36 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	1,079	0,868	0,016	0,076	0,677
2016	1,256	1,160	0,010	0,002	0,633
2017	1,469	1,327	0,105	0,001	0,617
2018	1,169	1,456	0,041	0,001	0,529
2019	1,721	1,481	0,015	0,002	0,421
2020	2,081	2,023	0,010	0,003	0,136
2021	2,381	2,207	0,078	0,002	0,277
2022	1,260	1,289	0,082	0,002	0,260
2023	0,767	1,036	0,016	0,002	0,205
2024	0,635	0,220	0,006	0,001	0,202

Источник: данные Росприроднадзора

3967165 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 3960697 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1852925 тыс. руб.) (рисунок 14.6.15).

Рисунок 14.6.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального го-

сударственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.6.37.

14.6.4. Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Общая характеристика. Площадь территории составляет 534,8 тыс. км². Численность населения – 1781,8 тыс. чел., из них сельское население – 135,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 3,3 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 8628,9 млрд руб., ВРП на душу населения – 4842,8 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла 0,2 °С. Сумма осадков составила 521 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 97%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 5 городах на 5 станциях наблюдения (таблица 14.6.38).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 1260,7 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,6%. Выбросы от автомобильного транспорта выросли на 0,7% по сравнению с уровнем 2023 г. и снизились в 3,1 раза по сравнению с 2015 г., составили 72,0 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 0,7%, по сравнению с 2015 г. – снизились на 14,6% и составили 1185,0 тыс. т. (рисунок 14.6.16).

Таблица 14.6.38 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	5	0	0	42

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.6.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов оксидов азота (на 3,1 тыс. т), ЛОС (на 1,9 тыс. т),

Таблица 14.6.37 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	76	147	0	413	431,0	585,74	1113,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	30	147	0	7	1,15	1,15	600,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	195	1780	0	293	0	0	0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	15	1370	0	135	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	7	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	34	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	94	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4	558	0	5	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	76	47	0	102	187,6	203,0	0,0

Источник: данные Департамента по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области, Департамента недропользования и экологии Тюменской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

при этом уменьшились выбросы твердых веществ (на 1,7 тыс. т), оксида углерода (на 36,1 тыс. т) и диоксида серы (на 0,43 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились на 20,5%, оксида углерода – на 5,6%, оксидов азота – на 1,2%, диоксида серы – на 1,5%, при этом выбросы ЛОС уменьшились на 7,7% (таблица 14.6.39).

Таблица 14.6.39 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**1388,2**	**1428,0**	**1412,4**	**1376,7**	**1270,2**	**1142,2**	**1231,1**	**1141,6**	**1193,3**	**1185,0**
Твердые	52,2	58,1	57,7	62,4	56,3	52,0	61,8	59,5	64,6	62,9
CO	516,7	520,5	498,8	557,6	480,3	449,7	539,9	543,6	581,5	545,4
SO_2	6,6	7,8	7,5	5,4	6,0	5,9	8,2	7,4	7,0	6,7
NO_x*	116,4	123,9	130,8	122,7	113,3	108,6	124,2	110,1	114,7	117,8
ЛОС	197,1	210,1	164,8	139,2	139,2	151,7	173,5	165,0	180,1	182,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 2635,2 млн м^3 пресной воды, что на 12,4% меньше, чем в 2023 г., и на 7,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 12,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 10,7% и составило 2518,1 млн м^3 (таблица 14.6.40).

Таблица 14.6.40 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	1827,39	1028,60	2819,43	8600,90
2016	2510,96	1027,03	3468,26	8379,06
2017	2479,90	940,66	3337,26	7817,53
2018	2416,94	1039,78	3370,70	7517,68
2019	2425,57	915,22	3249,86	8108,25
2020	2122,60	661,96	2719,52	7716,30
2021	2171,11	713,83	2777,85	7731,92
2022	2355,29	626,78	2849,66	7930,40
2023	2284,71	723,38	2883,72	7910,37
2024	2118,71	516,51	2518,10	7590,72

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения в потреблении воды произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления снизилось на 29,5% (таблица 14.6.41).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 492,2 млн м^3, что на 27,6% меньше, чем в 2023 г., и на 48,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,01 млн м^3, что на 50% меньше показателя 2023 г., и на 100% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 63,5 млн м^3, что на 8,3% меньше, чем в 2023 г., и на 19,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.6.17).

Таблица 14.6.41 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	961,4	0	67,91	0	38,6	42
2016	970,53	0	59,59	0	30,61	36
2017	889,51	0,02	61,29	0	27,67	37
2018	996,4	0,02	61,11	0	27,98	37
2019	859,67	0,02	57,22	0	29,04	34
2020	611,89	0,02	58,44	0	28,6	35
2021	665,28	0,01	53,13	0	30,87	31
2022	592,74	0,01	57,61	0	27,88	33
2023	688,49	0,01	60,52	0	25,16	36
2024	485,36	0,01	62,08	0	23,61	35

Источник: данные Росводресурсов

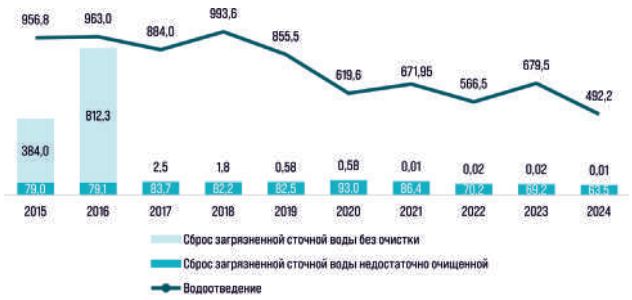


Рисунок 14.6.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 53480,1 тыс. га (таблица 14.6.42).

Таблица 14.6.42 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	612,0	1,1
Земли населенных пунктов	507,5	0,9
Земли промышленности и иного спецназначения	336,4	0,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	874,8	1,6
Земли лесного фонда	48661,0	91,0
Земли водного фонда	501,8	0,9
Земли запаса	1986,6	3,7

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 800 видов растений и 369 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.6.43.

Таблица 14.6.43 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	10
Птицы	20	30
Рыбы	2	3
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	2	11
Сосудистые растения	7	151
Грибы	4	40
Прочие	2	46
Итого	**38**	**294**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	9	18
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	6	39
Редкие	14	193
Неопределенные по статусу	9	43
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	1

Источник: данные Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 50389,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в ХМАО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 111,36%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (185427), ондатра (255337), заяц беляк (57843), волк (797), лисица (8527), медведь бурый (7994), рысь (329), барсук (3752), росомаха (637), соболь (48541), горностай (7598), колонок (91), куница (2701), норка (5702), выдра (2509), лось (27079), северный олень (4032), кабан (720), бобр (1798), глухарь (128757), тетерев (473458), рябчик (403697), белая куропатка (370127), утки речные (1503999), утки нырковые (612294), гуси (478347), лебеди (174206), серая ворона (1370407), куликовые (3708115) (рисунок 14.6.18).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 9314,1 га и составила 1361694,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1284,3 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.6.44).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 8,615 млн т, что на 5,96% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 1,9 раза больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 5,995 млн т, что

Рисунок 14.6.18 – Динамика численности северного оленя и лося, особей

Источник: данные Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Таблица 14.6.44 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1284,3	5
Природные парки регионального значения	967,2	4
Государственные природные заказники регионального значения	373,4	5
Памятники природы регионального значения	21,1	12
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

на 25,5% меньше, чем в 2023 г. и в 2,2 раза больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., увеличился по сравнению с 2023 г. и составил 0,055 млн т. На захоронение в 2024 г. направлено 1,005 млн т отходов, объем обезвреженных отходов составил 0,293 млн т (таблица 14.6.45). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,469 млн т.

Таблица 14.6.45 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	4,476	2,750	-	0,230	0,438
2016	6,797	3,825	0,391	0,050	0,768
2017	7,107	4,636	0,491	0,013	0,816
2018	7,182	6,297	0,942	0,021	0,783
2019	7,104	4,450	0,261	0,027	0,790
2020	6,485	5,108	0,337	0,069	0,757
2021	8,340	6,018	0,295	0,084	0,609
2022	7,927	6,838	0,281	0,038	0,857
2023	9,161	8,046	0,254	0,040	0,564
2024	8,615	5,995	0,293	0,055	1,005

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 5738727 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 31809797 тыс. руб. Наи-

Рисунок 14.6.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

большие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (11804006 тыс. руб.) (рисунок 14.6.19).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.6.46.

14.6.5. Челябинская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 88,6 тыс. км^2. Численность населения – 3385,1 тыс. чел., из них сельское население – 593,0 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 38,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2589,1 млрд руб., ВРП на душу населения – 764,8 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +3,3°С. Сумма осадков составила 611 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 137%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 18 станциях наблюдения (таблица 14.6.47).

Таблица 14.6.47 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	3	1	0	63

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух

Таблица 14.6.46 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.	Количество выявленных нарушений, ед.	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор) (переданные полномочия)	131	615	4	295	5477,0	3566,6	2210963,9
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор) (переданные полномочия)	95[1]	71	0	165	56,5	34,0	79,4
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания (переданные полномочия)	95[1]	4	0	0	0,0	0.0	577174,666
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	93	1095	1	1697	1821,50	1302,25	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	40	30,0	30,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	53	136,0	68,50	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	732	1602,0	1182,0	0,0
прочее	-	-	-	872	53,5	21,75	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	95	1824	0	182	30,0	15,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	82	0	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Службы по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 проведение запланированных плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий в 2024 г. допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками

в 2024 г. составил 491,5 тыс. т, с 2023 г. снизился на 6,4%. Выбросы от автомобильного транспорта увеличились на 1,1% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 2,7 раза с 2015 г., составили 114,9 тыс. т. По сравнению с показателем 2023 г. выбросы от стационарных источников уменьшились на 8,7%, по сравнению с 2015 г. – уменьшились на 40,3%, составив 374,4 тыс. т (рисунок 14.6.20).

Рисунок 14.6.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло снижение выбросов оксида углерода (на 23,1 тыс. т), диоксида серы (на 0,9 тыс. т), твердых веществ (на 1,2 тыс. т), оксидов азота (на 3,0 тыс. т), при этом увеличились выбросы ЛОС (на 0,9 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ уменьшились на 48,2%, оксида углерода – на 28,3%, диоксида серы – на 83,4%, оксидов азота – на 20,4%, при этом выбросы ЛОС увеличились на 36,5% (таблица 14.6.48).

Таблица 14.6.48 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**626,9**	**597,5**	**532,7**	**488,1**	**493,0**	**457,1**	**467,1**	**424,7**	**409,9**	**374,4**
Твердые	105,7	93,8	86,4	64,5	69,7	67,7	61,1	57,9	55,9	54,7
CO	283,5	274,8	263,3	261,7	256,1	243,3	252,0	219,9	226,5	203,4
SO_2	140,5	130,5	86,3	63,6	56,5	42,2	36,4	31,0	24,2	23,3
NO_x*	67,2	68,8	67,0	59,2	64,7	62,5	63,2	62,5	56,5	53,5
ЛОС	7,4	7,7	8,0	8,3	9,3	10,1	10,1	10,3	9,2	10,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1056,7 млн м^3 пресной воды, что на 7,0% меньше, чем в 2023 г., и на 35,3% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 1,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 54,9% и составило 900,5 млн м^3 (таблица 14.6.49).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения в части потреблении воды произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 30,2% (таблица 14.6.50).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 732,5 млн м^3, что на 3,1% больше, чем в 2023 г., и на 5,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 7,5 млн м^3, что на 1,1% больше, чем в 2023 г., и на 80,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 264,0 млн м^3, что на 11,4% больше, чем в 2023 г., и на 61,6% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.6.21).

Таблица 14.6.49 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	175,49	605,23	581,16	8251,25
2016	167,08	625,69	554,55	8119,21
2017	166,75	590,44	567,58	6792,21
2018	158,21	785,62	777,98	7983,32
2019	159,11	733,89	738,61	7856,30
2020	160,42	988,96	991,07	7227,89
2021	153,14	1016,99	983,79	7748,00
2022	151,88	934,33	876,58	7509,10
2023	141,82	994,69	915,00	7849,35
2024	143,97	912,68	900,46	7863,49

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.6.50 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	317,38	3,67	217,96	1,49	40,64	62
2016	301,15	4,64	208,03	1,35	39,37	59
2017	307,07	4,14	214,03	0,88	41,46	61
2018	528,78	4,5	206,05	0,73	37,92	59
2019	502,29	5,33	186,56	1,86	42,32	54
2020	746,56	5,4	193,49	1,57	41,28	56
2021	736,07	5,95	193,68	1,17	44,73	57
2022	640,46	4,45	190,78	1,39	37,32	56
2023	672,68	3,99	194,15	1,06	41,7	56
2024	671,54	3,01	190,48	0,74	32,99	56

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.6.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 8860,4 тыс. га (таблица 14.6.51).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1679 видов растений и 444

вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.6.52.

Таблица 14.6.51 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	5150,6	58,1
Земли населенных пунктов	410,9	4,6
Земли промышленности и иного спецназначения	283,7	3,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	65,2	0,7
Земли лесного фонда	2782,8	31,4
Земли водного фонда	29,2	0,3
Земли запаса	138,0	1,6

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.6.52 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	1
Птицы	35	29
Рыбы	0	4
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	12	17
Сосудистые растения	0	31
Грибы	0	2
Прочие	0	7
Итого	**48**	**91**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	6	15
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	24	24
Редкие	15	47
Неопределенные по статусу	0	4
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	1

Источник: данные Министерства экологии Челябинской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 2978,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Челябинской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 293,42%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): косуля сибирская (85064), благородный олень (70), пятнистый олень (27), кабан (1203), белка (11058), лось (12354), заяц беляк (26954), заяц русак (11257), корсак (1518), лисица (7304), степной хорь (195), лесной хорь (31), ласка (38), колонок (201), горностай (99), волк (195), куница лесная (3364), рысь (461), сурок-байбак (21694), бурый медведь (665), норки (6484), бобр европейский (9355), ондатра (32708), барсук (6554), енотовидная собака (3197), кроты (912), бурундуки (34), водяная полевка (99), суслики (399), глухарь обыкновенный (22152), рябчик (33327), тетерев обыкновенный (118140), куропатка серая (120579), гусь серый (10460), гусь белолобый (56), гуменник (42), шилохвость (7259), широконоска (22900), кряква (71475), чирок-свистунок (30790), чирок-трескунок (32534), серая утка (54900), гоголь обыкновенный (7103), свиязь (4771), красноносый нырок (10660), красноголовый нырок (42845), хохлатая чернеть (13610), крохали (в т.ч. луток) (10629), лысуха (68302), вяхирь (7003), голубь сизый (12934), клинтух (2537), серая ворона (27737), чибис (1360), обыкновенный погоныш (23), коростель (192), перепел обыкновенный (12608), вальдшнеп (23916), горлица большая (3636), горлица кольчатая (70), бекас обыкновенный (23), веретенник большой (33), гаршнеп (50), дупель обыкновенный (18), мородунка (2), камышница обыкновенная (132), морская чернеть (121), пеганка (267) (рисунок 14.6.22).

Рисунок 14.6.22 – Динамика численности зайца беляка и лося, тыс. особей

Источник: данные Министерства экологии Челябинской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 13367,8 га и составила 648567,9 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 248,9 тыс. га (таблица 14.6.53).

Таблица 14.6.53 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	248,9*	4
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	482,0	20
Памятники природы регионального значения	166,5	121
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,06	3

Источник: данные Росстата
Примечание: * – приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 258,214 млн т, что на 1,57% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 2,7 раза больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 115,145 млн т, что на 1,5% меньше, чем в 2023 г. и 3,5 раза больше, чем в 2015 г. Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 202,157 млн т.

На захоронение в 2024 г. направлено 1,113 млн т отходов, объем обезвреженных отходов составил 0,142 млн т (таблица 14.6.54). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,939 млн т.

Таблица 14.6.54 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	95,229	32,067	0,011	56,985	0,909
2016	94,247	38,301	0,011	54,725	0,650
2017	96,672	27,167	0,017	59,979	0,359
2018	130,154	40,038	0,019	112,274	3,929
2019	172,736	59,938	0,013	117,685	0,393
2020	220,141	55,736	0,003	147,305	1,077
2021	266,003	121,505	0,038	154,112	1,577
2022	260,605	131,131	0,074	127,597	2,118
2023	262,359	116,918	0,149	211,870	1,230
2024	258,214	115,145	0,142	202,157	1,113

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 17401292 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 16694367 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (6773546 тыс. руб.) (рисунок 14.6.23).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Рисунок 14.6.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.6.55.

14.6.6. Ямало-Ненецкий автономный округ

Общая характеристика. Площадь территории составляет 769,3 тыс. км². Численность населения – 523,1 тыс. чел., из них сельское население 77,1 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 0,7 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 5379,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 10283,7 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -4,3°С. Сумма осадков составила 414 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 90%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 5 станциях наблюдения (таблица 14.6.56).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г.

Таблица 14.6.55 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	30	38	0	360	448,0	399,0	831,43
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	30	3	0	0	0,0	0,0	4,44
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	30	2101	0	0	2972,0	2120,19	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	67,0	40,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	260,0	230,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	2362,0	1593,19	0,0

Продолжение таблицы 14.6.55.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	0	283,0	257,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	-	-	-	-	-	-	-
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	89	63	0	1805	1598,0	673,0	0,0

Источник: данные Министерства экологии Челябинской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

составил 1039,6 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 13,2%. Выбросы от автомобильного транспорта уменьшились на 0,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 3,8 раза с 2015 г. и составили 21,1 тыс. т. По сравнению с показателями 2023 г. выбросы от стационарных источников увеличились на 13,5%, с 2015 г. увеличились на 37,8% и составили 1016,1 тыс. т (рисунок 14.6.24).

Таблица 14.6.56 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	12

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.6.24 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов диоксида серы (на 1,0 тыс. т), оксида углерода (на 111,7 тыс. т), оксидов азота (на 4,0 тыс. т), твердых веществ (на 5,6 тыс. т) и ЛОС (на 16,9 тыс. т). В сравнении с уровнем 2015 г. выбросы твердых веществ увеличились в 2,2 раза, оксида углерода – в 2,3 раза, диоксида серы – в 2,5 раза, оксидов азота – на 58,8%, ЛОС – на 41,7%, (таблица 14.6.57).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 227,2 млн м^3 пресной воды, что на 12,4% больше, чем в 2023 г., и на 3,1% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 3,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 12,5% и составило 194,5 млн м^3 (таблица 14.6.58).

Таблица 14.6.57 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**632,2**	**749,3**	**786,2**	**741,9**	**763,2**	**877,9**	**948,8**	**1031,9**	**878,7**	**1016,1**
Твердые	16,8	23,5	21,5	19,1	23,3	28,6	26,8	35,4	31,8	37,4
CO	234,2	336,6	327,4	332,0	365,1	401,1	484,0	502,6	420,0	531,7
SO_2	2,6	6,6	2,6	0,9	3,3	2,8	3,3	11,6	5,6	6,6
NO_x*	74,2	81,1	95,3	88,0	96,0	121,0	138,5	150,6	113,8	117,8
ЛОС	74,6	76,3	64,9	61,7	82,8	100,7	83,3	90,0	88,8	105,7

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области бытового водопотребления на душу населения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках этого направления увеличилось на 2,4% (таблица 14.6.59).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 31,6 млн м^3, что на 5,9% меньше, чем в 2023 г., и на 15,6% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,08 млн м^3, что на 90,8% меньше, чем в 2023 г., и на 94,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 22,5 млн м^3, что на 5,7% меньше, чем в 2023 г., и на 3,7% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.6.25).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 76925,0 тыс. га (таблица 14.6.60).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 346 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской

Таблица 14.6.58 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	218,07	16,49	222,32	309,18
2016	199,72	22,28	211,64	326,15
2017	184,35	26,01	200,69	296,24
2018	165,57	23,01	175,84	276,11
2019	173,28	19,03	176,84	337,72
2020	162,62	19,39	173,45	311,93
2021	175,28	16,96	178,09	316,60
2022	177,66	16,71	179,44	334,57
2023	184,86	17,27	187,18	337,67
2024	211,39	15,79	194,52	335,46

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.6.59 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	18,86	0	25,19	0,02	6,98	47
2016	18,46	0	25,26	0,02	7,56	47
2017	21,65	0	24,21	0,03	7,75	45
2018	22,94	0	24,16	0,03	7,13	45
2019	22,27	0	22,66	0,03	9,58	42
2020	32,39	0	21,63	0,02	9,41	40
2021	32,26	0	21,44	0,02	9,42	39
2022	33,55	0	22,14	0,01	9,77	43
2023	33,04	0	22,09	0,01	9,58	41
2024	32,53	0	22,12	0	9,81	42

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.6.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.6.61.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 32320,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в ЯНАО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 116,81%.

Таблица 14.6.60 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	30471,5	39,6
Земли населенных пунктов	212,6	0,3
Земли промышленности и иного спецназначения	273,7	0,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1509,5	2,0
Земли лесного фонда	31685,5	41,2
Земли водного фонда	7814,3	10,2
Земли запаса	4957,9	6,4

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.6.61 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	4
Птицы	16	24
Рыбы	4	4
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	4
Беспозвоночные	0	24
Сосудистые растения	4	69
Грибы	1	9
Прочие	2	14
Итого	**29**	**153**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	2	6
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	10	15
Редкие	15	113
Неопределенные по статусу	1	15
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	4

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (82170), волк (109), горностай (19068), заяц беляк (45980), куница (981), норка (72), выдра (23), лисица (10152), бурый медведь (3198), лось (19603), олень северный (15278), овцебык (119), росомаха (1133), соболь (23167), рябчик (54531), тетерев (265692), глухарь (323226), куропатка белая (1599686) (рисунок 14.6.26).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 7253839,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1509,5 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.6.62).

Рисунок 14.6.26 – Динамика численности зайца беляка и лося, тыс. особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа

Таблица 14.6.62 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1509,5	2
Природные парки регионального значения	922,0	1
Государственные природные заказники регионального значения	6331,4	11
Памятники природы регионального значения	0,5	1
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 2,503 млн т, что на 8,78% меньше аналогичного показателя за 2023 г. и в 3,9 раза больше показателя 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 2,372 млн т, что на 24,8% больше, чем в 2023 г. и в 15 раз больше, чем в 2015 г. На захоронение в 2024 г. направлено 0,171 млн т отходов, объем обезвреженных отходов составил 0,065 млн т (таблица 14.6.63). Объем отходов, направленных на хранение в 2024 г., уменьшился по сравнению с 2023 г. и составил 0,195 т. Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,209 млн т.

Таблица 14.6.63 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,636	0,155	-	0,009	0,115
2016	0,922	0,246	0,137	0,007	0,170
2017	0,715	0,433	0,014	0,000	0,121
2018	0,939	0,720	0,142	0,000	0,171
2019	1,730	1,351	0,123	0,000	0,184
2020	0,488	0,465	0,049	0,006	0,188
2021	1,883	1,645	0,042	0,031	0,193
2022	2,594	2,158	0,071	0,000	0,075
2023	2,744	1,900	0,075	0,000	0,475
2024	2,503	2,372	0,065	0,000	0,171

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 24849838 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 10833167 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (5896694 тыс. руб.) (рисунок 14.6.27).

Рисунок 14.6.27 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.6.64.

14.7. Сибирский федеральный округ

СФО расположен в сибирской части Российской Федерации, административный центр – г. Новосибирск. В состав округа входят 10 субъектов: республики Алтай, Тыва и Хакасия, Алтайский и Красноярский края, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская и Томская области. Основная характеристика округа представлена в таблице 14.7.1.

Атмосферный воздух. В СФО в 2024 г. было зафиксировано 27 городов со значением ИЗА > 7. Наблюдения проводились в 39 городах на 143 станциях (таблица 14.7.2).

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в целом по СФО составил 6252,6 тыс. т, что на 1,9% меньше, чем в 2023 г. (6371,3 тыс. т), и на 13,7% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 5389,9 тыс. т, по сравнению с 2023 г. уменьшились на 2,2%, с 2015 г. – на 1,3% (рисунок 14.7.1).

В таблице 14.7.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов СФО.

Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы диоксида серы уменьшились на 25,2%. При этом выбросы оксидов азота выросли на 16,0%, твердых веществ – на 1,1%, оксида углерода – на 32,2%, ЛОС – на 5,6% (таблица 14.7.4).

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у Красноярского края (34988544,4 тыс. руб.).

Таблица 14.6.64 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	86	9	0	409	12,0	10,0	929,2
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	6	11	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	43	220	150	249	48804,0	36071,0	127198,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	20	771	18	362	446,0	424,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	154	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	40	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	19	446,0	424,0	0,0
прочее	-	-	-	149	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	20	190	1	35	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	61	221	0	35	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.7.1 – Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	4362	4362	4362	4362	4362	4362	4362
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	17077	17010	16885	16759	16646	16567	16493
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	3,8
ВРП, млрд руб. (в текущих ценах)	8702	9090	9022	11417	12973	13962	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	6925	6523	6471	6368	6671	6371	6253
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	5216,8	5631,7	5591,9	5510,6	5805,3	5511,8	5389,9
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,80	0,72	0,72	0,56	0,51	0,46	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	55	41	38	54	68	47	69
Забор воды из водных объектов, млн м^3	6847,9	6791,9	6366,7	6116,5	6903,3	6932,5	7218,3
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	787	832	706	536	532	497	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	1488	1623	1465	1408	1362	1372	1286
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	27,8	30,9	30,1	30,5	25,3	25,4	22,5
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	171	179	162	123	105	98	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	4809	5010	4116	5352	5603	5547	4756
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	4,7	4,5	4,6	5,0	4,9	5,0
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	57	54	53	50	50	46	38

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Таблица 14.7.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
27	37	21	0	69

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.7.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

Таблица 14.7.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников СФО в 2024 г., тыс. т

Субъект:	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Республика Алтай	6,5	1,7	3,3	0,5	0,6	0,12
Республика Тыва	11,8	4,1	2,8	0,9	2,7	0,18
Республика Хакасия	111,3	21,1	55,5	18,5	11,3	1,17
Алтайский край	182,4	43,5	64,1	27,8	26,8	4,02
Красноярский край	2 156,0	113,0	467,4	1 357,4	115,6	50,90
Иркутская обл.	842,9	120,7	289,4	267,8	94,8	37,42
Кемеровская обл.	1 567,4	163,7	279,3	88,2	111,8	17,35
Новосибирская обл.	191,2	41,0	46,9	33,2	43,6	8,30
Омская обл.	157,2	27,8	21,5	41,3	28,1	13,35
Томская обл.	163,3	11,5	60,9	2,6	15,9	28,32
Всего	**5 389,9**	**548,0**	**1 291,1**	**1 838,2**	**451,3**	**161,1**

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.7.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
2015	541,9	976,5	2457,6	388,9	152,5
2016	521,2	1027	2354,7	403,9	155,4
2017	531,8	1129,1	2288,4	409,1	149,2
2018	458,8	907,9	2376,9	361	172,8
2019	501,5	1006,2	2369,4	376,5	206,4
2020	464,2	1103,1	2369,2	363,2	173
2021	501,5	1225,7	2087,7	384,4	160,1
2022	528,2	1215,8	2329,2	440,4	172,5
2023	525	1195,2	2205	436,8	172,5
2024	548	1291,1	1838,2	451,3	161,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по СФО составил 1248,8 км^3/год, что на 4,2% меньше среднего многолетнего значения 1303,2 км^3/год, и на 4,2% меньше, чем в 2023 г.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Красноярском крае (890,4 км^3/год), наименьший – в Республике Алтай (39,8 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные источники – забор воды из них составил 5649,6 млн м^3, в свою очередь, забор воды из подземных источников составил 1502,5 млн м^3. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 14771,06 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Кемеровской обл.

В 2024 г. объем сброса загрязненных сточных вод недостаточно очищенных и без очистки составил 1286,21 млн м^3, что на 6,3% меньше, чем в 2023 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внесла Иркутская обл. (472,02 млн м^3) (таблица 14.7.5 и рисунок 14.7.2).

Таблица 14.7.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м^3

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Республика Алтай	8,38	2,26	7,86	3,34
Республика Тыва	18,96	22,37	30,17	7,17
Республика Хакасия	75,67	26,11	66,67	623,22
Алтайский край	89,04	380,52	451,25	818,58
Красноярский край	430,42	1791,45	2044,96	3280,58
Иркутская обл.	225,72	998,73	1051,31	2848,43
Кемеровская обл.	453,24	1348,7	1450,17	4248,76
Новосибирская обл.	65,76	638,21	649,4	1013,03
Омская обл.	7,25	210,07	188,19	1242,09
Томская обл.	128,07	231,15	339,73	685,87
Всего	**1502,51**	**5649,57**	**6279,72**	**14771,06**

Источник: данные Росводресурсов

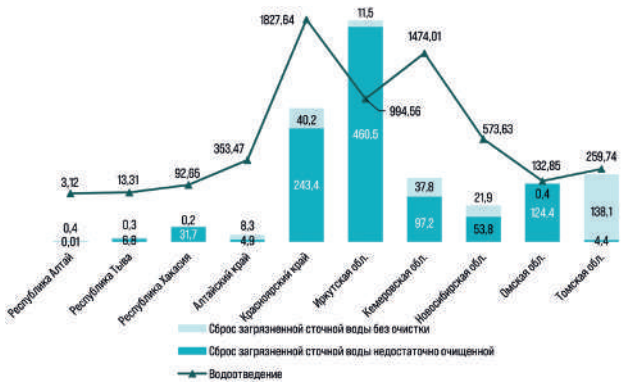


Рисунок 14.7.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

За 2024 г. объем использования пресной воды в СФО составил 6279,7 млн м^3. Из общего объема использования пресной воды наибольшую долю заняла вода, направленная на производственные нужды (4667,7 млн м^3) и на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды (758,0 млн м^3) (таблица 14.7.6).

Таблица 14.7.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м^3

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Республика Алтай	0,67	0,04	4,0	2,19	0,95
Республика Тыва	4,24	0,0	5,26	18,53	2,14
Республика Хакасия	34,09	0,0	17,14	4,28	9,95
Алтайский край	243,12	3,87	86,02	33,09	22,08
Красноярский край	1603,49	4,15	136,16	0,43	199,72
Иркутская обл.	832,93	1,95	81,12	0,63	92,1
Кемеровская обл.	1198,97	1,82	178,31	1,3	69,77
Новосибирская обл.	432,93	5,48	151,79	8,52	42,64
Омская обл.	87,87	3,64	55,95	2,2	37,06
Томская обл.	229,41	2,93	42,21	0,27	27,73
Всего	**4667,74**	**23,89**	**757,96**	**71,44**	**504,13**

Источник: данные Росводресурсов

В СФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в Кемеровской обл. и составляет 6448947,6 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд СФО в 2024 г. составил 436172,7 тыс. га. В структуре преобладали земли лесного фонда (таблица 14.7.7).

Таблица 14.7.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Республика Алтай	2660,6	51,7	11,2	1144,7	3753,2	27,6	1641,3
Республика Тыва	3361,2	49,6	20,4	655,3	10882,9	96,3	1794,7
Республика Хакасия	1862,3	68,5	50,9	268,9	3670,5	74,9	160,9
Алтайский край	11533,4	384,2	128	45,1	4432,8	195,1	81
Красноярский край	35401,9	366,6	286,7	10395,7	159963	725,1	29540,7
Иркутская обл.	2867,5	427,3	580,9	1552,7	69325,2	2241,5	489,5
Кемеровская обл.	2628,7	390,7	192,6	819,5	5356,1	27	157,9
Новосибирская обл.	11096,3	282,4	129,6	2,9	4629,7	595	1039,7
Омская обл.	7585,7	247,8	55,5	2	5949,2	144,4	129,4
Томская обл.	1913	153,7	61,4	0,1	28702,2	141,5	467,2
Всего	**80910,6**	**2422,5**	**1517,2**	**14886,9**	**296664,8**	**4268,4**	**35502,3**

Источник: данные Росреестра

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в СФО в 2024 г. составила 309766,0 тыс. га. Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в СФО в 2024 г. составила 219239,9 тыс. га, среди которых преобладали хвойные породы (152628,4 тыс. га), площадь лесов с преобладанием твердолиственных и мягколиственных пород составила 4,7 тыс. га и 53778,3 тыс. га соответственно. В возрастной структуре 24351,8 тыс. га занимали приспевающие леса, 51299,8 тыс. га занимали средневозрастные, 34922,7 тыс. га занимали молодняки и 108534,9 тыс. га занимали спелые и перестойные леса. Объем запасов древесины по землям лесного фонда в СФО в 2024 г. составил 27128,0 млн м^3, в т.ч. хвойных древесных пород – 20802,9 млн м^3, твердолиственных древесных пород – 0,2 млн м^3, мягколиственных древесных пород – на 5995,6 млн м^3.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Иркутской обл. (4000,8 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов СФО в 2024 г. представлены в таблице 14.7.8.

Таблица 14.7.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов СФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Республика Алтай	14	37,4	2,7
Республика Тыва	207	44883,0	231,6
Республика Хакасия	6	127,0	21,2
Алтайский край	90	62,0	0,7
Красноярский край	555	39378,5	54,5
Иркутская обл.	793	243156,0	308,8
Кемеровская обл.	0	0	0
Новосибирская обл.	41	158,8	3,9
Омская обл.	33	371,6	11,3
Томская обл.	136	3823,2	28,1

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в СФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 153,06%. Максимальное значение показателя в Республике Тыва – 784,82 %.

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по СФО составил 29834,6 тыс. га, что на 0,4% больше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения в 2024 г. составила 17710,0 тыс. га, по сравнению с 2023г. уменьшилась на 1,7 га. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 12124,6 тыс. га, что на 1,1% больше, чем в 2023 г. (таблица 14.7.9).

В разрезе субъектов СФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Красноярскому краю (14879,3 тыс. га). На рисунке 14.7.3 представлено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов СФО в 2024 г.

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов в целом по СФО составил 4756,447 млн т, что на 14,2% меньше, чем в 2023 г. (5546,730 млн т) (таблица 14.7.10). Наибольший объем образования отходов в 2024 г. отмечен в Кемеровской обл. (3310,955 млн т), наименьший – в Республике Алтай (0,120 млн т).

Таблица 14.7.9 – Динамика распределения площади ООПТ, тыс. га

Год	ООПТ федерального значения	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	16776	10215	26991
2016	16784	11474	28258
2017	17399	11473	28872
2018	17399	11220	28619
2019	17400	11330	28730
2020	17669	11364	29033
2021	17669	11727	29396
2022	17710	11853	29563
2023	17710	11998	29708
2024	17710	12125	29835

Источник: данные Росстата

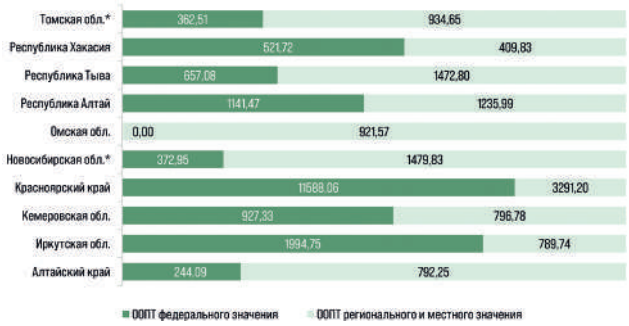


Рисунок 14.7.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов СФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата
Примечание: * - приведена фактическая площадь, занятая ООПТ федерального значения, расположенных на данной территории

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по СФО составил 1783,768 млн т, что на 30,0% меньше, чем в 2023 г. (2552,297 млн т). Объем обезвреженных отходов составил 0,557 млн т, что в 3,3 раза меньше, чем в 2023 г. (1,853 млн т). В 2024 году на размещение (хранение и захоронение) в целом по СФО направлено 3001,911 млн т отходов производства и потребления, что на 8% меньше, чем в 2023 г. (3263,096 млн т) (таблица 14.7.10). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 5,012 млн т.

Таблица 14.7.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Алтайский край	3,623	0,804	0,080	1,498	1,954
Иркутская обл.	213,430	183,994	0,064	26,549	48,121
Кемеровская обл.	3310,955	1213,446	0,325	1971,689	133,464
Красноярский край	632,462	165,085	0,040	173,637	270,548
Новосибирская обл.	241,836	0,987	0,008	238,131	2,224
Омская обл.ь	2,207	0,420	0,018	1,525	0,699
Республика Алтай	0,120	0,008	0,000	0,057	0,028
Республика Тыва	14,375	6,540	0,000	6,857	0,510

Продолжение таблицы 14.7.10.

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Республика Хакасия	336,743	212,252	0,000	97,588	26,392
Томская обл.	0,696	0,232	0,022	0,087	0,354
Всего	**4756,447**	**1783,768**	**0,557**	**2517,619**	**484,292**

Источник: данные Росприроднадзора

14.7.1. Республика Алтай

Общая характеристика. Площадь территории составляет 92,9 тыс. км^2. Численность населения – 210,1 тыс. чел., из них сельское население – 146,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 108,3 млрд руб., ВРП на душу населения – 514,0 тыс. руб.

Климат. Континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +1,7 °С. Сумма осадков составила 530 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 99%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. в Республике Алтай не проводился. Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 15,8 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 16,4%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 8,9 тыс. т, увеличились на 4,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 63,4% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 6,5 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. уменьшились на 35,0%, по сравнению с 2015 г. увеличились на 20,7% (рисунок 14.7.4).

Рисунок 14.7.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. уменьшились выбросы оксида углерода (на 0,4 тыс. т), твердых веществ и оксидов азота (на 0,1 тыс. т). Выбросы ЛОС, диоксида серы сохранились на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. уменьшились объемы выбросов твердых веществ (на 34,6%) и оксида углерода (на 23,3%), но при этом увеличились объемы выбросов оксидов азота (на 20,0%) и ЛОС (в 2,0 раза) (таблица 14.7.11).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 10,6 млн м^3 пресной воды, что на 9,3% больше, чем в 2023 г., и на 10,6% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 10,5%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 11,4% составило 7,9 млн м^3 (таблица 14.7.12).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 51,0% (таблица 14.7.13).

Таблица 14.7.11 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**8,2**	**7,1**	**7,3**	**3,5**	**5,5**	**6,8**	**7,0**	**7,7**	**10,0**	**6,5**
Твердые	2,6	2,3	2,5	0,9	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8	1,7
CO	4,3	3,6	3,6	1,8	2,7	3,2	3,3	3,5	3,7	3,3
SO_2	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
NO_x*	0,5	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6
ЛОС	0,06	0,06	0,05	0,10	0,10	0,10	0,12	0,16	0,13	0,12

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.7.12 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	6,22	3,40	8,87	6,26
2016	6,70	1,28	6,99	8,28
2017	5,37	1,58	6,32	9,40
2018	6,45	1,85	6,83	20,54
2019	6,77	1,84	6,98	16,28
2020	6,89	1,02	6,10	9,17
2021	8,11	1,09	6,35	6,74
2022	8,11	1,64	6,81	14,18
2023	8,09	1,64	7,11	19,33
2024	8,38	2,26	7,86	3,34

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.13 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	0,88	0,20	3,51	1,25	3,04	16
2016	1,16	0,15	3,60	1,05	1,02	17
2017	1,09	0,05	2,91	1,31	0,96	13
2018	1,11	0,06	3,46	1,31	0,86	16
2019	0,94	0,06	3,73	1,44	0,80	17
2020	0,81	0,06	3,72	0,74	0,72	17
2021	0,76	0,05	3,84	0,88	0,80	17
2022	0,73	0,05	3,68	1,48	0,85	17
2023	0,96	0,04	3,79	1,45	0,86	18
2024	0,67	0,04	4,00	2,19	0,95	19

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 3,12 млн м³, что на 12,2% больше, чем в 2023 г. и на 2,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных вод без очистки в 2024 г. составил 0,40 млн м³, что на 25,0% больше, чем в 2023 г., и на 8,1% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 0,01 млн м³, что на 50,0% меньше показателей 2023 г. и 2015 г. (рисунок 14.7.5).

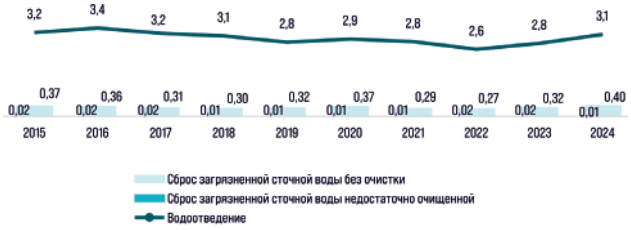


Рисунок 14.7.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 9290,3 тыс. га (таблица 14.7.14).

Таблица 14.7.14 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2660,6	28,6
Земли населенных пунктов	51,7	0,6
Земли промышленности и иного спецназначения	11,2	0,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1144,7	12,3
Земли лесного фонда	3753,2	40,4
Земли водного фонда	27,6	0,3
Земли запаса	1641,3	17,7

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 449 видов животных и 2136 видов растений. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.15.

Таблица 14.7.15 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	5	20
Птицы	39	77
Рыбы	4	4
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	1	1
Беспозвоночные	6	32
Сосудистые растения	32	126
Грибы	0	0

Продолжение таблицы 14.7.15.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Прочие	88	188
Итого	**175**	**449**
Вероятно исчезнувшие	1	1
Находящиеся под угрозой исчезновения	37	65
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	40	90
Редкие	91	230
Неопределенные по статусу	2	59
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	4	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Алтай

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 6086,7 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Алтай в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 141,7%%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы показатели численности по взрослым особям следующих охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (10849), косуля сибирская (27259), сибирский горный козел (3151), лось (1043), кабан (1941), кабарга (3058), соболь (9519), лисица (3132), рысь (351), корсак (72), хорь степной (1150), горностай (3280), колонок (1653), куница лесная (85), белка (97637), заяц беляк (24424), росомаха (170), барсук (20261), медведь бурый (4319), волк (1193), выдра (494), бобр европейский (2153), ондатра (696), сурок (10674), норка американская (3625), глухарь обыкновенный (55001), тетерев обыкновенный (53004), рябчик (257557), куропатка белая (32797), куропатка серая (18238) (рисунок 14.7.6).

Рисунок 14.7.6 – Динамика численности соболя и косули сибирской, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного не изменилась и составила 1235988,1 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1141,5 тыс. га (таблица 14.7.16).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,120 млн т, что на 36,7% меньше, чем в 2023 г., и в 2,3 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,008 млн т, что в 8 раз больше, чем в 2023 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизилось до 0,057 млн т. по сравнению с предыдущим годом. Показатель объема обезвреженных отходов в 2024 г. составил 1,7 тыс. т. На захоронение в 2024 г. направлено 0,028 млн т отходов (таблица 14.7.17). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,061 млн т.

Таблица 14.7.16 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1141,5	4
Природные парки регионального значения	658,5	4
Государственные природные заказники регионального значения	510,8	2
Памятники природы регионального значения	66,2	44
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,4	4

Источник: данные Росстата

Таблица 14.7.17 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,052	0,030	0,000	1,008	0,031
2016	0,245	0,132	0,000	0,001	0,116
2017	0,222	0,056	0,000	0,154	0,007
2018	0,696	0,512	0,000	0,172	0,039
2019	0,088	0,000	0,000	0,074	0,000
2020	0,112	0,000	0,000	0,098	0,006
2021	0,121	0,000	0,000	0,084	0,006
2022	0,158	0,005	0,000	0,091	0,210
2023	0,189	0,001	0,000	0,098	0,086
2024	0,120	0,008	0,000	0,057	0,028

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 248556 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 110506 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (97318 тыс. руб.) (рисунок 14.7.7).

Рисунок 14.7.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.18.

14.7.2. Республика Тыва

Общая характеристика. Площадь территории составляет 168,6 тыс. км². Численность населения – 338,5 тыс. чел., из них сельское население – 148,4 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,0 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 122,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 363,2 тыс. руб.

Климат. Резко континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла 0,0 °С. Сумма осадков составила 222 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 82%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 3 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.19).

Таблица 14.7.19 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	1	0	64

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 15,1 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 7,9%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 3,4 тыс. т, уменьшились на 2,9% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 4,4 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 11,8 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 12,4%, по сравнению с 2015 г. – уменьшились на 40,1% (рисунок 14.7.18).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов твердых веществ (на 1,5 тыс. т), оксидов азота (на 0,2 тыс. т), оксида углерода и ЛОС (на 0,1 тыс. т). Выбросы диоксида серы уменьшились на 0,4 тыс. т и составили 0,9 тыс. т. По сравнению с уровнем 2015 г. уменьшились объемы выбросов твердых веществ (на 43,1%), оксида углерода (на 68,2%), диоксида серы (на 60,9%). При этом увеличились объемы выбросов ЛОС (в 6,0 раз) и оксидов азота (в 2,5 раза) (таблица 14.7.20).

Таблица 14.7.18 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	133	1304	3	3	72,5	91,5	2259,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	3	1100	3	134	677,0	357,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	11	438,0	118,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	43	150,0	150,0	0,0
прочее	-	-	-	80	89,0	89,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3	253	3	3	53,0	53,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	14	50	161	14	9,0	9,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Алтай

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Рисунок 14.7.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.7.20 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**19,7**	**19,5**	**20,4**	**3,8**	**4,9**	**5,3**	**7,2**	**9,1**	**10,5**	**11,8**
Твердые	7,2	5,4	6,5	1,7	1,6	1,7	2,1	2,8	2,6	4,1
CO	8,8	9,4	9,5	0,7	1,4	1,6	2,3	2,3	2,7	2,8
SO_2	2,3	2,5	2,6	1,0	0,5	0,6	0,7	1,2	1,3	0,9
NO_x*	1,1	1,4	1,5	0,3	0,7	0,7	1,0	1,7	2,5	2,7
ЛОС	0,03	0,01	0,01	0,02	0,07	0,09	0,16	0,11	0,13	0,18

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 41,3 млн м^3 пресной воды, что на 8,0% меньше, чем в 2023 г., и на 26,2% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 14,0%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 31,2% и составило 30,2 млн м^3 (таблица 14.7.21).

Таблица 14.7.21 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	17,23	38,77	43,82	22,53
2016	19,16	42,05	44,13	22,97
2017	17,45	47,15	48,04	12,42
2018	18,09	46,20	47,35	11,83
2019	19,89	46,62	49,91	11,28
2020	19,66	35,25	40,02	11,40
2021	17,43	31,62	36,06	9,80
2022	16,65	33,61	38,71	8,86
2023	16,14	28,75	35,09	7,10
2024	18,96	22,37	30,17	7,17

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в сфере прочих нужд. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 37,2% (таблица 14.7.22).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 13,3 млн м^3, что на 23,6% больше, чем в 2023 г., и на 38,2% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. не изменился и составил 0,3 млн м^3. Сброс недостаточно очищенной загрязненной сточной воды в 2024 г. составил 6,8 млн м^3, что на 39,9% больше, чем в 2023 г., и на 24,3% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.9).

Таблица 14.7.22 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	5,63	0,07	4,27	31,77	2,08	14
2016	4,91	0	4,75	32,18	2,29	15
2017	3,33	0,03	5,96	36,86	1,85	19
2018	2,98	1,73	5,72	34,64	2,27	18
2019	4,13	1,73	7,17	34,99	1,89	22
2020	3,81	0	5,75	28,51	1,95	17
2021	3,13	0	5,08	26,04	1,8	15
2022	4,41	0	5,75	27,14	1,4	17
2023	4,33	0,01	5,26	23,93	1,56	16
2024	4,24	0	5,26	18,53	2,14	16

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.7.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 16860,4 тыс. га (таблица 14.7.23).

Таблица 14.7.23 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3361,2	19,9
Земли населенных пунктов	49,6	0,3
Земли промышленности и иного спецназначения	20,4	0,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	655,3	3,9
Земли лесного фонда	10882,9	64,6
Земли водного фонда	96,3	0,6
Земли запаса	1794,7	10,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1792 вида растений и 89 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.24.

Таблица 14.7.24 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	27	26
Птицы	54	55
Рыбы	6	6
Пресмыкающиеся	2	2
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	32	3
Сосудистые растения	117	112
Грибы	20	20
Прочие	44	65
Итого	**302**	**290**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	21	18
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	67	68
Редкие	194	186
Неопределенные по статусу	18	17
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	1

Источник: данные Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 11370,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Тыве в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 784,82%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (48488), волк (1109), кабан (4055), горностай (2620), заяц беляк (27486), кабарга (25569), колонок (742), корсак (128), косуля сибирская (44997), куница лесная (8), лисица (3096), лось (5783), росомаха (152), олень благородный (18055), дикий северный олень (4444), рысь (590), соболь (25863), хорь (429) (рисунок 14.7.10).

Рисунок 14.7.10 – Динамика численности лося и косули сибирской, особей

Источник: данные Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 84659,7 га и составила 1472797,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 657,1 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.7.25).

Таблица 14.7.25 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	657,1	2
Природные парки регионального значения	621,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	798,8	17
Памятники природы регионального значения	52,9	15
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 14,375 млн т, что на 14,4% меньше, чем в 2023 г., и в 1,8 раза больше , чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 6,540 млн т, что на 40,4% меньше, чем в 2023 г., и в 2,3 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. сократилось до 6,857 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 0,510 млн т отходов (таблица 14.7.26). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,073 млн т.

Таблица 14.7.26 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	7,877	2,812	0,000	0,000	0,011
2016	8,349	0,105	0,000	0,001	0,120
2017	0,015	0,000	0,000	0,012	0,000
2018	3,568	0,295	0,000	0,014	0,000
2019	2,666	0,586	0,000	0,012	0,000
2020	2,460	0,615	0,000	0,010	0,000
2021	18,280	12,403	0,001	36,815	9,191
2022	21,146	16,195	0,000	41,142	0,607
2023	16,796	10,968	0,000	7,535	1,246
2024	14,375	6,540	0,000	6,857	0,510

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 40583 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 238078 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (167354 тыс. руб.) (рисунок 14.7.11).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Рисунок 14.7.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.27.

14.7.3. Республика Хакасия

Общая характеристика. Площадь территории составляет 61,6 тыс. км^2. Численность населения – 525,6 тыс. чел., из них сельское население – 163,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 8,5 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 378,36 млрд руб., ВРП на душу населения – 715,3 тыс. руб.

Климат. Влажный континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,3 °С. Сумма осадков составила 1176 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 181%.

Таблица 14.7.28 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	3	2	0	72

Источник: данные Росгидромета

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 4 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.28).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 128,8 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,2%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 17,2 тыс. т, уменьшились на 3,9% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 60,6% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 111,3 тыс. т, по сравнению с показателем 2023 г. увеличились на 0,5%, по сравнению с 2015 г. – увеличились на 25,1% (рисунок 14.7.12).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 3,7 тыс. т), оксидов азота (на 0,7 тыс. т) и ЛОС (на 0,1 тыс. т). При этом произошло уменьшение выбросов диоксида серы (на 2,1 тыс. т), оксида углерода (на 1,8 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. уменьшились объемы выбросов ЛОС – на 40,0%, диоксида серы – на 2,1%, при этом объемы

Таблица 14.7.27 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	31	9	0	209	178,5	143,0	1273,6
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	3	1052	109	109	602,0	602,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	25	27,0	27,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	84	575,0	575,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3	33	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	28	36	32	168	377,5	219,36	440,0

Источник: данные Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

выбросов оксида углерода увеличились на 44,2%, оксидов азота – на 21,5%, твердых веществ – на 17,9% (таблица 14.7.29).

Рисунок 14.7.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.7.29 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**89,0**	**91,9**	**115,2**	**106,6**	**104,8**	**110,2**	**110,3**	**107,0**	**110,7**	**111,3**
Твердые	17,9	16,4	16,1	13,4	11,9	15,6	16,3	13,6	17,4	21,1
CO	38,5	40,9	63,7	61,2	59,0	61,4	58,3	55,3	57,3	55,5
SO_2	18,9	19,6	20,3	17,1	18,3	18,5	20,0	21,9	20,6	18,5
NO_x*	9,3	10,6	10,7	10,0	10,4	9,6	10,5	11,7	10,6	11,3
ЛОС	2,0	1,9	1,6	1,5	1,6	1,5	1,0	1,1	1,1	1,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 101,8 млн м^3 пресной воды, что на 1,1% меньше, чем в 2023 г., и на 8,8% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 2,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 13,9% и составило 66,7 млн м^3 (таблица 14.7.30).

Таблица 14.7.30 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	56,65	36,91	77,42	540,85
2016	55,85	38,19	76,57	573,74
2017	56,71	41,88	79,74	585,16
2018	62,35	29,47	69,51	577,54
2019	59,81	31,84	72,01	586,56
2020	58,97	28,75	70,13	580,91
2021	65,95	29,79	71,32	583,22
2022	67,81	29,73	69,84	622,27
2023	74,11	28,81	68,57	612,13
2024	75,67	26,11	66,67	623,22

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 13,9% (таблица 14.7.31).

Таблица 14.7.31 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	31,81	0,13	19,04	8,31	18,12	35
2016	32,4	0,14	18,96	9,91	15,17	35
2017	32,85	0,08	18,44	7,84	20,54	34
2018	31,76	0,02	18,11	3,23	14,92	34
2019	34,99	0,02	16,4	3,44	13,77	31
2020	37,82	0,01	16,29	4,07	10,79	31
2021	36,26	0,01	16,26	3,88	12,2	31
2022	34,92	0	16,55	4,42	11,95	31
2023	34,3	0	16,93	3,95	11,55	32
2024	34,09	0	17,14	4,28	9,95	33

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 92,7 млн м^3, что на 19,9% больше, чем в 2023 г., и на 51,4% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,15 млн м^3, что на 7,1% больше, чем в 2023 г., и на 61,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 31,7 млн м^3, что на 2,8% меньше, чем в 2023 г., и на 11,1% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.13).

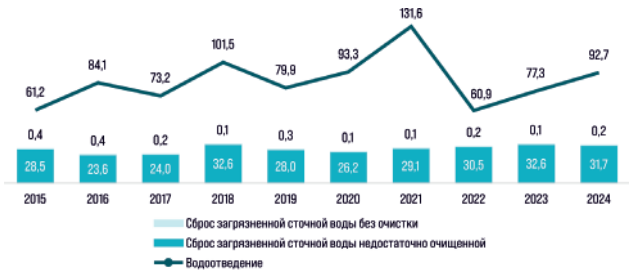


Рисунок 14.7.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 6156,9 тыс. га (таблица 14.7.32).

Таблица 14.7.32 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1862,3	30,3
Земли населенных пунктов	68,5	1,1
Земли промышленности и иного спецназначения	50,9	0,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	268,9	4,4
Земли лесного фонда	3670,5	59,6
Земли водного фонда	74,9	1,2
Земли запаса	160,9	2,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1670 видов растений и 455 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популя-

ций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.33.

Таблица 14.7.33 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	5	13
Птицы	40	81
Рыбы	3	7
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	3	18
Сосудистые растения	18	141
Грибы	4	14
Прочие	11	33
Итого	**84**	**310**
Вероятно исчезнувшие	1	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	9	36
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	23	72
Редкие	47	165
Неопределенные по статусу	1	28
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 4024,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Хакасия в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 232,33%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): хорь степной (444), кабан (1351), кабарга (3758), косуля сибирская (18745), лось (764), марал (8802), волк (340), росомаха (79), рысь (212), лисица (2821), горностай (1724), колонок (1832), соболь (13452), заяц русак (5988), заяц беляк (19318), белка (137824), медведь бурый (1783), барсук (2606), норка (2040), выдра (370), бобр европейский (960), ондатра (2390), бурундук (30210), суслик (84550), крот (4310), хомяк (150), водная полевка (11810), бородатая куропатка (273009), рябчик (291744), глухарь (65561), тетерев (84505), вальдшнеп (3545), вяхирь (243), клинтух (3257), голубь сизый (19324), горлица (1255), перепел обыкновенный (9370) (рисунок 14.7.14).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 409826,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 521,7 тыс. га. (таблица 14.7.34).

Рисунок 14.7.14 – Динамика численности росомахи и рябчика, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия

Таблица 14.7.34 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	521,7	2
Природные парки регионального значения	185,2	2
Государственные природные заказники регионального значения	214,9	6
Памятники природы регионального значения	9,7	8
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 336,743 млн т, что на 14,3% меньше, чем в 2023 г., и в 1,5 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 212,252 млн т, что на 17,4% меньше, чем в 2023 г., и в 1,2 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизилось до 97,588 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 26,392 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов в 2024 г. составил 82,051 тыс. т (таблица 14.7.35). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,129 млн т.

Таблица 14.7.35 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	220,952	183,726	0,000	48,617	2,815
2016	259,214	196,784	0,000	77,300	1,606
2017	300,064	197,997	0,000	101,495	1,088
2018	366,762	238,048	0,001	130,256	1,430
2019	363,574	210,345	0,000	109,986	0,528
2020	366,346	188,719	0,000	124,305	1,245
2021	426,733	282,245	0,000	119,578	24,262
2022	412,617	283,339	0,000	79,501	24,364
2023	393,045	256,944	0,000	159,220	25,366
2024	336,743	212,252	0,000	97,588	26,392

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 122281 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 3326661 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области охраны атмосферного воздуха и предотвращения изменения климата (1623519 тыс. руб.) (рисунок 14.7.15).

Рисунок 14.7.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.36.

14.7.4. Алтайский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 168,0 тыс. км². Численность населения – 2099,2 тыс. чел., из них сельское население – 866,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 12,5 чел./км². По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1024,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 482,5 тыс. руб.

Климат. Континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +4,1°С. Сумма осадков составила 494 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 114%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 2 городах на 8 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.37).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 456,2 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 0,5%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 272,4 тыс. т, уменьшились на 1,9% по сравнению с уровнем 2023 г. и увеличились

Таблица 14.7.36 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	20	29	0	428	418,5	372,5	1685,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	20	29	0	9	17,5	8,5	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	5	486	2	178	2352,0	1690,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	1	180,0	180,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	14	144,0	141,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	86	1816,0	1239,0	0,0
прочее	-	-	-	77	212,0	130,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	336	0	34	1068,0	623,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	28	62	0	133	390,0	117,0	5,8

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 16,9% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 182,4 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 1,7%, по сравнению с 2015 г. – уменьшились на 10,8% (рисунок 14.7.16).

Таблица 14.7.37 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	2	1	0	67

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.7.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. уменьшились выбросы диоксида серы (на 1,3 тыс. т), оксидов азота (на 4,4 тыс. т). При этом увеличились выбросы ЛОС (на 0,5 тыс. т), твердых веществ (на 0,5 тыс. т), оксида углерода (на 4,3 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. объемы выбросов твердых веществ уменьшились на 1,8%, оксида углерода – на 22,3%, оксидов азота – на 2,2%, диоксида серы – на 31,2%. При этом увеличились выбросы ЛОС – на 42,9% (таблица 14.7.38).

Таблица 14.7.38 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**204,5**	**213,3**	**204,2**	**192,0**	**169,0**	**174,6**	**176,9**	**194,9**	**179,4**	**182,4**
Твердые	44,3	45,3	45,1	31,8	39,5	40,7	40,1	43,4	43,0	43,5
CO	82,5	88,4	81,8	54,3	62,0	64,5	64,4	62,2	59,8	64,1
SO_2	40,4	41,3	39,2	34,2	34,5	32,1	31,6	42,2	29,1	27,8
NO_x*	27,4	27,9	27,5	24,9	23,5	24,4	22,8	32,0	31,2	26,8
ЛОС	2,8	3,6	3,3	3,7	3,0	3,2	3,1	3,4	3,5	4,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 469,6 млн м^3 пресной воды, что на 5,8% больше, чем в 2023 г., и на 15,5% больше показателя забора воды в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 6,3%, по сравнению с уровнем 2015 г. – на 16,7% и составило 451,3 млн м^3 (таблица 14.7.39).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 5,1% (таблица 14.7.40).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 353,5 млн м^3, что на 6,9% больше, чем в 2023 г., и на 22,8% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 8,3 млн м^3, что на 2,6% меньше, чем в 2023 г., и в 1,2 раза больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 4,9 млн м^3, что на 8,8% больше, чем в 2023 г., и на 47,0% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.17).

Таблица 14.7.39 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	88,63	317,83	386,55	908,24
2016	82,58	318,32	376,25	868,36
2017	84,17	297,36	363,87	814,78
2018	83,28	285,88	349,40	816,65
2019	81,39	284,37	344,54	812,84
2020	84,69	288,65	353,26	771,76
2021	84,21	297,41	362,58	796,11
2022	83,49	310,93	374,83	831,42
2023	83,88	359,81	424,62	817,18
2024	89,04	380,52	451,25	818,58

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.40 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	240,08	2,91	78,78	34,54	30,24	33
2016	240,22	2,65	81,22	23,98	28,16	34
2017	220,55	3.,27	74,82	32,73	32,51	32
2018	206,84	2,96	74,74	33,27	31,6	32
2019	206,32	3,45	78,36	30,03	26,38	34
2020	211,02	4,33	80,1	33,79	24,02	35
2021	221,98	3,36	83,45	32,79	21	37
2022	233,08	3,15	84,73	32,4	21,48	40
2023	236,99	3,95	85,27	33,25	21,01	40
2024	243,12	3,87	86,02	33,09	22,08	41

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.7.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 16799,6 тыс. га (таблица 14.7.41).

Таблица 14.7.41 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	11533,4	68,6
Земли населенных пунктов	384,2	2,3
Земли промышленности и иного спецназначения	128	0,7
Земли особо охраняемых территорий и объектов	45,1	0,3
Земли лесного фонда	4432,8	26,4
Земли водного фонда	195,1	1,2
Земли запаса	81	0,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 482 вида животных и 2264 вида растений. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.42.

Таблица 14.7.42 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	23
Птицы	51	90
Рыбы	4	6
Пресмыкающиеся	1	3
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	13	51
Сосудистые растения	23	160
Грибы	2	11
Прочие	6	34
Итого	**102**	**379**
Вероятно исчезнувшие	0	1
Находящиеся под угрозой исчезновения	15	31
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	37	103
Редкие	46	229
Неопределенные по статусу	1	11
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 4507,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в Алтайском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 196,50%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (14086), волк (425), горностай (239), заяц беляк (50206), заяц русак (19384), кабан (2908), кабарга (148), колонок (2967), корсак (3224), косуля сибирская (57626), куница (4965), лисица (18502), лось (19286), марал (6810), олень пятнистый (123), росомаха (86), рысь (884), соболь (2568), хори (1389), глухарь (17100), рябчик (82369), куропатка белая (7001), куропатка серая (99699), тетерев (126449), медведь (1322), бобр (15018), барсук (36362), норка (6304), ондатра (64020), выдра (270), сурок (21977), енотовидная собака (367), утка (702146), гуси (68090), лысуха (160014).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 6886,0 га и составила 792253,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 244,1 тыс. га (таблица 14.7.43).

Таблица 14.7.43 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	244,1	5
Природные парки регионального значения	42,3	2
Государственные природные заказники регионального значения	681,7	36
Памятники природы регионального значения	65,4	85
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	2,4	1
Все ООПТ местного значения	0,4	4

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 3,623 млн т, что на 24,4% меньше, чем в 2023 г., и в 1,1 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,804 млн т, что на 33,6% меньше, чем в 2023 г., и на 36,9% меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизилось до 1,498 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 1,954 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,080 млн т (таблица 14.7.44). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,519 млн т.

Таблица 14.7.44 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	3,178	1,274	0,025	1,256	0,510
2016	2,833	0,754	0,044	1,213	0,487
2017	11,630	8,214	0,027	1,186	0,695
2018	9,031	7,424	0,041	1,338	0,790

Продолжение таблицы 14.7.44.

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2019	9,372	6,782	0,034	1,147	0,270
2020	9,068	7,351	0,058	1,720	0,214
2021	7,335	4,885	0,049	1,255	0,207
2022	4,866	1,952	0,069	1,011	4,719
2023	4,806	1,210	0,087	2,178	1,869
2024	3,623	0,804	0,080	1,498	1,954

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 660702 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2762735 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1694799 тыс. руб.) (рисунок 14.7.18).

Рисунок 14.7.18 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.45.

14.7.5. Красноярский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 2366,8 тыс. км^2. Численность населения – 2838,0 тыс. чел., из них сельское население – 569,0 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 1,2 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 3719,6 млрд руб., ВРП на душу населения – 1307,1 тыс. руб.

Таблица 14.7.45 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	28	81	1019	423	104,8	84,45	2085,4
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	28	2	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	104	498	0	19	1,0	1,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	21	2402	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	1538	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	32	124	0	359	478,0	191,0	8,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Климат. Резко континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла 1,4 °С. Сумма осадков составила 615 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 116%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 7 городах на 26 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.46).

Таблица 14.7.46 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
7	7	6	0	72

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 2382,3 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 11,9%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 224,2 тыс. т, увеличились на 5,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 11,4% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 2156,0 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. и 2015 г. уменьшились на 13,4% и на 12,9% (рисунок 14.7.19).

Рисунок 14.7.19 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло уменьшение выбросов диоксида серы (на 393,2 тыс. т), ЛОС (на 13,8 тыс. т). При этом увеличились выбросы оксидов азота (на 5,9 тыс. т), твердых веществ (на 3,1 тыс. т), оксида углерода (на 60,6 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. увеличились объемы выбросов оксида углерода – в 2,1 раза, оксидов азота – на 28,0%, ЛОС – в 3,1 раза, но при этом уменьшились выбросы диоксида серы на 30,8%, твердых веществ – на 9,0% (таблица 14.7.47).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 2231,5 млн м^3 пресной воды, что на 9,3% больше, чем в 2023 г., и на 2,6% меньше показателя забора воды за 2015 г. Использование пресной воды в 2024 г. составило 2045,0 млн м^3. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 10,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 3,3% (таблица 14.7.48).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 21,8% (таблица 14.7.49).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1827,6 млн м^3, что на 14,3% больше, чем в 2023 г., и на 0,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 40,2 млн м^3, что на 9,0% меньше, чем в 2023 г., и на 1,3% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 243,4 млн м^3, что на 4,6% меньше, чем в 2023 г., и на 15,4% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.20).

Таблица 14.7.47 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Выбросы					
	Всего	Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
2015	**2475,9**	124,2	226,0	1961,1	90,3	16,2
2016	**2363,3**	115,4	229,8	1860,1	92,6	17,8
2017	**2370,8**	124,1	294,6	1777,6	97,7	17,5
2018	**2319,3**	101,1	193,3	1859,0	88,2	47,1
2019	**2431,6**	106,2	246,0	1902,7	99,9	36,8
2020	**2539,6**	103,2	344,0	1910,0	87,3	44,8
2021	**2418,5**	127,1	432,0	1661,3	98,6	47,8
2022	**2632,0**	121,1	419,8	1869,0	110,5	64,5
2023	**2488,5**	109,9	406,8	1750,6	109,7	115,6
2024	**2156,0**	113,0	467,4	1357,4	64,7	50,9

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.7.48 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	398,44	1882,06	2114,06	3224,23
2016	418,71	1667,87	1916,69	2987,19
2017	423,68	1759,23	2006,13	2860,14
2018	429,76	1654,73	1909,77	2807,51
2019	439,20	1608,64	1848,74	2892,25
2020	445,99	1297,10	1542,13	2817,02
2021	442,32	1209,92	1458,76	2580,86
2022	428,22	1697,03	1940,75	3276,04
2023	434,05	1598,37	1843,23	3230,20
2024	430,42	1791,45	2044,96	3280,58

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.7.20 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 236679,7 тыс. га (таблица 14.7.50).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 521 вида животных и более

Таблица 14.7.49 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	1679,38	4,49	167,5	0,1	208,3	58
2016	1483,99	4,88	154,77	0,21	202,32	54
2017	1573,1	5,05	164,16	0,17	182,22	57
2018	1466,69	4,7	163,94	0,06	183,71	57
2019	1407,28	4,42	158,62	0,12	178,76	55
2020	1099,69	4,69	160,94	0,15	173,53	56
2021	1021,27	4,93	159,89	0,2	175,45	56
2022	1510,28	4,59	132,36	0,25	191,03	47
2023	1411,68	4,37	132,82	0,55	192,59	47
2024	1603,49	4,15	136,16	0,43	199,72	48

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.50 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	35401,9	15,0
Земли населенных пунктов	366,6	0,1
Земли промышленности и иного спецназначения	286,7	0,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	10395,7	4,4
Земли лесного фонда	159963	67,6
Земли водного фонда	725,1	0,3
Земли запаса	29540,7	12,5

Источник: данные Росреестра

3000 видов растений. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.51.

Таблица 14.7.51 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	12	31
Птицы	44	99
Рыбы	5	7
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	3	23
Сосудистые растения	29	446
Грибы	12	77
Прочие	39	124
Итого	**144**	**811**

Продолжение таблицы 14.7.51.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Вероятно исчезнувшие	1	4
Находящиеся под угрозой исчезновения	11	75
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	36	178
Редкие	90	475
Неопределенные по статусу	3	73
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	6

Источник: данные Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 164423,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в Красноярском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 167,99%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): кабан (922), кабарга (52900), дикий северный олень (лесной) (70682), дикий северный олень (тундровый) (250000), косуля сибирская (63472), лось (88454), благородный олень (марал) (26368), овцебык (7000), сибирский горный козел (1389), медведь бурый (25864), волк (9374), лисица (21538), рысь (2018), росомаха (3013), барсук (33962), соболь (478329), горностай (20453), колонок (3383), хорь степной (128), норка американская (23499), выдра (2092), заяц беляк (214945), заяц русак (4250), бобр европейский (28029), белка (492931), ондатра (60637), глухарь обыкновенный (333180), куропатка белая (693916), куропатка бородатая (50238), рябчик (1422372), тетерев (529041).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 33544,1 га и составила 3291196,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 11588,1 тыс. га (таблица 14.7.52).

Таблица 14.7.52 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	11588,1	11
Природные парки регионального значения	342,9	1
Государственные природные заказники регионального значения	2869,1	42
Памятники природы регионального значения	54,4	69
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	4,1	4
Все ООПТ местного значения	20,7	4

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению

с предыдущим годом и составило 632,462 млн т, что на 15,3% больше, чем в 2023 г., и в 1,7 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 165,085 млн т, что на 34,9% меньше, чем в 2023 г., и в 2 раза меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. сократилось до 173,637 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 270,548 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,040 млн т (таблица 14.7.53). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,910 млн т.

Таблица 14.7.53 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	371,229	331,808	0,002	27,638	0,993
2016	366,823	314,328	0,006	48,821	0,947
2017	387,540	348,078	0,033	17,869	1,044
2018	514,157	538,137	0,021	33,719	1,376
2019	508,356	401,737	0,062	48,485	0,494
2020	404,002	381,135	0,036	54,284	5,891
2021	554,165	423,090	0,039	69,616	19,735
2022	589,092	319,140	0,293	76,600	201,382
2023	548,614	253,456	0,059	604,987	156,077
2024	632,462	165,085	0,040	173,637	270,548

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 42490856 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 56988665 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (36170992 тыс. руб.) (рисунок 14.7.21).

Рисунок 14.7.21 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.54.

14.7.6. Иркутская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 774,8 тыс. км^2. Численность населения – 2322,3 тыс. чел., из них сельское население – 526,0 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 3,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2539,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 1086,4 тыс. руб.

Климат. Континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. составила -0,1°С. Сумма осадков составила 504 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 118%.

Таблица 14.7.54 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору) ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	66[1]	268	0	1051	2485,6	1044,2	1808,91
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	66[1]	0	0	1175	255,5	112,75	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	32[1]	4352	1129	452	9349,0	9203,0	275119,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	56	395,0	965,0	69880,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	28	1056,0	1056,0	2561,0
в области обращения с отходами	-	-	-	263	5733,0	5587,0	202678,0

Продолжение таблицы 14.7.54.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	105	2165,0	2165,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	32[1]	753	1	1	3,0	3,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	133	-	-	380	969,9	421,5	0,0

Источник: данные Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России; [4] – согласно п. 4 положения о государственном надзоре к объектам государственного контроля (надзора) относится деятельность, действия (бездействие) граждан и организаций по охране, воспроизводству и использованию объектов животного мира и среды их обитания; [5] – указано количество проведенных выездных обследований с целью проверки граждан, осуществляющих деятельность, действия (бездействия) по охране, воспроизводству и использованию объектов животного мира и среды их обитания

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 18 городах на 53 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.55).

Таблица 14.7.55 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
9	16	8	0	72

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 904,0 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 9,8%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 60,1 тыс. т, увеличились на 13,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 67,7% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 842,9 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 9,7%, по сравнению с 2015 г. – увеличились на 31,9% (рисунок 14.7.22).

Рисунок 14.7.22 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов оксидов азота (на 3,1 тыс. т), твердых веществ (на 5,9 тыс. т), диоксида серы (на 47,1 тыс. т), ЛОС (на 0,7 тыс. т) и оксида углерода (на 22,1 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. объемы выбросов твердых веществ увеличились на 28,1%, диоксида серы – на 21,1%, ЛОС – на 39,0%, оксида углерода – на 56,6%. При этом уменьшились выбросы оксидов азота – на 7,1% (таблица 14.7.56).

Таблица 14.7.56 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**638,9**	**641,8**	**659,9**	**640,8**	**643,8**	**655,3**	**663,0**	**739,3**	**768,7**	**842,9**
Твердые	94,2	93,9	93,7	91,3	105,4	86,6	95,3	108,8	114,8	120,7
CO	184,8	205,3	211,7	200,7	205,1	227,0	257,4	272,7	267,3	289,4
SO_2	221,2	204,4	217,0	234,8	218,4	216,4	188,4	200,2	220,7	267,8
NO_x*	102,1	103,0	101,0	68,2	70,3	70,3	74,1	88,3	91,7	94,8
ЛОС	26,9	25,2	24,8	29,0	28,7	37,1	34,2	35,0	36,7	37,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1224,5 млн м^3 пресной воды, что на 0,1% больше, чем в 2023 г., и на 27,8% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 1,4%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 26,8% и составило 1051,3 млн м^3 (таблица 14.7.57).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 13,2% (таблица 14.7.58).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 994,6 млн м^3, что на 0,6% меньше, чем в 2023 г., и на 23,2% больше, чем в 2015 г.

Таблица 14.7.57 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	164,23	793,81	828,99	2581,15
2016	176,35	765,55	802,11	2307,53
2017	186,50	817,73	860,91	2474,96
2018	203,54	877,50	921,34	2704,37
2019	198,70	828,07	871,04	2635,83
2020	214,33	854,58	878,70	2689,04
2021	225,19	819,12	860,69	2599,52
2022	224,78	917,87	963,58	2659,41
2023	234,42	988,27	1036,80	2529,95
2024	225,72	998,73	1051,31	2848,43

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.58 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	614,14	1,3	152,52	0,41	42,73	63
2016	600,13	1,36	145,42	0,36	33,49	60
2017	647,74	1,26	137,87	0,38	44,1	57
2018	708,86	1,05	139,27	0,57	36,56	58
2019	685,26	0,96	73,32	0,47	72,42	31
2020	673,58	1,26	70,27	0,42	89,66	30
2021	656,63	1,55	75,63	0,42	88,41	32
2022	766,3	1,96	86,11	0,5	72,33	37
2023	830,6	1,97	82,92	0,59	81,33	36
2024	832,93	1,95	81,12	0,63	92,1	35

Источник: данные Росводресурсов

Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 11,5 млн м³, что на 12,2% меньше, чем в 2023 г., и в 7,2 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 460,5 млн м³, что на 2,0% больше, чем в 2023 г., и на 8,7% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.23).

Рисунок 14.7.23 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 77484,6 тыс. га (таблица 14.7.59).

Таблица 14.7.59 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2867,5	3,7
Земли населенных пунктов	427,3	0,6
Земли промышленности и иного спецназначения	580,9	0,7
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1552,7	2,0
Земли лесного фонда	69325,2	89,5
Земли водного фонда	2241,5	2,9
Земли запаса	489,5	0,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 695 видов животных и более 3795 видов растений. Сведения о количестве видов растений и животных, находящихся под охраной, представлены в таблице 14.7.60.

Таблица 14.7.60 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	7	16
Птицы	36	57
Рыбы	6	11
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	1	15
Сосудистые растения	21	180
Грибы	5	30
Прочие	19	113
Итого	**95**	**427**
Вероятно исчезнувшие	1	22
Находящиеся под угрозой исчезновения	18	57
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	26	114
Редкие	47	196
Неопределенные по статусу	0	34
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	4

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 71536,9 тыс. га. По данным Рослесхоза в Иркутской обл. в 2024 г. отношение площади ле-

совосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 149,7%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): благородный олень (76115), дикий северный олень (25910), косуля сибирская (100889), лось (74885), кабан (6205), кабарга (133893), медведь бурый (21560), волк (6775), лисица (16977), соболь (272949), барсук (10615), выдра (5359), горностай (20273), колонок (3945), норки (17706), росомаха (1095), летяга (510), бурундуки (4612), рысь (2893), заяц беляк (182868), заяц русак (1205), белка (674615), суслики (2530), бобр канадский (1389), ондатра (190646), водяная полёвка (1315), кроты (210), вальдшнеп (324498), глухарь каменный (16958), глухарь обыкновенный (333636), куропатка белая (202972), куропатка бородатая (44155), куропатки (вид не определен) (17000), рябчик (1428132), тетерев обыкновенный (497486), вяхирь (100), голубь сизый (420), голуби (вид не определен) (4160), перепел обыкновенный (2149), бекас азиатский (513), бекас обыкновенный (71720), веретенник большой (200), гаршнеп (424), гуменник (21366), гусь белолобый (7114), гусь серый (82715), гуси (вид не определен) (106984), кряква (336187), чирок-свистунок (247592), чирок-трескунок (89598), серая утка (86369), касатка (1607), гоголь обыкновенный (74428), свиязь (334024), кряква черная (12180), красноносый нырок (24279), красноголовый нырок (6507), хохлатая чернеть (26236), крохали (в том числе луток) (82030), турпан (2420), огарь (29789), шилохвость (50692), широконоска (41182), пеганка (144), утки (вид не определен) (234326), баклан (39552), чибис (1957), кулики (вид не определен) (177360), коростель (1100), кроншнеп большой (3374), лысуха (9680), хрустан (100), чайки (4700) (рисунок 14.7.24).

Рисунок 14.7.24 – Динамика численности благородного оленя и кабана, тыс. особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения уменьшилась на 2 053,7 га и составила 789736,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1994,7 тыс. га (таблица 14.7.61).

Таблица 14.7.61 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1994,7	5
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	773,3	13
Памятники природы регионального значения	16,1	59
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	0,4	3

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. составило 213,430 млн т, что на 30,3% меньше, чем в 2023 г., и в 1,8 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 183,994 млн т, что на 13,2% меньше, чем в 2023 г., и на 17,9% больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизилось до 26,549 млн т по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 48,121 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,064 млн т (таблица 14.7.62). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,746 млн т.

Таблица 14.7.62 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	119,889	155,943	0,040	4,304	1,225
2016	130,420	113,555	0,040	20,896	1,345
2017	136,029	129,192	0,034	0,677	2,595
2018	188,161	207,273	0,027	34,091	4,056
2019	201,498	176,650	0,063	22,677	10,989
2020	308,299	311,176	0,087	61,236	15,675
2021	369,099	320,004	0,088	44,382	5,009
2022	354,446	295,032	0,177	42,643	2,884
2023	306,304	211,991	0,095	47,306	3,382
2024	213,430	183,994	0,064	26,549	48,121

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 17927176 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 13589313 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (5586874 тыс. руб.) (рисунок 14.7.25).

Рисунок 14.7.25 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по федеральному государственному контролю (надзору), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Пока-

затели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.63.

14.7.7. Кемеровская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 95,7 тыс. км^2. Численность населения – 2527,2 тыс. чел., из них сельское население – 338,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 26,4 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1883,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 736,5 тыс. руб.

Климат. Континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,6 °С. Сумма осадков составила 793 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 131%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 18 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.64).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 1631,1 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 9,2%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 63,2 тыс. т, по сравнению с уровнем 2023 г. и 2015 г. уменьшились на 2,5% и на 71,7% соответственно. Выбросы от стационарных источников составили 1567,4 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 9,7%, по сравнению с показателями 2015 г. – на 16,6% (рисунок 14.7.26).

Таблица 14.7.64 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	3	2	0	50

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.7.26 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. уменьшились выбросы диоксида серы (на 7,6 тыс. т). При этом увеличились выбросы твердых веществ (на 10,1 тыс. т), ЛОС (на 1,5 тыс. т), оксидов азота (на 12,2 тыс. т) и оксида углерода (на 5,4 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. объемы выбросов твердых веществ увеличились на 12,0%, оксида углерода – на 18,6%, оксидов

Таблица 14.7.63 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	62	119	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	62	119	1	1278	1687,9	1153,6	5844,7
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	12	2239	4	395	2012,5	1283,6	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	58	3,0	2,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	50	130,5	65,5	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	242	1372,0	910,0	0,0
прочее	-	-	-	45	507,0	306,1	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	1755	2	44	1301,0	365,5	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	46	4	0	72	46,0	32,5	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

азота – на 63,2% и ЛОС – в 3,9 раза, при этом уменьшились выбросы диоксида серы – на 20,5% (таблица 14.7.65).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 1801,94 млн м^3 пресной воды, что на 0,9% больше, чем в 2023 г., и на 11,6% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 0,4%, по сравнению с уровнем 2015 г. – уменьшилось на 16,4% и составило 1450,2 млн м^3 (таблица 14.7.66).

Таблица 14.7.65 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Выбросы					
	Всего	Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
2015	**1344,5**	146,1	235,5	110,9	68,5	4,5
2016	**1349,5**	142,1	241,5	124,9	74,7	5,7
2017	**1487,6**	146,8	274,7	133,5	78,5	7,3
2018	**1384,2**	139,0	251,1	115,2	73,6	22,8
2019	**1760,1**	154,9	284,1	120,1	93,2	65,5
2020	**1611,8**	140,0	274,1	105,9	89,3	26,8
2021	**1603,2**	140,8	275,8	98,1	88,8	13,1
2022	**1593,3**	155,5	276,6	106,7	103,0	13,2
2023	**1428,6**	153,6	273,9	95,8	99,6	15,9
2024	**1567,4**	163,7	279,3	88,2	111,8	17,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.7.66 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	407,78	1630,41	1735,45	4894,92
2016	395,96	1583,95	1679,75	4890,70
2017	409,22	1579,49	1670,66	4895,42
2018	409,96	1436,67	1523,61	4789,56
2019	410,78	1419,33	1513,00	4749,12
2020	417,61	1382,78	1476,19	4653,68
2021	422,24	1183,14	1272,60	4436,52
2022	411,02	1381,07	1473,44	4107,36
2023	428,71	1357,50	1456,29	4151,82
2024	453,24	1348,7	1450,17	4248,76

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 46,8% (таблица 14.7.67).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 1474,0 млн м^3, что на 1,1% больше, чем в 2023 г., и на 14,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 37,8 млн м^3, что на 52,6% меньше, чем в 2023 г., и в 4,9 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных

Таблица 14.7.67 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	1479,62	1,99	196,77	0,5	56,56	72
2016	1432,98	2,02	192	0,1	52,67	71
2017	1432,52	1,86	183,54	0,93	51,81	68
2018	1270,18	1,9	188,81	1,18	61,54	71
2019	1265,92	1,93	173,53	1,49	70,13	65
2020	1238,61	1,25	173,02	1,41	61,91	66
2021	1040,79	1,22	169,26	1,25	60,08	65
2022	1229,84	1,4	176,7	1,15	64,35	69
2023	1207,96	1,24	178,81	2,07	66,21	70
2024	1198,97	1,82	178,31	1,3	69,77	71

Источник: данные Росводресурсов

сточных вод составил 97,2 млн м^3, что на 26,2% меньше, чем в 2023 г., и на 64,8% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.27).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 9572,5 тыс. га (таблица 14.7.68).

Рисунок 14.7.27 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.68 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2628,7	27,5
Земли населенных пунктов	390,7	4,1
Земли промышленности и иного спецназначения	192,6	2,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	819,5	8,6
Земли лесного фонда	5356,1	55,9
Земли водного фонда	27	0,3
Земли запаса	157,9	1,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 450 видов животных и 1837 видов растений. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.69.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 6311,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Кемеровской обл. в 2024 г. отношение площади ле-

совосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 100,64%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (8122), марал (1559), косуля сибирская (11419), кабан (525), медведь бурый (3563), соболь (9164), рысь (176), барсук (15870), заяц беляк (30593), заяц русак (389), лисица красная (3023), росомаха (25), белка (23387), колонок (785), хорь (102), горностай (304), волк (34), глухарь (12247), рябчик (203185), тетерев (30457) (рисунок 14.7.28).

Таблица 14.7.69 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	2	15
Птицы	36	72
Рыбы	5	9
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	4	83
Сосудистые растения	11	142
Грибы	3	20
Прочие	6	26
Итого	**67**	**371**
Вероятно исчезнувшие	0	3
Находящиеся под угрозой исчезновения	7	56
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	24	81
Редкие	33	188
Неопределенные по статусу	0	40
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	3

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса

Рисунок 14.7.28 – Динамика численности соболя и косули сибирской, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 796780,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 827,3 тыс. га (таблица 14.7.70).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 3310,995 млн т, что на 18,9% меньше, чем в 2023 г., и в 1,4 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 1213,446 млн т, что на 33,2% меньше, чем в 2023 г., и в 1,1 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. повысилось до 1971,689 млн т по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 133,464 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,325 млн т (таблица 14.7.71). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,758 млн т.

Таблица 14.7.70 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	827,3	4
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	791,7	20
Памятники природы регионального значения	0,4	5
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	4,7	5

Источник: данные Росстата

Таблица 14.7.71 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	2319,801	1079,012	0,358	1230,872	4,209
2016	2801,163	1875,804	1,942	1286,445	24,793
2017	3147,292	1667,333	0,076	1617,879	153,192
2018	3602,903	1756,263	0,065	1511,293	146,933
2019	3789,596	1904,412	0,663	1584,195	313,692
2020	2931,676	1309,096	0,376	1507,572	121,167
2021	3804,656	1646,833	0,448	1988,742	191,606
2022	4038,853	1884,786	0,580	2027,855	231,356
2023	4080,719	1815,409	1,554	1876,286	183,516
2024	3310,955	1213,446	0,325	1971,689	133,464

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 11159041 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 17633132 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области охраны атмосферного воздуха и предотвращения изменения климата (6642198 тыс. руб.) (рисунок 14.7.29).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта

Рисунок 14.7.29 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.72.

14.7.8. Новосибирская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 177,8 тыс. км^2. Численность населения – 2786,5 тыс. чел., из них сельское население – 560,9 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 15,7 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2216,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 793,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,7°С. Сумма осадков составила 514 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 122%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 3 городах на 13 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.73).

Таблица 14.7.73 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	3	0	0	75

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 280,8 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 3,0%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 88,4 тыс. т, уменьши-

Таблица 14.7.72 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	179	817	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	52	4	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	52	126	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	3247	743	667	12264,0	7028,0	3426,13
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	123	132,0	68,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	121	9016,0	5230,5	3426,13
в области обращения с отходами	-	-	-	299	1820,0	999,0	0,0
прочее	-	-	-	124	1296,0	730,5	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	7	541	59	58	469,0	454,0	8198,4
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	52	18	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

лись на 1,4% по сравнению с уровнем 2023 г. и на 67,9% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 191,2 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. уменьшились на 3,8%, по сравнению с 2015 г. увеличились на 3,5% (рисунок 14.7.30).

Рисунок 14.7.30 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов ЛОС (на 2,1 тыс. т), твердых веществ (на 1,0 тыс. т), оксида углерода (на 1,3 тыс. т), но при этом уменьшились выбросы диоксида серы (на 10,4 тыс. т), оксидов азота (на 1,0 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. объемы выбросов твердых веществ уменьшились на 0,2%, ЛОС – на 22,4%, диоксида серы – на 13,3%, при этом увеличились выбросы оксида углерода – на 8,8%, оксидов азота – на 11,8% (таблица 14.7.74).

Таблица 14.7.74 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**184,7**	**201,0**	**195,1**	**126,4**	**136,1**	**164,4**	**187,6**	**197,6**	**198,8**	**191,2**
Твердые	41,1	41,3	42,2	22,3	36,3	33,6	35,2	38,0	40,0	41,0
CO	43,1	49,6	49,8	28,4	33,9	34,9	42,5	45,1	45,6	46,9
SO_2	38,3	40,3	40,1	31,7	22,2	41,1	40,0	42,8	43,6	33,2
NO_x*	39,0	41,2	40,8	33,5	26,8	36,7	40,7	45,7	44,6	43,6
ЛОС	10,7	11,3	9,6	3,8	5,7	4,7	5,3	4,8	6,2	8,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 704,0 млн м^3 пресной воды, что на 4,1% больше, чем в 2023 г., и на 10,0% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 12,4% и составило 649,4 млн м^3 (таблица 14.7.75).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области орошения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 24,2% (таблица 14.7.76).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 573,6 млн м^3, что на 4,7% больше, чем в 2023 г., и на 9,7% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 21,9 млн м^3, что на 5,3% больше, чем в 2023 г., и на 29,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 53,8 млн м^3, что на 11,1% меньше, чем в 2023 г., и на 29,2% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.31).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 17775,6 тыс. га (таблица 14.7.77).

Таблица 14.7.75 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	60,14	579,59	577,72	881,37
2016	56,94	582,26	585,22	867,94
2017	59,07	566,69	563,26	849,79
2018	59,48	554,82	548,06	763,71
2019	56,07	605,57	600,56	754,00
2020	52,42	549,89	540,62	747,93
2021	58,52	544,12	538,20	864,50
2022	62,52	585,53	588,88	975,22
2023	65,60	610,66	624,08	961,76
2024	65,76	638,21	649,40	1013,03

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.76 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	361,63	5,51	168,93	9,02	26,82	61
2016	364,57	5,06	160,8	8,98	31,02	58
2017	361,99	5,31	151,89	8,81	28,97	54
2018	338,79	4,87	152,55	7,92	30,38	55
2019	378,13	5,23	151,37	17,93	34,69	54
2020	330,59	5,25	150,55	9,97	30,84	54
2021	321,7	6,33	151,41	10,9	33	54
2022	374,39	6,75	150,63	10,94	37,72	54
2023	406,39	5,72	151,1	11,24	41,97	54
2024	432,93	5,48	151,79	8,52	42,64	54

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.7.31 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано более 1350 видов высших сосудистых растений, около 500 позвоночных видов и более 3000 беспозвоночных видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.78.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 6768,0 тыс. га. По данным Рослесхоза в Новосибирской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 151,01%.

Таблица 14.7.77 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	11096,3	62,4
Земли населенных пунктов	282,4	1,6
Земли промышленности и иного спецназначения	129,6	0,7
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2,9	0,0
Земли лесного фонда	4629,7	26,1
Земли водного фонда	595	3,4
Земли запаса	1039,7	5,8

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.7.78 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	8
Птицы	48	77
Рыбы	3	9
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	12	63
Сосудистые растения	8	115
Грибы	4	31
Прочие	6	41
Итого	**82**	**345**
Вероятно исчезнувшие	0	7
Находящиеся под угрозой исчезновения	12	48
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	33	56
Редкие	33	219
Неопределенные по статусу	1	15
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (4905), волк (115), горностай (3736), заяц беляк (43161), заяц русак (4540), кабан (1088), колонок (3617), корсак (1546), косуля сибирская (66166), куница лесная (5623), лисица (9100), лось (15431), олень северный (53), росомаха (63), рысь (281), соболь (2951), хорь степной (2323), медведь бурый (1420), барсук (27450), бобр европейский (20615), енотовидная собака (3409), норка американская (3119), выдра (42), ондатра (445158), сурок серый (11629), глухарь (17282), куропатка белая (24555), куропатка серая (84535), рябчик (39403), тетерев (247426), бекас обыкновенный (16199), вальдшнеп (4364), ворона серая (203309), вяхирь (907), горлица большая (8621), горлица обыкновенная (103), голубь сизый (11243), гусь белолобый (29003), гусь серый (145950), грач (899529), дрозд рябинник (219581), дупель обыкновенный (13008), камышница обыкновенная (422), коростель (517), лысуха (473629), пастушок (422), погоныш обыкновенный (345), перепел обыкновенный (69714), травник (125), чибис (6154), клинтух (789), веретенник большой (111), турухтан (102), кроншнеп большой (823), гуменник (27208),гуси (вид не определен) (10393), кряква (281232), чирок-свистунок (64674), чирок-трескунок (69457), серая утка (101297), гоголь обыкновенный (34026), свиязь (14384), красноносый нырок (73647), красноголовый нырок (334541), хохлатая чернеть (46295), крохали (в том числе луток) (8339), турпан (154), шилохвость (78002), широконоска (96129), пеганка (2929), луток (336), большая поганка (31), огарь (190), утки (вид не определен) (430085) (рисунок 14.7.32).

Рисунок 14.7.32 – Динамика численности лося и соболя, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 1479832,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 372,9 тыс. га (таблица 14.7.79).

Таблица 14.7.79 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	372,9	2
Природные парки регионального значения	100,9	1
Государственные природные заказники регионального значения	1329,9	24
Памятники природы регионального значения	43,3	54
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	5,6	1
Все ООПТ местного значения	0,2	3

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 241,836 млн т, что на 25,1% больше, чем в 2023 г., и в 62,3 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,987 млн т, что на 35,5% меньше, чем в 2023 г., и в 2,4 раза меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 238,131 млн т по сравне-

Таблица 14.7.80 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	3,881	2,393	0,006	1,040	1,163
2016	13,051	2,173	0,139	0,939	0,631
2017	190,426	144,756	0,035	43,950	1,518
2018	120,019	0,711	0,012	0,420	129,991
2019	130,398	0,613	0,008	27,381	101,702
2020	89,489	0,326	0,012	3,265	85,671
2021	166,905	1,014	0,018	158,286	1,443
2022	186,871	1,963	0,326	180,991	1,468
2023	193,283	1,531	0,005	189,603	1,623
2024	241,836	0,987	0,008	238,131	2,224

Источник: данные Росприроднадзора

нию с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 2,224 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,008 млн т (таблица 14.7.80). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,883 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 1495722 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 4457104 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (1864720 тыс. руб.) (рисунок 14.7.33).

Рисунок 14.7.33 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.81.

14.7.9. Омская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 141,1 тыс. км^2. Численность населения – 1805,8 тыс. чел., из них сельское население – 469,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 12,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1056,6 млрд руб., ВРП на душу населения – 578,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,7°С. Сумма осадков составила 565 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 140%.

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводится в 1 городе на 11 станциях государствен-

Таблица 14.7.81 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	218	254	149	2	100,0	50,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	57	72	0	755	1640,5	991,0	14440,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	52	72	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	12	3571	58	149	1512,5	1262,8	4605,58
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	85	330,5	237,8	9,69
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	14	200,0	104,5	4595,9
в области обращения с отходами	-	-	-	38	846,0	855,0	0,0

Продолжение таблицы 14.7.81.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	12	136,0	65,5	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	7	1619	14	18	699,0	289,5	5,02
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	57	144	0	11	49,0	6,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

ной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.82).

Таблица 14.7.82 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	1	0	85

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 209,9 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 2,3%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 52,4 тыс. т, уменьшились на 2,8% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 72,9% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 157,2 тыс. т, по сравнению с показателем 2023 г. уменьшились на 1,4%, по сравнению с 2015 г. – уменьшились на 22,0% (рисунок 14.7.34).

Рисунок 14.7.34 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошло уменьшение выбросов твердых веществ (на 2,3 тыс. т), оксидов азота (на 2,3 тыс. т) и ЛОС (на 2,2 тыс. т), при этом произошло увеличение выбросов диоксида серы (на 0,8 тыс. т) и оксида углерода (на 0,1 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. объемы выбросов твердых веществ уменьшились на 28,7%, диоксида серы – на 27,4%, ЛОС – на 64,6%, оксидов азота – на 13,0%. При этом на 0,9% увеличились выбросы оксида углерода (таблица 14.7.83)

Таблица 14.7.83 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**201,5**	**200,0**	**192,8**	**202,2**	**150,7**	**147,4**	**159,0**	**164,5**	**159,4**	**157,2**
Твердые	39,0	36,5	36,0	38,7	26,1	25,7	29,9	32,1	30,1	27,8
CO	21,3	20,8	20,3	13,0	16,6	18,9	19,7	18,8	21,4	21,5
SO_2	56,9	54,4	54,0	78,3	46,6	43,2	42,9	42,2	40,5	41,3
NO_x*	32,3	31,8	32,4	43,5	33,3	31,2	32,6	31,5	30,4	28,1
ЛОС	37,6	37,5	34,7	24,8	23,3	21,5	24,4	22,1	15,5	13,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 217,3 млн м^3 пресной воды, что на 1,1% больше, чем в 2023 г., и на 2,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 7,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 1,6% и составило 188,2 млн м^3 (таблица 14.7.84).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления выросло в 2,0 раза (таблица 14.7.85).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 132,9 млн м^3, что на 1,6% больше, чем в 2023 г., и на 6,4% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,4 млн м^3, что на 33,3% меньше, чем в 2023 г., и в 15,3 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 124,4 млн м^3, что на 0,5% больше, чем 2023 г., и на 6,7% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.35).

Таблица 14.7.84 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	7,77	215,51	185,27	1313,31
2016	8,05	217,32	184,21	1345,08
2017	8,71	214,15	185,69	1271,37
2018	8,26	205,42	188,52	1223,65
2019	7,77	205,16	176,51	702,39
2020	7,79	203,68	179,57	694,44
2021	7,40	203,68	177,05	693,82
2022	7,42	206,13	178,61	742,47
2023	7,42	207,53	175,57	798,25
2024	7,25	210,07	188,19	1242,09

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.85 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	73,35	5,19	98,77	6,97	0,02	50
2016	84,18	4,93	87,65	6,4	0,02	44
2017	76,99	4,47	94,94	6,68	0,02	48
2018	69,84	4,28	107,26	4,84	0,05	55
2019	70,39	4,4	20,59	6,05	73,26	11
2020	72,39	3,91	19,5	8,01	74,18	10
2021	73,98	3,47	18,64	6,34	72,89	10
2022	86,24	3,03	68,16	6,59	12,94	37
2023	69,6	3,65	78,6	3,64	18,51	43
2024	87,87	3,64	55,95	2,2	37,06	31

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.7.35 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 14114,0 тыс. га (таблица 14.7.86).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2165 вид растений и 503

Таблица 14.7.86 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	7585,7	53,7
Земли населенных пунктов	247,8	1,8
Земли промышленности и иного спецназначения	55,5	0,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2	0,0
Земли лесного фонда	5949,2	42,2
Земли водного фонда	144,4	1,0
Земли запаса	129,4	0,9

Источник: данные Росреестра

вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.7.87.

Таблица 14.7.87 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	19
Птицы	55	90
Рыбы	2	6
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	3
Беспозвоночные	6	65
Сосудистые растения	12	142
Грибы	0	3
Прочие	0	47
Итого	**76**	**377**
Вероятно исчезнувшие	0	11
Находящиеся под угрозой исчезновения	9	62
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	20	66
Редкие	44	212
Неопределенные по статусу	0	20
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	3	6

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Омской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 5965,3 тыс. га. По данным Рослесхоза в Омской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 166,06%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): барсук (15165), белка

обыкновенная (6569), бобр (10066), большой баклан (8), большой крохаль (828), волк (445), выдра (68), вяхирь (6), глухарь обыкновенный (14093), гоголь обыкновенный (4167), горностай (2072), заяц беляк (25077), заяц русак (2516), кабан (1448), камышница (2), колонок (1304), корсак (657), косуля сибирская (58963), красноголовый нырок (107071), красноносый нырок (2794), кряква (232364), куница лесная (4094), куропатка белая (18530), куропатка серая (14004), лебедь-кликун (4), лебедь-шипун (7), лисица обыкновенная (6835), лось (13168), луток (3490), лысуха (136324), медведь бурый (2465), норка американская (6068), олень благородный (55), олень северный (266), ондатра (57717), пеганка (7047), перепел (6339066), поганки (39883), росомаха (16), рысь (237), рябчик (119906), свиязь (42557), серая утка (129193), серый гусь (45714), енотовидная собака (11480), соболь (5744), степной хорь (1053), тетерев (191434), травник (1), хохлатая чернеть (6920), чибис (4), чирок-свистунок (108752), чирок-трескунок (111829), шилохвость (63501), широконоска (127662) (рисунок 14.7.36).

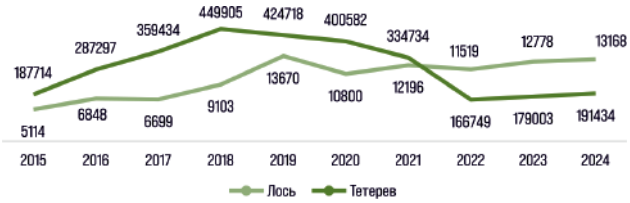


Рисунок 14.7.36 – Динамика численности тетерева и лося, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Омской области

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 921573,4 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 0,004 тыс. га (таблица 14.7.88).

Таблица 14.7.88 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	0,004	1
Природные парки регионального значения	0,1	1
Государственные природные заказники регионального значения	919,9	16
Памятники природы регионального значения	0,02	3
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	0,01	1
Все ООПТ местного значения	1,6	5

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 2,207 млн т, что на 9,1% меньше, чем в 2023 г., и на 23,7% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,420 млн т, что на 23,1% меньше, чем в 2023 г., и в 1,9 раза меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 1,525 млн т по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 0,699 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,018 млн т (таблица 14.7.89). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,638 млн т.

Таблица 14.7.89 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	2,894	0,810	0,032	1,662	0,493
2016	2,945	1,000	0,005	1,571	1,088
2017	3,175	1,022	0,011	1,610	0,159
2018	2,802	0,531	0,057	1,741	0,112
2019	2,944	0,951	0,007	1,699	0,100
2020	2,236	0,571	0,068	1,460	0,399
2021	2,408	0,441	0,019	1,600	0,487
2022	2,501	0,433	0,029	1,609	0,609
2023	2,428	0,546	0,019	1,511	0,800
2024	2,207	0,420	0,018	1,525	0,699

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 6894874 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 3047581 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2087438 тыс. руб.) (рисунок 14.7.37).

Рисунок 14.7.37 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.90.

14.7.10. Томская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 314,4 тыс. км^2. Численность населения – 1039,7 тыс. чел., из них сельское население – 299,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 3,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 912,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 870,9 тыс. руб.

Климат. Влажный континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -0,4 °С. Сумма осадков составила 608 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 111%.

Таблица 14.7.90 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	20	45	-	553	332,3	261,7	2917,2
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	20	1	-	-	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	12	1663	21	39	810,0	436,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	21	422,0	206,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	2	50,0	25,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	7	140,0	70,0	0,0
прочее	-	-	-	9	198,0	135,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3	597	1	1	300,0	150,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	65	21	21	15	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Омской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Атмосферный воздух. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проводился в 1 городе на 7 станциях государственной наблюдательной сети с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.7.91).

Таблица 14.7.91 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	77

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 228,4 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 1,5%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 65,0 тыс. т, уменьшились на 4,4% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились на 37,6% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 163,3 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 4,0%, по сравнению с 2015 г. – уменьшились на 44,3% (рисунок 14.7.38).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. увеличились выбросы оксида углерода (на 4,2 тыс. т), диоксида серы (на 0,3 тыс. т), оксидов азота

Рисунок 14.7.38 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

(на 0,1 тыс. т). Но при этом произошло уменьшение выбросов твердых веществ (на 0,3 тыс. т), ЛОС (на 0,4 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. объемы выбросов твердых веществ уменьшились на 54,5%, оксида углерода – на 53,8%, диоксида серы – на 62,9%, оксидов азота – на 14,1% и ЛОС – на 45,2% (таблица 14.7.92).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 359,2 млн м^3 пресной воды, что на 3,6% больше, чем в 2023 г., и на 3,9% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 7,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 4,6% и составило 339,7 млн м^3 (таблица 14.7.93).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих

нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 75,1% (таблица 14.7.94).

Таблица 14.7.92 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**293,1**	**301,4**	**263,0**	**238,1**	**225,1**	**176,6**	**177,8**	**159,7**	**157,0**	**163,3**
Твердые	25,3	22,5	18,8	18,7	18,2	15,6	12,9	11,0	11,8	11,5
CO	131,7	137,9	119,5	103,4	95,3	67,3	70,0	59,4	56,7	60,9
SO_2	7,0	6,8	3,6	5,5	5,6	7,1	4,2	2,5	2,3	2,6
NO_x*	18,5	20,4	18,5	18,6	18,0	13,1	15,0	15,4	15,8	15,9
ЛОС	51,6	52,3	50,3	39,9	41,6	33,2	31,0	28,2	28,7	28,3

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.7.93 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	83,39	262,48	324,84	745,24
2016	80,54	258,12	327,37	764,34
2017	78,40	248,32	315,45	790,09
2018	131,22	252,26	363,14	774,53
2019	138,23	270,52	383,25	847,59
2020	113,57	223,02	318,16	803,68
2021	126,91	220,11	323,59	667,31
2022	133,59	251,72	356,56	696,00
2023	128,47	218,09	317,14	690,16
2024	128,07	231,15	339,73	685,87

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 259,7 млн м³, что на 4,8% больше, чем в 2023 г., и на 7,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 138,1 млн м³, что на 1,9% больше, чем в 2023 г., и в 23 раза больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 4,35 млн м³, что на 8,0% меньше, чем в 2023 г., и на 75,4% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.7.39).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 31439,1 тыс. га (таблица 14.7.95).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 920 видов растений и 451 вид животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице таблица 14.7.96.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 28773,8 тыс. га. По данным Рослесхоза в Томской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 125,41%.

Таблица 14.7.94 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	258,19	3,22	53,94	0,1	9,39	50
2016	254,38	2,71	52,68	0,19	17,42	49
2017	243,69	3,17	51,91	0,13	16,56	48
2018	248,34	3,17	52,07	0,22	14,82	48
2019	275,53	2,88	43,12	0,36	14,2	40
2020	221,47	2,81	50,34	0,19	12,91	47
2021	218,6	2,99	50,9	0,22	12,97	48
2022	250,22	3,01	41,02	0,25	16,99	39
2023	216,61	3,1	41,51	0,31	15,84	40
2024	229,41	2,93	42,21	0,27	27,73	41

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.7.39 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.7.95 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1913	6,1
Земли населенных пунктов	153,7	0,5
Земли промышленности и иного спецназначения	61,4	0,2
Земли особо охраняемых территорий и объектов	0,1	0,0
Земли лесного фонда	28702,2	91,3
Земли водного фонда	141,5	0,4
Земли запаса	467,2	1,5

Источник: данные Росреестра

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): дикий северный олень (23211), косуля сибирская (6656), лось (58447), медведь бурый (10249), волк (1451), лисица (10101), соболь (85117), барсук (22779), енотовидная собака (766), выдра (4677), горностай (4060), колонок (3513), норка (20292), росомаха (493), степной хорь (487), рысь (453), заяц беляк (81404), белка (190496), бобр (55086), ондатра (117430), куница (122), глухарь (421323), тетерев (1145513), рябчик (3469784), куропатка белая (598180) (рисунок 14.7.40).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения увеличилась на 3101,7 га и составила 934650,4 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 362,5 тыс. га (таблица 14.7.97).

Таблица 14.7.96 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	1	5
Птицы	29	43
Рыбы	2	4
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	2	22
Сосудистые растения	7	96
Грибы	7	17
Прочие	2	19
Итого	**50**	**206**
Вероятно исчезнувшие	1	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	5	20
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	18	38
Редкие	20	116
Неопределенные по статусу	4	24
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	3

Источник: данные Комитета охраны окружающей среды и природопользования Томской области

Рисунок 14.7.40 – Динамика численности дикого северного оленя и тетерева, особей

Источник: данные Комитета охраны окружающей среды и природопользования Томской области

Таблица 14.7.97 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	362,5	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	856,4	18
Памятники природы регионального значения	21,9	70
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,1	1
Иные категории ООПТ регионального значения	51,1	21
Все ООПТ местного значения	5,1	76

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 0,696 млн т, что на 27,4% больше, чем в 2023 г., и в 1,3 раза меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,232 млн т, что на 3,9% меньше, чем в 2023 г., и на 2,6% меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 0,087 млн т по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 0,354 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,022 млн т (таблица 14.7.98). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,295 млн т.

Таблица 14.7.98 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,907	0,238	0,139	0,074	0,490
2016	0,857	0,257	0,120	0,338	0,439
2017	0,711	0,197	0,568	0,087	0,280
2018	0,846	0,252	0,165	0,059	0,408
2019	1,788	0,262	0,585	0,053	0,290
2020	2,625	0,311	1,075	0,045	0,517
2021	2,492	0,256	1,118	0,042	0,503
2022	1,940	0,620	1,008	0,040	0,371
2023	0,546	0,241	0,034	0,043	0,364
2024	0,696	0,232	0,022	0,087	0,354

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 1218323 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 6429710 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2193426 тыс. руб.) (рисунок 14.7.41).

Рисунок 14.7.41 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по ви-

дам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.7.99.

14.8. Дальневосточный федеральный округ

ДФО расположен на востоке Российской Федерации, административный центр – г. Владивосток. В состав округа входят одиннадцать субъектов: Амурская, Сахалинская и Магаданская области, Республики Бурятия и Саха (Якутия), Еврейская автономная обл., Забайкальский, Камчатский, Приморский и Хабаровский края, Чукотский АО. Основная характеристика округа представлена в таблице 14.8.1.

Атмосферный воздух. В ДФО в 2024 г. было зафиксировано 12 городов с ИЗА > 7. Наблюдения проводились в 33 городах на 68 станциях (таблица 14.8.2).

В 2024 г. общий объем выбросов загрязняющих веществ в целом по ДФО составил 1755,6 тыс. т, что на 5,7% больше, чем в 2023 г., и на 3,8% меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников в 2024 г. составили 1430,2 тыс. т, по сравнению с 2023 г. увеличились на 7,8%, с 2015 г. – на 28,3% (рисунок 14.8.1).

Таблица 14.8.2 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
13	25	7	1	55

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.8.1 – Динамика объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от передвижных источников – данные Росприроднадзора

В таблице 14.8.3 представлен объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в разрезе субъектов ДФО.

Таблица 14.7.99 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	29	37	0	0	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	271	14051	122	90	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	29	50	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	1217	1	4	120,0	525,0	2123968,48
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	25,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	2	80,0	8,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	31,0	2123968,48
прочее	-	-	-	2	40,0	461,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	9	418	0	0	0,0	0,0	4411,2
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	40	14	14	44	105,0	103,0	0,0

Источник: данные Комитета охраны окружающей среды и природопользования Томской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.8.1 - Сводная таблица общих показателей

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площадь, тыс. км^2	6953	6953	6953	6953	6953	6953	6953
Численность населения, тыс. чел. (на конец года)	8096	8067	8010	7967	7904	7866	7860
Плотность населения, чел./км^2 (на конец года)	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
ВРП, млрд. руб. (в текущих ценах)	5597	5971	6038	7594	8834	10128	-
Валовой объем выбросов в атмосферу, тыс. т	2057	1447	1442	1592	1593	1660	1755,6
Общий объем выбросов в атмосферу от стационарных источников, тыс. т	1026,4	1098,5	1120,2	1275,2	1278,8	1327,1	1430,2
Удельный объем валовых выбросов в атмосферу к ВРП, т/1 млн руб.	0,37	0,24	0,24	0,21	0,18	0,16	-
Доля городского населения, проживающего в городах с ИЗА > 7, %	25	35	21	55	55	55	55
Забор воды из водных объектов, млн м^3	2763	2609	2550	2555	2751	2773	2955
Водоемкость, м^3/1 млн руб. ВРП	494	437	422	336	311	273	-
Сброшено загрязненных сточных вод, млн м^3	743	767	754	717	721	728	660
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	35	37	38	37	34	35	29
Удельный сброс загрязненных стоков к ВРП, м^3/1 млн руб.	133	128	125	94	82	72	-
Общий объем образованных отходов производства и потребления, млн т	1230,5	1419,6	1457,2	1613,6	1993,6	2423,8	2416,4
Общий объем образованных ТКО, млн т	-	2,7	3,0	3,1	2,9	2,5	2,5
Доля утилизированных и обезвреженных отходов, %	36	56	51	45	39	34	33

Источник: данные Росстата, Росводресурсов, Росгидромета, Росприроднадзора, отчеты о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Таблица 14.8.3 – Объем и состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников ДФО в 2024 г., тыс. т

Субъект:	Объем выбросов от стационарных источников	Состав выбросов загрязняющих веществ				
		Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
Приморский край	184,3	57,4	37,0	37,6	21,9	10,5
Хабаровский край	158,0	39,1	35,7	25,4	32,1	14,2
Амурская обл.	171,9	43,5	51,9	25,1	25,1	6,8
Камчатский край	51,8	10,1	11,6	13,0	9,7	1,6
Магаданская обл.	45,0	13,8	13,1	5,3	9,3	2,5
Сахалинская обл.	95,0	12,7	41,8	7,2	16,7	4,1
Забайкальский край	155,1	58,5	34,1	31,1	24,8	3,1
Чукотский АО	22,1	6,2	8,3	2,9	3,5	0,6
Республика Бурятия	125,3	27,8	26,7	40,7	18,3	2,0
Республика Саха (Якутия)	403,6	82,5	192,7	20,3	61,0	21,4
Еврейская автономная обл.	18,2	6,7	6,6	2,7	1,8	0,2

Источник: данные Росприроднадзора
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В разрезе субъектов ДФО наибольший показатель общего объема выбросов загрязняющих веществ (включая передвижные источники загрязнения) в 2024 г. отмечен в Республике Саха (Якутия) (418,3 тыс. т), при этом выбросы от передвижных источников составили 3,5%. Наименьшим показателем характеризовался Чукотский АО – 23,2 тыс. т, из них 4,9% составили выбросы от передвижных источников.

Динамика структуры выбросов от стационарных источников в 2015-2024 гг. выглядела следующим образом: выбросы твердых веществ увеличились на 20,6%, оксидов азота – на 54,1%, оксида углерода – на 21,6%, ЛОС – в 1,8 раз, диоксида серы – на 2,1% (таблица 14.8.4).

Таблица 14.8.4 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Год	Твердые	CO	SO_2	NO_x*	ЛОС
2015	297,2	377,9	207	145,4	33,2
2016	307,1	342,5	193,4	147	42,8
2017	313,6	377,8	210,6	150,6	43,1
2018	262	345,6	196,4	141,3	35,5
2019	315,1	337,7	200,9	150,3	40,4
2020	293,4	355,8	193,6	164,3	45,9
2021	331,5	413	201,9	182,5	53,7
2022	338,7	385,1	209,5	191	58,4
2023	353,8	418,7	211	204	57,5
2024	358,3	459,4	211,4	224	67

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

В 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата, отмечен у Приморского края (2493843 тыс. руб.).

Водные ресурсы. В 2024 г. показатель водных ресурсов речного стока в целом по ДФО составил 2825,0 км^3/год, что на 7,3% больше среднего многолетнего значения 2631,60 км^3/год, и на 30,6% больше, чем в 2023 г.

Наибольший показатель водных ресурсов речного стока в 2024 г. отмечен в Республике Саха (Якутия) (935,1 км^3/год), наименьший – в Забайкальском крае (65,3 км^3/год).

Среди источников водных ресурсов в 2024 г. преобладали поверхностные – забор воды из них составил 1861,58 млн м^3, в свою очередь, забор воды из подземных источников составил 645,92 млн м^3. Мощность оборотных систем водоснабжения в целом по федеральному округу составила 8407,99 млн м^3, наибольшие были сконцентрированы в Приморском крае.

В целом по ДФО наблюдалась динамика уменьшения объемов сброса загрязненных сточных вод. В 2024 г. объем сброса составил 660,46 млн м^3, что на 9,2% меньше, чем в 2023 г. Наибольший вклад в объем сброса загрязненных сточных вод внес Приморский край (201,04 млн м^3) (таблица 14.8.5 и рисунок 14.8.2).

Таблица 14.8.5 – Забор и использование пресных вод в 2024 г., млн м^3

Субъект	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
Приморский край	77,68	342,79	287,12	1981,31
Хабаровский край	80,4	324,47	364,28	1550,8
Амурская обл.	61,85	43,44	111,87	1250,46
Камчатский край	53,64	72,08	103,71	9,24
Магаданская обл.	14,19	59,45	69,31	381,18
Сахалинская обл.	49,55	80,41	110,22	151,63
Забайкальский край	151,67	137,13	205,94	1248,51
Чукотский АО	2,58	16,35	17,31	216,99
Республика Бурятия	57,76	633,76	679,57	313,11
Республика Саха (Якутия)	73,28	151,45	191,12	1286,87
Еврейская автономная обл.	23,34	0,25	18,97	17,9
Всего	**645,92**	**1861,58**	**2159,43**	**8407,99**

Источник: данные Росводресурсов

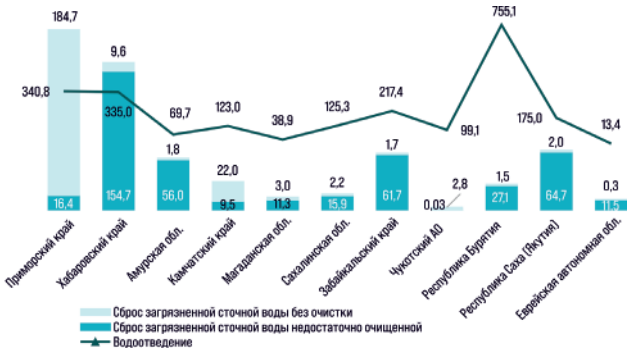


Рисунок 14.8.2 – Сброс загрязненных и очищенных стоков в 2024 г., млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

В 2024 г. объем использования воды в ДФО составил 2159,43 млн м^3. Из общего объема использованной воды наибольшую долю заняла вода, направленная на производственные нужды (1579,59 млн м^3) и питьевые и хозяйственно-бытовые (376,42 млн м^3) нужды (таблица 14.8.6).

В ДФО в 2024 г. наибольший объем инвестиций в основной капитал, направленных на обращение со сточными водами, отмечен в Хабаровском крае и составляет 3176099,84 тыс. руб.

Земельные ресурсы. Земельный фонд ДФО в 2024 г. составил 695255,5 тыс. га. В структуре преобладали земли лесного фонда (таблица 14.8.7).

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в ДФО в 2024 г. составила 569940 тыс. га.

Таблица 14.8.6 – Структура водопользования в 2024 г., млн м^3

Субъект	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые	Орошение	Прочие
Приморский край	154,18	0,15	95,18	5,52	32,10
Хабаровский край	270,15	0,10	78,02	0,00	16,01
Амурская обл.	39,76	0,23	30,20	0,02	41,66
Камчатский край	70,93	0,34	20,45	0,00	11,99
Магаданская обл.	55,56	0,00	8,14	0,00	5,59
Сахалинская обл.	74,53	0,39	28,00	0,00	6,02
Забайкальский край	165,73	0,46	39,71	0,04	0,00
Чукотский АО	14,13	0,00	3,18	0,00	0,00
Республика Бурятия	641,22	0,18	28,68	0,14	6,97
Республика Саха (Якутия)	88,56	0,08	34,84	34,13	10,36
Еврейская автономная обл.	4,84	0,01	10,01	0,01	4,10
Всего	**1579,59**	**1,96**	**376,42**	**39,85**	**134,80**

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.7 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г., тыс. га

Субъект	Земли с/х назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса
Приморский край	1859,4	256,5	385,1	2110,9	10886,4	323,2	645,8
Хабаровский край	399,3	421,5	274,4	2318,5	73035,7	959,4	1354,4
Амурская обл.	3522,6	254,7	303,2	408,8	30606,4	324,9	770,2
Камчатский край	187,8	103,2	143,1	1115,4	44218,5	-	659,5
Магаданская обл.	302,7	81,8	66,8	884,2	44571,0	70,5	269,4
Сахалинская обл.	182,5	86,8	335,9	126,3	6982,8	46,8	949
Забайкальский край	7368,2	236,1	1357,8	401,7	32552,8	124,4	1148,2
Чукотский АО	39347,3	46,3	185,5	795,6	27619	-	4154,4
Республика Бурятия	2683,9	157,9	501,2	2141,1	26951,7	2124,2	573,4
Республика Саха (Якутия)	19446,1	231,2	152,6	12996,9	252818,8	2136,0	20570,7
Еврейская автономная обл.	500,4	45,5	22,2	174,2	2104,7	-	780,1
Всего	**75800,3**	**1921,5**	**3727,8**	**23473,6**	**552347,8**	**6109,4**	**31875,1**

Источник: данные Росреестра

Площадь земель, на которых расположены леса, покрытые лесной растительностью по землям лесного фонда, в ДФО в 2024 г. составила 333129 тыс. га, среди которых преобладали хвойные породы (234397,2 тыс. га), площадь лесов с преобладанием твердолиственных и мягколиственных пород составила 13031,7 тыс. га и 24908,1 тыс. га соответственно. В возрастной структуре 30599,7 тыс. га занимали приспевающие леса, 104599,1 тыс. га занимали средневозрастные, 65075,5 тыс. га за-

нимали молодняки и 132782,8 тыс. га занимали спелые и перестойные. Объем запасов древесины по землям лесного фонда в ДФО в 2024 г. составил 23845,79 млн м^3, в т.ч. хвойных древесных пород – 19435,86 млн м^3, твердолиственных древесных пород – 1315,56 млн м^3, мягколиственных древесных пород – 1744,28 млн м^3.

На конец 2024 г. в лесных насаждениях ДФО на площади 1706,6 тыс. га отмечаются лесные насаждения, поврежденные вредными организмами. Среди субъектов ДФО значительное увеличение площадей, поврежденных вредными организмами, за период с января по декабрь 2024 г. отмечается в насаждениях Республики Бурятия (на 460,9 тыс. га) и Хабаровского края (27,3 тыс. га). Кроме того, за указанный период произошло значительное сокращение площадей лесных насаждений, поврежденных вредными организмами в Республике Бурятия (на 527,1 тыс. га), Республике Саха (Якутия) (на 494,8 тыс. га). Сокращение в основном связано с естественным затуханием очагов вредных организмов, а также проведением мероприятий по ликвидации очагов вредных организмов.

Наибольшую площадь погибшие лесные насаждения заняли в Республика Саха (Якутия) (10236,4 га).

Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ДФО в 2024 г. представлены в таблице 14.8.8.

Таблица 14.8.8 – Сведения о пожарах на землях лесного фонда в разрезе субъектов ДФО в 2024 г.

Субъект	Возникло лесных пожаров, всего		Средняя площадь одного пожара, га
	Число случаев, шт.	Площадь, га	
Республика Бурятия	603	404331,70	671
Республика Саха (Якутия)	1006	3397519,30	3377
Забайкальский край	1357	1987133,80	1464
Камчатский край	15	1329,60	89
Приморский край	277	12350,60	45
Хабаровский край	389	274066,00	705
Амурская обл.	463	1423593,40	3075
Магаданская обл.	64	85866,50	1342
Сахалинская обл.	16	81,30	5
Еврейская автономная обл.	127	224766,00	1770

Источник: данные Рослесхоза

По данным Рослесхоза в ДФО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 342,68%. Максимальное значение показателя в Республика Саха (Якутия) – 1167,47%.

ООПТ. В 2024 г. показатель площади ООПТ в целом по ДФО составил 157285 тыс. га, практически без изменений относительно 2023 г. Площадь ООПТ федерального значения – 35081,21 тыс. га, что на 0,006% меньше, чем в 2023 г. Площадь ООПТ регионального и местного значения – 122203,79 тыс. га, что на 0,003% больше, чем в 2023 г. (таблица 14.8.9).

В разрезе субъектов ДФО наибольшая площадь ООПТ федерального, регионального и местного значения в 2024 г. принадлежала Республике Саха (Якутия) (115913,2 тыс. га). На рисунке 14.8.3 представлено распределение площади ООПТ федерального, регионального и местного значения в разрезе субъектов ДФО в 2024 г.

Таблица 14.8.9 – Динамика распределения площади ООПТ, 2015-2024 гг., тыс. га

Год	ООПТ федерального значения	ООПТ регионального и местного значения	Площадь ООПТ, всего
2015	22941	106898	129840
2016	22937	107699	130636
2017	22937	106335	129273
2018	31241	123218	154459
2019	33387	121276	154664
2020	34305	121400	155705
2021	34341	123063	157404
2022	35083	123023	158106
2023	35083	122200	157283
2024	35081	122204	157285

Источник: данные Росстата

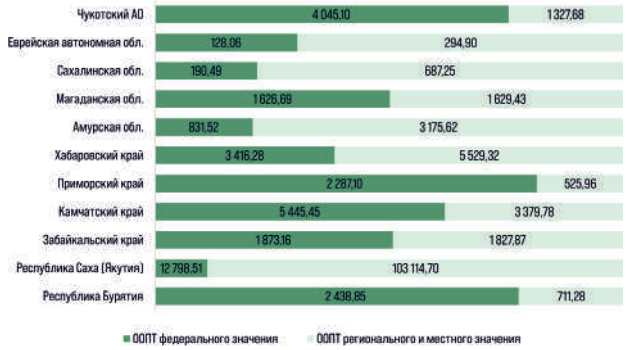


Рисунок 14.8.3 – Площадь ООПТ в разрезе субъектов ДФО в 2024 г., тыс. га

Источник: данные Росстата

Отходы. В 2024 г. общий объем образования отходов в целом по ДФО составил 2416,369 млн т, что на 0,31% меньше, чем в 2023 г. (2423,761 млн т). Наибольший объем образования отходов в 2024 г. отмечен в Республике Саха (Якутия) (946,574 млн т), наименьший – в Еврейской автономной обл. (4,406 млн т) (таблица 14.8.10).

Таблица 14.8.10 – Образование, утилизация, обезвреживание и размещение отходов в 2024 г., млн т

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Амурская обл.	12,971	0,465	0,002	10,100	1,908
Еврейская автономная обл.	4,406	4,345	0,008	0,024	0,008
Забайкальский край	461,050	167,558	0,000	238,981	10,018
Камчатский край	18,419	7,760	0,027	4,584	6,050
Магаданская обл.	200,891	26,099	0,002	75,594	89,896
Приморский край	29,602	0,498	0,102	4,604	24,250
Республика Бурятия	118,905	14,166	0,018	119,659	3,626
Республика Саха (Якутия)	946,574	256,599	2,093	243,157	434,667
Сахалинская обл.	364,676	210,318	0,016	120,719	0,709

Продолжение таблицы 14.8.10.

Субъект	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
Хабаровский край	211,196	92,699	0,258	69,444	30,743
Чукотский АО	47,679	5,910	0,004	5,798	30,589
Всего	**2416,369**	**786,417**	**2,528**	**892,666**	**632,465**

Источник: данные Росприроднадзора

В 2024 г. объем утилизированных отходов в целом по ДФО составил 786,417 млн т, что на 5,14 % меньше, чем в 2023 г. Объем обезвреженных отходов составил 2,528 млн т, что в 1,7 раза больше, чем в 2023 г. В 2024 г. на размещение (хранение и захоронение) в целом по ДФО составило 1525,131 млн т отходов производства и потребления, что на 7,85% меньше, чем в 2023 г. (1655,16 млн т). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 2,412 млн т.

14.8.1. Амурская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 361,9 тыс. км^2. Численность населения – 753,0 тыс. чел., из них сельское население – 239,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,1 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 793,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 1054,2 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -0,9 °С. Сумма осадков составила 530 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 96%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 3 городах на 3 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.11).

Таблица 14.8.11 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	3	0	0	4

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 204,4 тыс. т, что на 7,6% больше, чем в 2023 г. Выбросы от автомобильного транспорта составили 22,2 тыс. т, уменьшились на 2,6% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,8 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 171,9 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 9,6%, по сравнению с 2015 г. увеличились на 34,8% (рисунок 14.8.4).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксидов азота (на 1,2 тыс. т), выбросы твердых веществ (на 1,2 тыс. т), ЛОС (на 0,9 тыс. т), оксида углерода (на 0,3 тыс. т), но при этом уменьшились выбросы диоксида серы (на 0,4 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выросли объемы выбросов оксида углерода (на 9,6%), оксидов азота (на 64,9%), ЛОС (в 5,7 раза), диоксида серы (на 13,9%) и твердых веществ (на 8,0%) (таблица 14.8.12).

Рисунок 14.8.4 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.8.12 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**127,5**	**135,2**	**133,2**	**112,6**	**123,5**	**135,6**	**150,0**	**158,8**	**156,8**	**171,9**
Твердые	40,3	41,6	39,0	33,6	40,1	37,1	39,2	42,4	42,3	43,5
CO	47,4	49,0	47,9	35,2	38,5	43,1	48,7	46,7	51,6	51,9
SO_2	22,0	23,8	23,6	21,8	20,5	22,4	22,4	23,4	25,5	25,1
NO_x*	15,2	16,2	16,4	17,0	18,0	18,1	20,4	21,5	23,9	25,1
ЛОС	1,2	2,3	4,1	2,5	3,9	2,4	4,8	5,6	5,9	6,8

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 105,29 млн м^3 пресной воды, что на 3,1% меньше, чем в 2023 г., и на 4,4% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 2,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 51,6% и составило 111,87 млн м^3 (таблица 14.8.13).

Таблица 14.8.13 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	74,19	36,00	73,77	810,90
2016	73,59	34,27	70,67	817,64
2017	68,96	35,55	72,05	945,89
2018	67,10	36,09	70,97	1033,00
2019	66,47	37,52	71,86	1776,71
2020	65,60	38,83	102,52	1796,88
2021	65,47	41,41	107,45	1687,05
2022	62,46	41,89	106,34	2618,91
2023	64,51	44,13	115,20	1327,04
2024	61,85	43,44	111,87	1250,46

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использова-

ние пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 5,8% (таблица 14.8.14).

Таблица 14.8.14 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	32,05	0,47	34,2	0,05	7	42
2016	29,74	0,43	34,79	0,04	5,65	43
2017	31,56	0,48	34,22	0,05	5,74	43
2018	31,83	0,35	34,18	0,02	4,59	43
2019	33,76	0,31	34,87	0,02	2,91	44
2020	34,65	0,27	33,34	0,02	34,24	43
2021	37,44	0,26	32,3	0,02	37,43	42
2022	38,12	0,22	30,67	0,02	37,31	41
2023	42,2	0,23	31,23	0,02	41,51	40
2024	39,76	0,23	30,2	0,02	41,66	40

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 69,7 млн м³, что на 5,8% меньше, чем в 2023 г., и на 10,3% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 1,8 млн м³, что на 3,2% меньше, чем в 2023 г., и на 24,19% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 56,0 млн м³, что на 4,5% меньше, чем в 2023 г., и на 20,5% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.5).

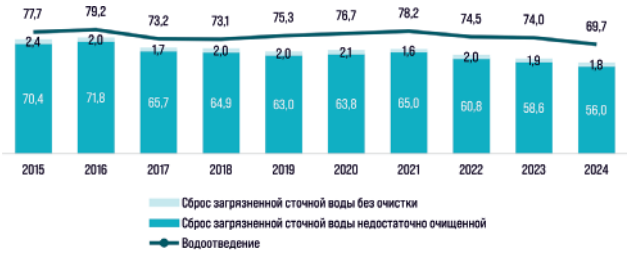


Рисунок 14.8.5 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 36190,8 тыс. га (таблица 14.8.15).

Таблица 14.8.15 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	3522,6	9,7
Земли населенных пунктов	254,7	0,7
Земли промышленности и иного спецназначения	303,2	0,8
Земли особо охраняемых территорий и объектов	408,8	1,1
Земли лесного фонда	30606,4	84,6
Земли водного фонда	324,9	0,9
Земли запаса	770,2	2,1

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано около 2000 видов растений и 507 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.16.

Таблица 14.8.16 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	21
Птицы	48	90
Рыбы	2	7
Пресмыкающиеся	1	4
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	10	32
Сосудистые растения	29	200
Грибы	4	26
Прочие	0	0
Итого	**104**	**390**
Вероятно исчезнувшие	2	2
Находящиеся под угрозой исчезновения	24	43
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	38	79
Редкие	36	241
Неопределенные по статусу	2	23
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов Амурской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 31991,2 тыс. га. По данным Рослесхоза в Амурской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 215,71%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (31034), изюбрь (29505), косуля (55204), кабан (2862), кабарга (40097), северный олень (15352), соболь (79467), лисица (2785), рысь (1915), колонок (10262), волк (2469), белка (101354), заяц (65199), росомаха (91), горностай (4161), медведь бурый (13086), енотовидная собака (1250), барсук (3385), норка (3999), выдра (266), водоплавающая дичь (701235), глухарь (78736), тетерев (42921), фазан (239778), рябчик (433226), белая куропатка (50856) (рисунок 14.8.6).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения практически не изменилась и составила 3175,6 тыс. га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 831,5 тыс. га (таблица 14.8.17).

Рисунок 14.8.6 – Динамика численности лося и косули, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов Амурской области

Таблица 14.8.17 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	831,5	6
Природные парки регионального значения	134,9	2
Государственные природные заказники регионального значения	2751,2	31
Памятники природы регионального значения	17,3	57
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	271,8	1
Все ООПТ местного значения	0,4	7

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 12,971 млн т, что в 8,1 раза меньше, чем в 2023 г., но в 5,6 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,465 млн т, что в 219,3 раза меньше, чем в 2023 г., и в 3,9 раза меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 10,100 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 1,908 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,002 млн т (таблица 14.8.18). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,266 млн т.

Таблица 14.8.18 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	2,309	1,817	0,010	0,269	0,020
2016	11,600	0,229	0,011	0,513	0,489
2017	2,439	0,510	0,012	0,000	1,654
2018	2,728	0,363	0,004	0,285	1,819
2019	3,093	0,954	0,002	0,283	1,835
2020	4,662	1,818	0,003	0,285	1,849
2021	5,286	2,895	0,033	0,298	1,938
2022	4,978	0,959	0,036	1,868	2,258
2023	104,672	101,950	0,004	0,329	2,174
2024	12,971	0,465	0,002	10,100	1,908

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 1630310,41 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 1902586 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (855161 тыс. руб.) (рисунок 14.8.7).

Рисунок 14.8.7 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.19.

14.8.2. Республика Бурятия

Общая характеристика. Площадь территории составляет 351,3 тыс. км^2. Численность населения – 971,2 тыс. чел., из них сельское население – 398,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,8 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 503,9 млрд руб., ВРП на душу населения – 518,9 тыс. руб.

Климат. Резко континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -0,9 °С. Сумма осадков составила 354 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 99%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 3 городах на 7 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.20).

Таблица 14.8.20 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
3	3	3	0	83

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 165,2 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 12,6%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 38,1 тыс. т, увеличились на 2,5% по сравнению с уровнем 2023 г. и уменьшились в 2,9 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 125,3 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 15,9%, по сравнению с 2015 г. – на 15,5% (рисунок 14.8.8).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. произошел прирост выбросов диоксида

Таблица 14.8.19 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	52[1]	36	0	945	1074,0	626,4	7673,24
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	52[1]	36	0	17	49,5	32,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	14[1]	1891	3	14	275,0	122,5	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	1	225,0	112,5	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	5	50,0	1,0	0,0
прочее	-	-	-	8	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	14[1]	266	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	96	95	0	54	162,0	101,75	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов Амурской области
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

серы (на 5,3 тыс. т), оксида углерода (на 3,8 тыс. т), выбросов твердых веществ (на 2,5 тыс. т), оксидов азота (на 1,4 тыс. т) и ЛОС (на 0,2 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выросли объемы выбросов ЛОС (в 2,3 раз), оксидов азота (на 30,8%) и оксида углерода (на 34,8%), твердых веществ (на 7,4%), но произошло снижение выбросов диоксида серы (на 6,6%) (таблица 14.8.21).

Рисунок 14.8.8 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 691,5 млн м^3 пресной воды, что на 24,4% больше, чем в 2023 г., и на 22,7% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 25,2%, по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 27,2% и составило 679,57 млн м^3 (таблица 14.8.22).

Таблица 14.8.21 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**108,5**	**94,3**	**113,3**	**92,7**	**96,4**	**94,0**	**97,8**	**107,2**	**108,1**	**125,3**
Твердые	25,9	28,1	32,3	22,8	25,0	23,3	23,2	23,6	25,3	27,8
CO	19,8	18,8	20,2	14,2	15,7	18,2	22,2	21,8	22,9	26,7
SO_2	43,6	29,1	45,5	40,8	39,9	36,5	36,1	36,2	35,4	40,7
NO_x*	14,0	13,6	14,0	13,7	14,3	14,0	13,8	17,1	16,9	18,3
ЛОС	0,9	1,0	0,7	0,7	0,7	1,2	1,4	2,3	1,8	2,0

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 50,9% (таблица 14.8.23).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 755,08 млн м^3, что на 21,9% больше, чем в 2023 г., и на 34% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 1,49 млн м^3, что в 37 раза больше,

чем 2023 г., и в 6,4 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 27,06 млн м^3, что на 3,6% больше показателя 2023 г., и на 8,8% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.9).

Таблица 14.8.22 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	77,90	485,69	534,22	292,79
2016	75,01	486,42	532,60	279,92
2017	71,32	544,26	591,07	300,97
2018	68,85	453,47	501,38	333,36
2019	61,66	385,49	430,37	303,21
2020	58,58	365,94	408,07	258,54
2021	60,91	425,10	468,99	292,38
2022	55,90	549,74	593,47	319,96
2023	57,61	498,34	542,62	311,52
2024	57,76	633,76	679,57	313,11

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.8.9 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.23 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	453,18	2,75	34,02	27,45	15,21	35
2016	454,39	2,68	33,6	27,69	14,02	34
2017	516,23	2,66	33,1	24,27	14,7	34
2018	453,14	2,75	33,71	4,46	4,17	34
2019	389,86	1,21	30,82	1,37	3,5	31
2020	369,87	1,02	29,76	1,09	2,58	30
2021	431,64	1,03	31,07	0,42	2,35	32
2022	555,38	1,02	30,93	0,32	3,36	32
2023	504,36	0,18	30,31	0,17	4,62	31
2024	641,22	0,18	28,68	0,14	6,97	30

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 35133,4 тыс. га (таблица 14.8.24).

Таблица 14.8.24 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	2683,9	7,6
Земли населенных пунктов	157,9	0,4
Земли промышленности и иного спецназначения	501,2	1,4
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2141,1	6,1
Земли лесного фонда	26951,7	76,7
Земли водного фонда	2124,2	6,0
Земли запаса	573,4	1,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 4864 вида растений и 4601 вид животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.25.

Таблица 14.8.25 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	7	25
Птицы	42	105
Рыбы	6	6
Пресмыкающиеся	1	5
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	9	70
Сосудистые растения	37	164
Грибы	5	29
Прочие	0	0
Итого	**144**	**511**
Вероятно исчезнувшие	4	9
Находящиеся под угрозой исчезновения	16	27
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	19	49
Редкие	77	350
Неопределенные по статусу	15	55
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	13	21

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 29837,5 тыс. га. По данным

Рослесхоза в Республике Бурятия в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 247,17%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (13046), изюбрь (27556), косуля (50360), кабан (3644), кабарга (51965), дикий северный олень (5272), волк (2254), медведь (5666), соболь (60507), белка (209959), лисица (3458), ондатра (55906), горностай (11695), колонок (9716), заяц беляк (78007), рысь (3863), росомаха (839), рябчик (274790), тетерев (103831), глухарь (83122), даурская куропатка (139971), белая куропатка (67866), сурок (10639), барсук (5209) (рисунок 14.8.10).

Рисунок 14.8.10 – Динамика численности лося и соболя, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 711208,4 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 2438,9 тыс. га (таблица 14.8.26).

Таблица 14.8.26 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	2438,9	8
Природные парки регионального значения	2,3	2
Государственные природные заказники регионального значения	672,1	13
Памятники природы регионального значения	32,5	59
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	3,2	1
Все ООПТ местного значения	1,1	1

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. уменьшилось по сравнению с предыдущим годом и составило 118,905 млн т, что на 25% меньше, чем в 2023 г., но в 2,4 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 14,166 млн т, что на 9,1% меньше, чем в 2023 г., но в 5,2 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 119,659 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 3,626 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,018 млн т (таблица 14.8.27). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,283 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 833418,68 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 1963583 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (969126 тыс. руб.) (рисунок 14.8.11).

Таблица 14.8.27 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	50,231	2,713	0,070	48,782	1,354
2016	45,195	9,839	0,047	39,844	0,735
2017	48,397	31,032	0,042	25,855	1,176
2018	80,503	25,826	0,041	63,122	1,045
2019	72,594	27,095	0,081	74,535	0,570
2020	38,068	8,797	0,024	23,661	2,248
2021	121,400	19,583	0,026	32,655	14,599
2022	169,961	22,047	0,031	124,721	22,230
2023	158,434	15,585	0,020	99,878	23,035
2024	118,905	14,166	0,018	119,659	3,626

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)

Рисунок 14.8.11 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.28.

14.8.3. Еврейская автономная область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 36,3 тыс. км^2. Численность населения – 144,4 тыс. чел., из них сельское население – 41,9 тыс. чел. (на 01.01.2024). Плотность населения составляет 4,0 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 102,2 млрд руб., ВРП на душу населения – 707,7 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,3°С. Сумма осадков составила 630 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 91%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 1 городе на 1 станции с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.29).

Таблица 14.8.28 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	17	60	0	170	163000,0	141250,0	132000,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	20[1]	1432	614	825	1608,5	771,0	73899,61
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	223	15,0	11,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	43	46,5	12,0	1223,5
в области обращения с отходами	-	-	-	279	1164,0	523,0	72676,12
прочее	-	-	-	280	383,0	225,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	20	611	10	7	353,0	223,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	52	75	75	227	247,0	143,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.8.29 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	68

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 23,8 тыс. т, с 2023 г. уменьшился на 5,9%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 5,2 тыс. т, что на 4,2% больше, чем в 2023 г., но в 3,0 раза меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 18,2 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. сократились на 8,8%, по сравнению с 2015 – на 2,4% (рисунок 14.8.12).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. снизились объемы выбросов твердых веществ (га 1,0 тыс. т), оксида углерода (на 0,6 тыс. т), диоксида серы (на 0,2 тыс. т), оксидов азота (на 0,1 тыс. т), при этом объем выбросов ЛОС остался без изменений. По сравнению с уровнем 2015 г. снизились объемы выбросов ЛОС (32,4% раза), твердых веществ (на 13,3%), оксида углерода (на 5,7%), но произошло увеличение объема выбросов оксидов азота (на 39,6%), и диоксида серы (на 18,7%) (таблица 14.8.30).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 23,59 млн м^3 пресной воды, что на 6,5% больше, чем в 2023 г., и на 6,5% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 4,5%,

Рисунок 14.8.12 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.8.30 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**18,6**	**19,1**	**23,0**	**18,6**	**16,2**	**16,5**	**16,7**	**19,7**	**19,9**	**18,2**
Твердые	7,7	8,8	11,5	8,0	6,9	6,7	6,6	7,7	7,7	6,7
CO	7,0	6,3	7,2	6,4	5,7	5,8	5,6	7,0	7,2	6,6
SO_2	2,3	2,3	2,6	2,6	2,3	2,4	2,7	2,8	2,9	2,7
NO_x*	1,3	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,5	1,8	1,9	1,8
ЛОС	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 5,7% и составило 18,97 млн м^3 (таблица 14.8.31).

Таблица 14.8.31 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	24,07	1,16	17,94	7,87
2016	23,14	1,32	18,31	9,59
2017	20,26	1,97	14,27	13,33
2018	20,12	1,89	14,06	13,49
2019	20,29	1,26	12,96	18,47
2020	21,16	0,97	12,86	20,36
2021	21,57	0,31	14,20	19,20
2022	22,45	0,30	15,66	20,27
2023	21,92	0,24	18,16	20,36
2024	23,34	0,25	18,97	17,90

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области питьевых и хозяйственно-бытовых нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 7,4% (таблица 14.8.32).

Таблица 14.8.32 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	4,51	0,05	10,36	0,84	2,18	62
2016	4,52	0,06	9,74	2,09	1,9	59
2017	5,42	0,04	6,82	0,7	1,29	42
2018	5,53	0,05	6,79	0,41	1,29	42
2019	5,01	0,05	6,57	0,03	1,3	42
2020	5,21	0,04	6,65	0,01	0,94	42
2021	4,5	0,02	6,58	0,01	3,08	43
2022	4,5	0,03	7,39	0	3,74	50
2023	4,57	0,01	9,32	0,01	4,24	59
2024	4,84	0,01	10,01	0,01	4,1	69

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 13,42 млн м^3, что на 2,5% больше, чем в 2023 г., и на 1,2% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 0,25 млн м^3, что на 8,7% больше, чем в 2023 г., и на 35,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 11,47 млн м^3, что на 0,4% меньше, чем в 2023 г., и на 13% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.13).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 3627,1 тыс. га (таблицу 14.8.33).

Рисунок 14.8.13 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.33 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	500,4	13,8
Земли населенных пунктов	45,5	1,3
Земли промышленности и иного спецназначения	22,2	0,6
Земли особо охраняемых территорий и объектов	174,2	4,8
Земли лесного фонда	2104,7	58,0
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	780,1	21,5

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1443 вида растений и 483 вида животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.34.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 2256,3 тыс. га. По данным Рослесхоза в Еврейской автономной обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 105,72%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): изюбрь (3354), кабан (848), косуля (8541), лось (989), кабарга (1851), соболь (8173), рысь (114), выдра (2407), медведь бурый (794), медведь белогрудый (284), волк (138), енотовидная собака (1349), барсук (657), лисица обыкновенная (694), колонок (1798), норка (4738), белка (17515), заяц маньчжурский (545), заяц беляк (3416), ондатра (11903), рябчик (21100), тетерев (211), фазан (61660) (рисунок 14.8.14).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 294902,3 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 128,1 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.8.35).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 4,406 млн т, что на 8,1% больше, чем в 2023 г., и в 26,2 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 4,345 млн т, что на 8,3% больше, чем в 2023 г., и в 42,6 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. уменьшилось до 0,024 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 0,008 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,008 млн т (таблица 14.8.36).

Таблица 14.8.34 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	4	14
Птицы	43	66
Рыбы	6	6
Пресмыкающиеся	1	5
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	9	9
Сосудистые растения	25	132
Грибы	2	10
Прочие	0	0
Итого	**111**	**285**
Вероятно исчезнувшие	5	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	24	28
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	38	73
Редкие	40	175
Неопределенные по статусу	2	2
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	2

Источник: данные Департамента природных ресурсов правительства Еврейской автономной области

Рисунок 14.8.14 – Динамика численности изюбря и лося, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов правительства Еврейской автономной области

Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,032 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 329985,18 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 89765 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области охраны атмосферного воздуха и предотвращения изменения климата (20647 тыс. руб.) (рисунок 14.8.15).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.37.

Таблица 14.8.35 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	128,1	1
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	292,6	5
Памятники природы регионального значения	2,3	17
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,02	1
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Таблица 14.8.36 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,168	0,102	0,002	0,032	0,033
2016	0,117	0,053	0,003	0,042	0,034
2017	0,109	0,039	0,001	0,038	0,045
2018	0,128	0,031	0,001	0,071	0,012
2019	3,073	2,916	0,001	0,064	0,0002
2020	3,521	3,440	0,013	0,056	0,0002
2021	3,385	3,310	0,005	0,081	0,012
2022	3,476	3,372	0,003	0,000	0,002
2023	4,076	4,014	0,005	0,384	0,008
2024	4,406	4,345	0,008	0,024	0,008

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.8.15 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

14.8.4. Забайкальский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 431,9 тыс. км^2. Численность населения – 983,8 тыс. чел., из них сельское население – 294,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 2,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 718,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 730,2 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -1,2°С. Сумма осадков составила 349 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 93%.

Таблица 14.8.37 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	20	5	0	69	182,0	75,0	390,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	105/67	51	13	144	353,4	142,3	57674,9
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	2	155	0	1	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	1	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	2	75	5	1	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	20	105	0	86	284,0	138,0	0,0

Источник: данные Департамента природных ресурсов правительства Еврейской автономной области

Примечания: 1 – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; 2 – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; 3 – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 3 городах на 8 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.38).

Таблица 14.8.38 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	2	2	0	53

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 187,1 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 15,9%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 27,0 тыс. т, что на 6,8% больше, чем в 2023 г., и в 4,1 раза меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 155,1 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 18,3%, по сравнению с 2015 г. увеличились на 30,1% (рисунок 14.8.16).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошло увеличение выбросов твердых веществ (на 11,5 тыс. т), оксидов азота (на 5,9 тыс. т), оксида углерода (на 3,2 тыс. т), диоксида

Рисунок 14.8.16 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

серы (на 2,3 тыс. т), выбросы ЛОС (на 0,3 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. снизились объемы выбросов диоксида серы (на 6,4%), но выросли объемы выбросов оксидов азота (на 66,2%), ЛОС (на 54,2%), оксида углерода (на 27,1%) и твердых веществ (на 42,3%) (таблица 14.8.39).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 288,8 млн м^3 пресной воды, что на 2,9% меньше, чем в 2023 г., и на 4,6% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды снизилось на 2,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. на 10,4% (таблица 14.8.40).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления снизилось на 3,5% (таблица 14.8.41).

Таблица 14.8.39 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**119,2**	**121,7**	**134,2**	**103,9**	**111,3**	**137,2**	**135,0**	**131,8**	**131,1**	**155,1**
Твердые	41,1	42,9	46,7	36,7	42,9	48,1	47,9	45,2	47,0	58,5
CO	26,8	27,8	31,7	19,6	21,1	32,3	31,9	31,0	30,9	34,1
SO_2	33,2	34,3	35,3	31,0	30,9	34,8	30,9	30,3	28,8	31,1
NO_x*	14,9	14,0	17,5	14,5	13,8	18,7	20,2	19,5	18,9	24,8
ЛОС	2,0	1,6	1,9	1,3	1,4	1,9	2,5	2,7	2,8	3,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.8.40 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	117,90	158,17	229,72	1093,57
2016	118,95	161,47	230,68	1062,24
2017	133,06	163,28	229,02	1005,65
2018	144,07	157,89	227,35	1144,74
2019	140,51	151,74	222,53	897,30
2020	146,01	151,15	217,95	1220,92
2021	148,86	149,82	216,46	1281,90
2022	153,00	144,58	211,05	1230,14
2023	153,01	144,27	211,91	1373,25
2024	151,67	137,13	205,94	1248,51

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.41 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	180,26	0,72	46,52	0,51	1,59	43
2016	181,72	1,41	45,97	0,16	1,42	43
2017	182,88	0,9	44	0,21	1,04	41
2018	182,17	0,7	43,26	0,2	1,02	41
2019	178,46	0,59	43,28	0,20	0,01	41
2020	174,17	0,53	43,11	0,13	0,01	41
2021	174,23	0,45	41,75	0,04	0	40
2022	171,89	0,49	38,64	0,03	0	39
2023	171,8	0,45	39,62	0,04	0	37
2024	165,73	0,46	39,71	0,04	0	40

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 217,43 млн м³, что на 2% меньше, чем в 2023 г., и на 8,5% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 1,7 млн м³, что на 6,6% меньше, чем в 2023 г., и в 16,8 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 61,73 млн м³, что на 4,8% меньше, чем в 2023 г., и в 9 раз больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.17).

Рисунок 14.8.17 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 43189,2 тыс. га (таблица 14.8.42).

Таблица 14.8.42 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	7368,2	17,1
Земли населенных пунктов	236,1	0,5
Земли промышленности и иного спецназначения	1357,8	3,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	401,7	0,9
Земли лесного фонда	32552,8	75,4
Земли водного фонда	124,4	0,3
Земли запаса	1148,2	2,7

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1072 видов растений и 525 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.43.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 34066,1 тыс. га. По данным Рослесхоза в Забайкальском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 282,40%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (45146), дикий северный олень (3813), косуля сибирская (104995), лось (23114), кабан (4828), волк (7690), лисица обыкновенная (6174), корсак (1004), барсук (12358), горностай (5271), степной хорек (546), рысь (4032), заяц беляк (79411), белка (168064), ондатра (26910), кабарга (98337), медведь бурый (5260), соболь (53766), росомаха (1224), колонок (11536), заяц-толай (6298), утки (273852), вальдшнеп (1180), куропатка белая (28823), куропатка бородатая (444292), кроншнеп большой (7717), гуменник (568225), гусь белолобый (3779), гусь серый (15385), глухарь (77777), тетерев (182899), рябчик (461975), фазан (10543), кулики (28181), горлицы (2426), ворона черная (3133), сорока обыкновенная (4370) (рисунок 14.8.18).

Таблица 14.8.43 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	10	21
Птицы	42	66
Рыбы	6	14
Пресмыкающиеся	1	4
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	8	24
Сосудистые растения	20	167
Грибы	1	11
Прочие	10	72
Итого	**98**	**380**
Вероятно исчезнувшие	1	2
Находящиеся под угрозой исчезновения	24	70
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	31	71
Редкие	40	213
Неопределенные по статусу	0	22
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов Забайкальского края

Рисунок 14.8.18 – Динамика численности кабарги и соболя, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов Забайкальского края

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 738,1 га и составила 1827869,5 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1873,2 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.8.44).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 461,050 млн т, что на 44,1% больше, чем в 2023 г., и в 1,2 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 167,558 млн т, что на 3,7% меньше, чем в 2023 г., и в 1,9 раза меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 238,981 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 10,018 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,0002 млн т (таблица 14.8.45). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,301 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 3526658 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды – 4629160 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2927926 тыс. руб.) (рисунок 14.8.19).

Таблица 14.8.44 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1873,2	8
Природные парки регионального значения	212,3	2
Государственные природные заказники регионального значения	1566,9	19
Памятники природы регионального значения	25,0	65
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	23,6	3
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Таблица 14.8.45 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	372,538	325,191	0,078	41,418	4,296
2016	186,645	133,179	0,177	34,341	3,889
2017	192,112	148,254	0,001	41,847	5,220
2018	256,452	150,043	0,001	33,418	2,006
2019	230,252	197,942	0,001	29,439	1,867
2020	374,549	209,569	3,664	144,506	2,147
2021	362,500	199,032	0,003	146,389	2,221
2022	364,595	241,422	0,006	170,341	2,993
2023	319,943	173,960	0,000	92,454	10,386
2024	461,050	167,558	0,000	238,981	10,018

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.8.19 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Пока-

затели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.46.

14.8.5. Камчатский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 464,3 тыс. км^2. Численность населения – 288,2 тыс. чел., из них сельское население – 62,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 0,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 440,1 млрд руб., ВРП на душу населения – 1527,2 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +0,3 °С. Сумма осадков составила 792 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 112%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 2 городах на 6 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.47).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 77,2 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 7,3%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 25,4 тыс. т, сохранились на уровне 2022 г. и сократились в 2,1 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 51,8 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 11,2%, по сравнению с 2015 г. – в 2,1 раза (рисунок 14.8.20).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксидов азота (на 1,9 тыс. т), диоксида серы (на 1,6 тыс. т), твердых веществ (на 1,0 тыс. т), ЛОС (на 0,2 тыс. т) и оксида углерода (на 0,2 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выросли объемы выбросов оксидов азота (в 2,8 раза), твердых веществ (на 74,5%), диоксида серы (в 4,1 раза), оксида углерода (на 39,2%) и ЛОС (в 2,3 раза) (таблица 14.8.48).

Таблица 14.8.47 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	2	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.8.20 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 125,72 млн м^3 пресной воды, что на 0,4% меньше, чем в 2023 г., и на 1,6% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем

Таблица 14.8.46 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	464	1642	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	7	1531	320	585	4992,0	2883,50	20,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	161	194,0	61,0	0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	37	1690,0	1207,5	20,0
в области обращения с отходами	-	-	-	386	3180,0	1615,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	7	1357	6	8	150,0	150,0	504,9
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	3	0	0	3	9000,0	9000,0	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов Забайкальского края

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Таблица 14.8.48 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**24,8**	**28,6**	**38,1**	**40,6**	**38,3**	**38,9**	**44,2**	**43,8**	**46,6**	**51,8**
Твердые	5,8	6,7	9,1	11,1	9,0	7,2	9,9	9,4	9,1	10,1
CO	8,3	9,5	12,1	12,7	11,4	11,1	12,1	11,3	11,4	11,6
SO_2	3,2	4,2	5,0	5,3	6,8	7,2	8,6	9,2	11,4	13,0
NO_x*	3,5	3,9	6,1	6,1	6,0	6,1	7,4	7,5	7,8	9,7
ЛОС	0,7	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,6

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 1,7%, по сравнению с уровнем 2015 г. на 3,2% и составило 103,71 млн м^3 (таблица 14.8.49).

Таблица 14.8.49 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	54,78	73,00	107,17	9,44
2016	52,64	77,96	110,14	14,81
2017	53,49	72,35	104,38	15,30
2018	52,01	74,07	105,26	10,66
2019	49,62	73,14	103,21	10,32
2020	52,09	71,69	102,73	10,20
2021	54,21	71,51	104,36	9,41
2022	53,70	71,07	103,81	9,26
2023	52,29	73,88	105,47	9,65
2024	53,64	72,08	103,71	9,24

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области бытового водоснабжения на душу населения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 16,3% (таблица 14.8.50).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 12,02 млн м^3, что на 0,3% меньше, чем в 2023 г., и на 4,1% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 21,99 млн м^3, что на 14,1% больше, чем в 2023 г., и на 2,9% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 9,54 млн м^3, что в 2,9 раз больше, чем в 2023 г., и в 2,3 раза больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.21).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 46427,5 тыс. га (таблица 14.8.51).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 277 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.52.

Таблица 14.8.50 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	72,86	0,25	20,06	0,01	13,99	63
2016	75,12	0,23	21,44	0,01	13,33	68
2017	72,05	0,24	19,17	0,01	12,92	61
2018	72,74	0,27	20,26	0,01	11,99	64
2019	70,93	0,29	19,55	0,01	12,43	62
2020	70,33	0,26	19,98	0,01	12,14	64
2021	71,25	0,27	20,3	0,01	12,53	65
2022	69,7	0,3	20,18	0,01	13,62	70
2023	73,99	0,34	18,94	0	12,2	61
2024	70,93	0,34	20,45	0	11,99	71

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.8.21 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.51 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	187,8	0,4
Земли населенных пунктов	103,2	0,2
Земли промышленности и иного спецназначения	143,1	0,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1115,4	2,4
Земли лесного фонда	44218,5	95,2
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	659,5	1,4

Источник: данные Росреестра

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 46030,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Камчатском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 313,06%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): дикий северный олень (1268), лось (17558), снежный баран (12281), бурый медведь (24893), волк (67), лисица (8383), рысь (1994), росомаха (1205), соболь (47859), горностай (18205), норка (8891), выдра (5764), заяц беляк (71226), черношапочный сурок (10710), суслики (31578), белка (37891), ондатра (14900), вальдшнеп (единично), глухарь

Таблица 14.8.52 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	17	23
Птицы	26	61
Рыбы	1	18
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	1	28
Сосудистые растения	0	0
Грибы	0	0
Прочие	0	0
Итого	**45**	**130**
Вероятно исчезнувшие	2	2
Находящиеся под угрозой исчезновения	9	23
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	15	37
Редкие	16	63
Неопределенные по статусу	3	5
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края

каменный (75393), куропатки (белая, тундряная) (334714), бекас азиатский (50000), бекас обыкновенный (50000), веретенник большой (10000), веретенник малый (40000), улиты (66000), мородунка (2000), турухтан (3500), тулес (3000), камнешарка (10000), кроншнеп средний (80000), гуменник (42000), гусь белолобый (40000), кряква (30000), чирок свистунок (160000), чирок трескунок (100000), касатка (10000), гага обыкновенная (50000), синьга (300000), каменушка (35000), гоголь обыкновенный (20000), свиязь (180000), красноголовый нырок (75000), хохлатая чернеть (140000), крохали (59000), турпан (500000), шилохвость (180000), широконоска (10000) (рисунок 14.8.22).

Рисунок 14.8.22 – Динамика численности снежного барана и медведя бурого, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального значения составила 3379780,7 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 5445,5 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.8.53).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 18,419 млн т, что в 2,9 раза больше, чем в 2023 г., и в 32,1 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 7,760 млн т, что в 29,8 раз больше, чем в 2023 г., и в 152,2 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 4,584 млн т. по сравнению с предыдущим годов. На захоронение в 2024 г. направлено 6,050 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,027 млн т (таблица 14.8.54). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,098 млн т.

Таблица 14.8.53 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	5445,5	4
Природные парки регионального значения	2556,1	5
Государственные природные заказники регионального значения	743,5	14
Памятники природы регионального значения	80,2	68
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Таблица 14.8.54 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	0,573	0,051	0,003	0,001	0,507
2016	1,324	0,092	0,000	0,011	1,090
2017	6,274	0,044	0,000	0,000	6,192
2018	8,880	0,020	0,000	0,000	9,003
2019	9,542	0,211	0,019	0,196	9,298
2020	8,968	0,280	0,020	0,114	8,767
2021	0,588	0,211	0,023	0,144	0,217
2022	7,149	0,300	0,027	0,132	6,831
2023	6,260	0,260	0,026	0,294	5,616
2024	18,419	7,760	0,027	4,584	6,050

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 1384767,3 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2651723 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (1551169 тыс. руб.) (рисунок 14.8.23).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации

Рисунок 14.8.23 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.55.

14.8.6. Магаданская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 462,5 тыс. км^2. Численность населения – 134,5 тыс. чел., из них сельское население – 4,6 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 0,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 403,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 3001,9 тыс. руб.

Климат. Влажный умеренно континентальный, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -6,3°С. Сумма осадков составила 463 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 110%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 1 городе на 3 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.56). В Магадане в 2024 г. снизилась концентрация формальдегида и он вышел из списка городов со значением ИЗА≥14 по сравнению с 2023 г.

Таблица 14.8.56 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	1	0	0	71

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 72,1 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 4,3%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 27,2 тыс. т, уменьшились на 2,0% по сравнению с уровнем 2023 г. и на 5,7% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 45,0 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 8,4%, по сравнению с 2015 г. – на 64,8% (рисунок 14.8.24).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 1,1 тыс. т), твердых веществ

Таблица 14.8.55 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	34	126	0	134	164,7	236,4	364,8
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	8	284	0	8	660,0	510,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	660,0	510,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	8	512	17	41	1298,0	1098,0	11559,8
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	25	4	0	41	121,5	121,5	0,0

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

(на 0,8 тыс. т), оксидов азота (на 0,9 тыс. т), диоксида серы (на 0,3 тыс. т) и ЛОС (на 0,3 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. существенно выросли объемы выбросов ЛОС (в 4,1 раза), оксидов азота (в 3,0 раза), оксида углерода (на 54,5%), твердых веществ (на 51,5%), диоксида серы (на 8,8%) (таблица 14.8.57).

Рисунок 14.8.24 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.8.57 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**27,3**	**30,6**	**33,4**	**28,9**	**59,7**	**39,8**	**38,9**	**37,1**	**41,5**	**45,0**
Твердые	9,1	10,1	9,8	7,6	32,6	13,2	11,1	10,5	13,0	13,8
CO	8,5	10,0	13,0	10,6	14,1	12,7	12,8	11,8	12,0	13,1
SO_2	4,9	5,1	4,5	3,9	4,8	5,2	5,1	4,7	5,0	5,3
NO_x*	3,1	3,8	4,3	4,8	5,9	6,3	7,1	7,2	8,4	9,3
ЛОС	0,6	0,9	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,0	2,2	2,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 73,64 млн м^3 пресной воды, что на 6,1% меньше, чем в 2023 г., и на 5,7% меньше показателя забора воды в 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды снизилось на 6,6%, по сравнению с уровнем 2015 г. на 7,3% и составило 69,31 млн м^3 (таблица 14.8.58).

Таблица 14.8.58 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	13,15	64,90	74,78	431,71
2016	14,93	62,96	73,13	436,04
2017	12,82	63,32	71,75	443,52
2018	14,13	74,66	83,55	465,75
2019	17,85	67,87	78,35	424,56
2020	17,73	64,49	75,11	406,07
2021	16,33	64,93	75,14	400,87
2022	16,02	64,23	74,13	420,24
2023	13,65	64,75	74,20	410,37
2024	14,19	59,45	69,31	381,18

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 8,0% (таблица 14.8.59).

Таблица 14.8.59 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	59,16	0	9,64	0	5,98	66
2016	57,49	0	9,26	0	6,39	64
2017	55,93	0	9,54	0	6,28	66
2018	68,57	0	8,93	0	6,05	63
2019	63,68	0	9,02	0	5,64	64
2020	61,06	0	8,46	0	5,57	61
2021	61,21	0	8,48	0	5,44	62
2022	60,53	0	8,26	0	5,33	61
2023	60,39	0	8,37	0	5,44	60
2024	55,56	0	8,14	0	5,59	61

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 38,9 млн м^3, что на 3,2% больше, чем в 2023 г., и на 11,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 3,0 млн м^3, что на 19,2% больше, чем в 2023 г., и на 56,7% больше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 11,3 млн м^3, что на 3,4% меньше, чем в 2023 г., и на 3,1% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.25).

Рисунок 14.8.25 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 46246,4 тыс. га (таблица 14.8.60).

Таблица 14.8.60 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	302,7	0,7
Земли населенных пунктов	81,8	0,2
Земли промышленности и иного спецназначения	66,8	0,1
Земли особо охраняемых территорий и объектов	884,2	1,9
Земли лесного фонда	44571	96,4
Земли водного фонда	70,5	0,2
Земли запаса	269,4	0,6

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1490 видов растений и около

426 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.61.

Таблица 14.8.61 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	3	25
Птицы	20	58
Рыбы	2	8
Пресмыкающиеся	0	1
Земноводные	0	1
Беспозвоночные	0	19
Сосудистые растения	1	85
Грибы	2	30
Прочие	0	0
Итого	**36**	**269**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	4	8
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	12	21
Редкие	18	216
Неопределенные по статусу	1	22
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	2

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 45583,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Магаданской обл. в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 103,96%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (34556), дикий северный олень (33969), соболь (36969), белка (136622), волк (1045), горностай (43256), заяц беляк (127191), лисица (11791), росомаха (905), медведь (17565), снежный баран (13418), выдра (329), норка (1645), глухарь каменный (245603), рябчик (690435), куропатка белая (1476291) (рисунок 14.8.26).

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения уменьшилась на 0,8 га и составила 1629431,9 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 1626,7 тыс. га (таблица 14.8.62).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 200,891 млн т, что на 1,8% больше, чем в 2023 г., и в 11,7 раз больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 26,099 млн т, что на 45,2%

Рисунок 14.8.26 – Динамика численности рябчика и росомахи, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов и экологии Магаданской области

Таблица 14.8.62 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	1626,7	3
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	1620,4	6
Памятники природы регионального значения	2,3	23
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	6,7	12

Источник: данные Росстата

меньше, чем в 2023 г., и в 2,2 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 75,594 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 89,896 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,002 млн т (таблица 14.8.63). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,086 млн т.

Таблица 14.8.63 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	17,167	11,801	0,001	0,192	5,368
2016	35,840	13,703	0,000	5,655	16,551
2017	73,800	16,559	0,000	5,300	45,303
2018	103,635	51,004	0,001	10,533	47,213
2019	182,559	26,458	2,330	83,140	57,795
2020	135,895	24,575	0,001	110,233	11,489
2021	176,735	42,176	0,001	47,680	92,410
2022	209,298	28,958	0,002	201,011	111,125
2023	197,369	47,610	0,002	46,213	104,193
2024	200,891	26,099	0,002	75,594	89,896

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей сре-

ды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 4240587,77 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды составили 4662115 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (3512934 тыс. руб.) (рисунок 14.8.27).

Рисунок 14.8.27 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.64.

14.8.7. Приморский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 164,7 тыс. км^2. Численность населения – 1799,7 тыс. чел., из них сельское население – 386,3 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 10,9 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1862,9 млрд руб., ВРП на душу населения – 1035,2 тыс. руб.

Климат. Муссонный умеренного пояса, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +4,9 °С. Сумма осадков составила 921 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 126%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 5 городах на 12 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.65).

Таблица 14.8.65 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	2	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Таблица 14.8.64 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	18	98	30	7	5,0	4,0	0,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	18	38	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4	150	0	0	00,0	00,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	-	-	-
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	-	-	-
в области обращения с отходами	-	-	-	0	-	-	-
прочее	-	-	-	0	-	-	-
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4	23	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	8	11	9	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Магаданской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 250,0 тыс. т, с 2023 г. сократился на 7,3%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 62,7 тыс. т, уменьшились на 0,7% по сравнению с уровнем 2023 г., в 3,7 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 184,3 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. уменьшились на 9,5%, по сравнению с 2015 г. – на 4,4% (рисунок 14.8.28).

Рисунок 14.8.28 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост ЛОС (на 1,4 тыс. т), при этом снизились выбросы твердых веществ (на 7,6 тыс. т), оксидов азота (на 0,4 тыс. т), оксида углерода (на 2,5 тыс. т) и диоксида серы (на 11,6 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. снизились объемы выбросов твердых веществ (на 11,9%), оксидов азота (на 5,4%), диоксида серы (на 35,8%), но при этом выросли объемы выбросов оксида углерода (на 11,1%), ЛОС (на 31,2%) (таблица 14.8.66).

Таблица 14.8.66 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**192,9**	**186,2**	**186,2**	**180,7**	**178,3**	**169,7**	**197,1**	**202,6**	**203,7**	**184,3**
Твердые	65,1	60,7	60,2	59,7	55,8	52,7	60,5	59,1	65,0	57,4
CO	33,3	36,3	35,5	31,9	31,8	38,0	41,9	40,6	39,5	37,0
SO_2	58,5	53,3	55,0	57,7	55,2	42,8	49,1	53,8	49,2	37,6
NO_x*	23,1	20,1	18,8	17,0	20,2	18,2	18,6	21,3	22,2	21,9
ЛОС	8,0	9,6	9,4	9,0	8,5	8,6	10,8	8,6	9,1	10,5

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 420,47 млн м^3 пресной воды, что на 17,2% больше, чем в 2023 г., и на 10,7% меньше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 19,4%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 25,0% и составило 287,12 млн м^3 (таблица 14.8.67).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области производственных нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось на 87,5% (таблица 14.8.68).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 340,8 млн м^3, что на 3,3% меньше, чем в 2023 г., и на 17,9% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 184,68 млн м^3, что на 10,2% меньше, чем в 2023 г., и на 24,5% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 16,36 млн м^3, что 2 раза меньше, чем в 2023 г., и в 2,8 раз меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.29).

Таблица 14.8.67 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	73,23	397,58	382,71	2121,48
2016	73,59	414,06	383,93	1838,33
2017	57,61	313,03	303,56	1837,09
2018	52,92	327,13	309,88	1972,58
2019	67,14	288,35	287,24	1978,70
2020	69,18	280,68	272,85	1746,83
2021	64,11	272,82	245,96	1915,99
2022	59,63	250,71	238,77	2080,38
2023	65,56	293,10	240,43	1891,90
2024	77,68	342,79	287,12	1981,31

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.68 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	77,59	0,38	152,78	150,92	0	79
2016	103,85	0,18	113,7	163,8	0	59
2017	112,52	0,09	97,59	90,47	1,31	51
2018	109,07	0,17	102,1	97,57	0,04	54
2019	102,04	0,17	102,51	80,67	0,04	54
2020	105,11	0,17	95,36	72,12	0,09	51
2021	108	0,26	93,71	43,71	0,27	50
2022	102,42	0,15	107,11	27,45	1,64	59
2023	82,2	0,17	105,76	33,79	18,5	56
2024	154,15	0,15	95,18	5,52	32,1	53

Источник: данные Росводресурсов

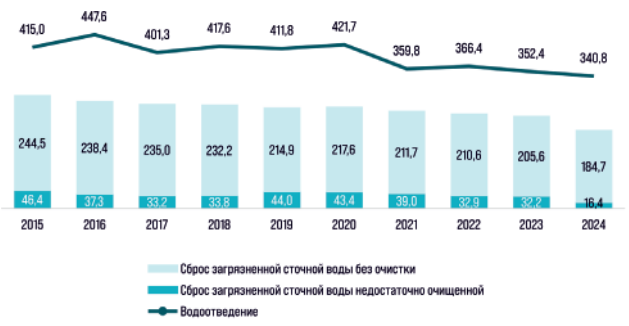


Рисунок 14.8.29 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 16467,3 тыс. га (таблица 14.8.69).

Таблица 14.8.69 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	1859,4	11,3
Земли населенных пунктов	256,5	1,6
Земли промышленности и иного спецназначения	385,1	2,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2110,9	12,8
Земли лесного фонда	10886,4	66,1
Земли водного фонда	323,2	2,0
Земли запаса	645,8	3,9

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 726 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.70.

Таблица 14.8.70 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	17	32
Птицы	73	102
Рыбы	7	2
Пресмыкающиеся	3	5
Земноводные	1	1
Беспозвоночные	59	73
Сосудистые растения	75	191
Грибы	10	56
Прочие	0	24
Итого	**266**	**632**
Вероятно исчезнувшие	1	9
Находящиеся под угрозой исчезновения	48	64
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	60	185
Редкие	132	348
Неопределенные по статусу	2	22
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	23	4

Источник: данные Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды, животного мира и природных ресурсов Приморского края

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 13382,6 тыс. га. По данным Рослесхоза в Приморском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 227,56%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): американская норка (8235), барсук (57111), белка (133382), бурый медведь (4758), выдра (5367), гималайский медведь (5855), енотовидная собака (18946), заяц маньчжурский (16929), заяц беляк (40242), заяц русак (393), благородный олень (39947), кабан (13111), кабарга (36481), колонок (19107), косуля (68952), лисица (6919), волк (297), лось (2302), ондатра (42088), пятнистый олень (30791), горностай (356), росомаха (44), рысь (1935), рябчик (291057), соболь (41212), фазан (404666), харза (2417) (рисунок 14.8.30).

Рисунок 14.8.30 – Динамика численности косули и кабана, особей

Источник: данные Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды, животного мира и природных ресурсов Приморского края

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 525956,8 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 2287,1 тыс. га (таблица 14.8.71).

Таблица 14.8.71 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	2287,1	12
Природные парки регионального значения	10,0	1
Государственные природные заказники регионального значения	457,4	11
Памятники природы регионального значения	54,7	206
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	3,9	1

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. снизилось по сравнению с предыдущим годом и составило 29,602 млн т, что на 12,5% меньше, чем в 2023 г., и на 26,5% меньше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 0,498 млн т, что на 10,4% больше, чем в 2023 г., и в 7,8 раз меньше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. сократилось до 4,604 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 24,250 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,102 млн т (таблица 14.8.72). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,507 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рацио-

Таблица 14.8.72 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	40,289	3,872	0,161	32,414	0,665
2016	33,600	2,793	0,084	27,038	0,318
2017	34,208	1,324	0,120	30,863	0,442
2018	36,180	2,171	0,216	32,626	0,347
2019	30,100	0,803	0,202	27,483	0,798
2020	29,539	0,443	0,203	27,699	1,079
2021	33,448	1,393	0,125	29,952	2,039
2022	33,678	0,749	0,095	5,320	1101,517
2023	33,839	0,451	0,115	6,391	26,991
2024	29,602	0,498	0,102	4,604	24,250

Источник: данные Росприроднадзора

нальное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 4765118 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 5731405 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (2228282 тыс. руб.) (рисунок 14.8.31).

Рисунок 14.8.31 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.73.

14.8.8. Республика Саха (Якутия)

Общая характеристика. Площадь территории составляет 3083,5 тыс. км^2. Численность населения – 1006,6 тыс. чел., из них сельское население – 323,7 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 0,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 2229,8 млрд руб., ВРП на душу населения – 2215,3 тыс. руб.

Таблица 14.8.73 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	90	99	0	1109	695,5	372,5	1518,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4	2595	3	6	1164,5	1114,5	70,72
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	4	704,5	364,5	70,72
в области обращения с отходами	-	-	-	1	350,0	350,0	0,0
прочее	-	-	-	1	110,0	110,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	4	904	-	2	1600,0	-	-
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	90	11	0	206	415,0	249,0	0,0

Источник: данные Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды, животного мира и природных ресурсов Приморского края
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

Климат. На севере – климат арктического пояса, в центре – климат субарктический (континентальный), на юге – климат умеренного пояса (континентальный), среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -8,3°С. Сумма осадков составила 288 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 91%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 4 городах на 7 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.74).

Таблица 14.8.74 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	2	0	0	49

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 418,3 тыс. т, с 2023 г. увеличился на 7,9%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 13,3 тыс. т, что больше на 8,7%, чем в 2023 г., но меньше в 5,5 раз по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 403,6 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 7,8%, по сравнению с 2015 г. – на 40,8% (рисунок 14.8.32).

Рисунок 14.8.32 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 24,7 тыс. т), ЛОС (на 2,8 тыс. т), при этом снизились выбросы твердых веществ (на 10,5 тыс. т), оксидов азота (на 30,2 тыс. т), диоксида серы (на 0,7 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. выросли объемы выбросов ЛОС (в 3,1 раза), твердых веществ (в 1,5 раза), диоксида серы (в 1,8 раза), оксида углерода (на 18,8%), но снизились выбросы оксидов азота (на 23,5%) (таблица 14.8.75).

Таблица 14.8.75 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**286,6**	**256,6**	**243,6**	**256,3**	**288,2**	**286,3**	**390,4**	**338,2**	**374,3**	**403,6**
Твердые	54,7	52,9	52,0	46,5	60,6	58,6	84,1	86,4	93,0	82,5
CO	162,2	126,1	118,8	138,4	153,7	140,1	181,8	148,8	167,9	192,7
SO_2	11,5	13,1	12,9	10,8	13,7	14,5	19,7	20,3	21,0	20,3
NO_x*	30,0	34,1	33,4	29,5	32,1	40,9	52,9	50,0	53,2	23,0
ЛОС	7,0	13,5	12,2	9,8	12,1	16,2	19,4	17,8	18,6	21,4

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 224,73 млн м^3 пресной воды, что на 1,6% больше, чем в 2023 г., и на 7,0% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 0,1%, по сравнению с уровнем 2015 г. увеличилось на 15,5% (таблица 14.8.76).

Таблица 14.8.76 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	73,13	136,83	165,52	1246,28
2016	85,64	120,82	149,00	1290,43
2017	73,01	118,27	152,91	1252,74
2018	81,82	148,32	178,19	1299,97
2019	67,22	138,66	170,39	1265,89
2020	63,30	140,42	173,39	1300,96
2021	64,65	140,38	176,38	1328,78
2022	70,51	149,40	183,80	1264,88
2023	68,07	153,24	190,91	1296,03
2024	73,28	151,45	191,12	1286,87

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 20,0% (таблица 14.8.77).

Таблица 14.8.77 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	82,24	0,12	43,96	16,91	10,7	46
2016	81,51	0,1	36,38	7,93	10,8	38
2017	80,61	0,09	40,64	6,81	12,15	42
2018	76,42	0,11	38,38	34,91	15,6	40
2019	76,56	0,13	37,4	30,15	13,37	38
2020	81,29	0,1	34,11	30,3	12,63	35
2021	83,84	0,09	34,76	28,63	12,75	35
2022	88,21	0,07	35,04	32,81	10,22	35
2023	89,03	0,1	34,53	33,4	12,21	36
2024	88,56	0,08	34,84	34,13	10,36	35

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 175,0 млн м^3, что на 8,7% больше, чем в 2023 г., и на 20,9% больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 2,0 млн м^3, что на 22,2% меньше, чем в 2023 г., и в 2,7 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных

сточных вод в 2024 г. составил 64,72 млн м^3, что на 20,5% меньше, чем в 2023 г., и на 19,1% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.33).

Рисунок 14.8.33 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 308352,3 тыс. га (таблица 14.8.78).

Таблица 14.8.78 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	19446,1	6,3
Земли населенных пунктов	231,2	0,1
Земли промышленности и иного спецназначения	152,6	0,0
Земли особо охраняемых территорий и объектов	12996,9	4,2
Земли лесного фонда	252818,8	82,0
Земли водного фонда	2136	0,7
Земли запаса	20570,7	6,7

Источник: данные Росреестра

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 6391 видов растений и 394 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.79.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 256065,3 тыс. га. По данным Рослесхоза в Республике Саха (Якутия) в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 1167,47%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): благородный олень (25021), бурый медведь (20147), дикий северный олень (181437), кабарга (91029), сибирская косуля (45816), лось (134548), снежный баран (оценочная численность: 48500-53000), соболь (314507), рысь (851), волк (8069), лисица (26264), росомаха (4476), горностай (110502), колонок (2490), заяц беляк (443714), белка (585221) (рисунок 14.8.34).

ООПТ. В 2024 г. площадь ООПТ регионального и местного значения составила 103114695,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 12798,5 тыс. га (таблица 14.8.80).

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 946,574 млн т, что на 10,0% больше, чем в 2023 г., и в 3,7 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 256,599 млн т, что на 3,8% больше, чем в 2023 г., и в 2,5 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов,

Таблица 14.8.79 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	6	17
Птицы	32	65
Рыбы	2	4
Пресмыкающиеся	0	2
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	2	40
Сосудистые растения	19	266
Грибы	1	11
Прочие	0	0
Итого	**87**	**467**
Вероятно исчезнувшие	0	3
Находящиеся под угрозой исчезновения	3	15
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	31	51
Редкие	47	370
Неопределенные по статусу	1	24
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	5	4

Источник: данные Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия)

Рисунок 14.8.34 – Динамика численности росомахи и соболя, особей

Источник: данные Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия)

Таблица 14.8.80 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	12798,5	8
Природные парки регионального значения	6656,1	6
Государственные природные заказники регионального значения	8309,4	12
Памятники природы регионального значения	53,8	22
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	41844,5	90
Все ООПТ местного значения	46250,8	95

Источник: данные Росстата

направленных на хранение, в 2024 г. снизилось до 243,157 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 434,667 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 2,093 млн т (таблица 14.8.81). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,258 млн т.

Таблица 14.8.81 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	252,711	102,931	0,055	101,355	0,491
2016	248,057	117,212	0,048	165,252	14,133
2017	375,811	162,416	3,601	57,849	165,582
2018	427,127	255,914	0,044	225,097	211,058
2019	528,990	280,778	1,489	124,266	127,323
2020	528,999	263,493	1,322	138,526	135,792
2021	574,417	246,140	1,539	151,609	189,732
2022	719,796	263,103	0,020	170,515	287,515
2023	860,435	247,196	1,110	260,155	523,070
2024	946,574	256,599	2,093	243,157	434,667

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 4714290,65 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 18344356 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (9016275 тыс. руб.) (рисунок 14.8.35).

Рисунок 14.8.35 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.82.

14.8.9. Сахалинская область

Общая характеристика. Площадь территории составляет 87,1 тыс. км^2. Численность населения – 457,6 тыс. чел., из них сельское население – 78,2 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 5,3 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1624,5 млрд руб., ВРП на душу населения – 3550,2 тыс. руб.

Климат. Муссонный умеренного пояса, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла +2,6 °С. Сумма осадков составила 838 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 98%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 5 городах на 9 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.83).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 120,8 тыс. т, с 2023 г. вырос на 5,6%. Выбросы от ав-

Таблица 14.8.82 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	127	330	89	1586	631,5	460,75	3864,8
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	98	1176	21	1069	4575,0	2571,75	55016,4
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	3	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	120	1341,0	1198,75	19631,0
в области обращения с отходами	-	-	-	827	3050,0	1232,0	16922,0

Продолжение таблицы 14.8.82.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количествообъектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
прочее	-	-	-	119	184,0	141,0	18463,31
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	5	1476	34	22	2010000,00	510000,00	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	183	0	640	839	338,0	208,0	208,0

Источник: данные Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия)
Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

томобильного транспорта составили 25,1 тыс. т, уменьшились на 24,5% по сравнению с уровнем 2023 г., на 59,8% по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 95,0 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 17,8%, по сравнению с 2015 г. – на 31,0% (рисунок 14.8.36).

Таблица 14.8.83 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
1	4	0	1	53

Источник: данные Росгидромета

Рисунок 14.8.36 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов оксида углерода (на 8,5 тыс. т), оксидов азота (на 1,3 тыс. т), диоксида серы (на 0,8 тыс. т), ЛОС (на 1,3 тыс. т), объем выбросов твердых веществ остался на уровне 2023 г. По сравнению с уровнем 2015 г. произошло снижение объемов выбросов ЛОС (на 18,7%), но зафиксировано увеличение объема выбросов твердых веществ (на 1,08%), оксида углерода (на 26,9%), диоксида серы (на 69,9%) и оксидов азота (на 18,2%) (таблица 14.8.84).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 129,96 млн м^3 пресной воды, что на 7,3% больше, чем в 2023 г., и на 18,3% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 11,2%,

Таблица 14.8.84 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**72,5**	**77,0**	**105,1**	**84,7**	**56,8**	**63,6**	**62,1**	**74,1**	**80,6**	**95,0**
Твердые	12,6	19,6	18,9	7,2	11,4	11,4	12,6	11,3	12,7	12,7
CO	32,9	28,0	59,8	55,5	19,1	23,6	21,9	28,1	33,2	41,8
SO_2	4,2	4,8	4,5	2,7	3,9	4,9	4,9	5,4	6,4	7,2
NO_x*	14,1	13,2	13,3	11,1	11,0	12,1	12,3	12,8	15,4	16,7
ЛОС	5,0	4,1	3,8	3,5	2,4	2,5	2,0	2,7	2,8	4,1

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

по сравнению с уровнем 2015 г. на 31% и составило 110,22 млн м^3 (таблица 14.8.85).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области с/х водоснабжения: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления увеличилось в 3,3 раза (таблица 14.8.86).

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 125,34 млн м^3, что на 11,9% больше, чем в 2023 г., и на 4,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 2,24 млн м^3, что на 37,8% меньше, чем в 2023 г., и в 3,5 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 15,92 млн м^3, что на 33,2% меньше, чем в 2023 г., и на 23,9% меньше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.37).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 8710,1 тыс. га (таблица 14.8.87).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано более 2000 видов растений и 547 видов позвоночных животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Крас-

Таблица 14.8.85 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	55,92	53,93	84,11	187,36
2016	54,40	55,28	82,44	192,60
2017	54,55	52,89	82,23	190,36
2018	49,08	51,81	79,84	167,60
2019	51,20	56,42	81,66	177,76
2020	52,73	55,62	84,63	162,85
2021	49,61	55,00	82,98	164,02
2022	47,70	71,32	97,57	148,55
2023	45,93	75,24	99,15	162,45
2024	49,55	80,41	110,22	151,63

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.8.37 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.86 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	14,22	40,64	29	0	0	60
2016	14,52	40,64	27,02	0	0	55
2017	32,43	18,65	25,95	0	4,95	53
2018	38,37	12,86	23	0	4,94	47
2019	40,6	11,8	23,7	0	3,58	49
2020	43,76	11,91	23,06	0	2,59	47
2021	48,92	3,65	23,33	0	3,5	48
2022	60,64	1,34	24,83	0	6,9	54
2023	63,38	0,12	27,13	0	7,51	56
2024	74,53	0,39	28	0	6,02	61

Источник: данные Росводресурсов

ную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.88.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, на 2024 г. составила 7381,5 тыс. га. По данным Рослесхоза в Сахалинской обл. в 2024 г. отношение площади ле-

Таблица 14.8.87 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	182,5	2,1
Земли населенных пунктов	86,8	1,0
Земли промышленности и иного спецназначения	335,9	3,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	126,3	1,5
Земли лесного фонда	6982,8	80,2
Земли водного фонда	46,8	0,5
Земли запаса	949	10,9

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.8.88 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	4	15
Птицы	34	93
Рыбы	3	7
Пресмыкающиеся	2	4
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	7	38
Сосудистые растения	70	177
Грибы	10	23
Прочие	0	0
Итого	**169**	**422**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	20	31
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	40	64
Редкие	105	311
Неопределенные по статусу	2	11
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	2	5

Источник: данные агентства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области

совосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 271,06%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): лось (26), благородный олень (379), медведь бурый (3881), лисица (4768), енотовидная собака (2415), соболь (18201), горностай (1438), норка (2545), выдра (3221), заяц беляк (25487), белка (53792), ондатра (2442), вальдшнеп (25148), куропатка белая (32674), рябчик (138949), бекас обыкновенный (5023), Кроншнеп большой (3365), кроншнеп средний (22920), гуменник (22320), гусь белолобый (41918), кряква (48079), чи-

рок-свистунок (24458), чирок-трескунок (9327), серая утка (2941), каменушка (8781), гоголь обыкновенный (5939), свиязь (73725), хохлатая чернеть (11700), крохали (в том числе луток) (4543), шилохвость (67930), широконоска (7287), морская чернеть (30859), горбоносый турпан (265), клоктун (68), морянка (1268), казарка (4905) (рисунок 14.8.38).

Рисунок 14.8.38 – Динамика численности бурого медведя и соболя, особей

Источник: данные агентства лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области

ООПТ. В 2024 г. сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения увеличилась на 1565,7 га и составила 687247,6 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 190,5 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.8.89).

Таблица 14.8.89 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	190,5	4
Природные парки регионального значения	7,3	2
Государственные природные заказники регионального значения	612,1	11
Памятники природы регионального значения	67,8	40
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. снизилось по сравнению с предыдущим годом и составило 364,676 млн т, что на 26,3% меньше, чем в 2023 г., и в 23,6 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 210,318 млн т, что на 82,3% больше, чем в 2023 г., и в 14,0 раз больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. снизилось до 120,719 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 0,709 млн т отходов, что в 217,8 раз меньше, чем в 2023 г. Объем обезвреженных отходов составил 0,016 млн т (таблица 14.8.90). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,193 млн т.

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 2940078,8 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 2832345 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (1579625 тыс. руб.) (рисунок 14.8.39).

Таблица 14.8.90 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	15,453	15,034	0,151	0,039	0,310
2016	36,669	34,004	0,096	0,039	2,571
2017	26,587	18,162	0,049	0,032	2,751
2018	186,322	158,989	0,034	0,108	26,981
2019	212,135	208,468	0,022	1,835	1,400
2020	179,814	170,699	0,023	2,716	1,437
2021	120,710	118,751	0,011	0,218	1,185
2022	225,607	79,630	0,011	81,234	0,885
2023	494,883	115,381	0,013	201,398	154,404
2024	364,676	210,318	0,016	120,719	0,709

Источник: данные Росприроднадзора

Рисунок 14.8.39 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.91.

14.8.10. Хабаровский край

Общая характеристика. Площадь территории составляет 787,6 тыс. км^2. Численность населения – 1273,5 тыс. чел., из них сельское население – 209,8 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 1,6 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 1262,4 млрд руб., ВРП на душу населения – 985,4 тыс. руб.

Климат. Муссонный умеренного пояса, среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -1,2°С. Сумма осадков составила 644 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 98%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 4 городах на 10 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.92).

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 213,4 тыс. т, с 2023 г. увеличился

Таблица 14.8.91 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	277	1334	0	0	0,0	0,0	443060,7
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	36	16	0	67	48,5	31,7	982,1
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания	11	16	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	3	661	0	38	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	6	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	11	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	21	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	3	178	0	11	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	14	9	0	126	258,0	97,5	0,0

Источник: данные Министерства экологии и устойчивого развития Сахалинской области

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 5,6%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 35,6 тыс. т, уменьшились на 4,2% по сравнению с уровнем 2023 г. и в 3,7 раза по сравнению с уровнем 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 158,0 тыс. т, по сравнению с показателями 2023 г. увеличились на 9,6%, по сравнению с 2015 г. на 36,4% (рисунок 14.8.40).

Таблица 14.8.92 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
2	4	2	0	24

Источник: данные Росгидромета

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов твердых веществ (на 5,8 тыс. т), диоксида серы (на 3,0 тыс. т), ЛОС (на 2,3 тыс. т) и оксида углерода (на 1,2 тыс. т), при этом произошло снижение выбросов оксидов азота (на 0,1 тыс. т).

По сравнению с уровнем 2015 г. произошло увеличение объемов выбросов ЛОС (в 2 раза), оксидов азота (на 32,6%), оксида

Рисунок 14.8.40 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

углерода (на 45,1%), твердых веществ (на 39,2%) и диоксида серы (на 35,2%) (таблица 14.8.93).

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 404,87 млн м^3 пресной воды, что на 2,4% больше, чем в 2023 г., и на 14,7% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды увеличилось на 1,9%, по сравнению с уровнем 2015 г. – увеличилось на 17,0% и составило 364,28 млн м^3 (таблица 14.8.94).

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области прочих нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 3,9% (таблица 14.8.95).

Таблица 14.8.93 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**115,8**	**113,8**	**117,9**	**84,2**	**111,9**	**121,3**	**125,2**	**146,2**	**144,2**	**158,0**
Твердые	28,1	28,8	27,2	21,4	25,2	29,9	31,5	38,0	33,3	39,1
CO	24,6	23,4	24,8	13,7	20,6	24,6	27,0	30,4	34,5	35,7
SO_2	18,8	19,0	18,0	14,9	19,9	20,2	19,9	20,3	22,4	25,4
NO_x*	24,2	24,5	23,5	23,6	25,2	26,1	25,7	29,5	32,2	32,1
ЛОС	7,2	8,3	8,3	5,6	8,3	8,8	8,9	14,5	11,9	14,2

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Таблица 14.8.94 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м³

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	66,59	286,42	311,28	1602,65
2016	74,30	275,83	308,12	1529,17
2017	72,71	273,57	309,99	1581,85
2018	84,08	281,43	323,49	1549,96
2019	80,49	279,99	315,75	1527,13
2020	71,45	289,53	327,63	1519,39
2021	70,45	283,01	317,66	1542,34
2022	75,57	305,79	344,26	1530,92
2023	81,61	313,81	357,64	1524,35
2024	80,40	324,47	364,28	1550,80

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 335,03 млн м³, что на 2,6% меньше, чем в 2023 г., и на 0,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 9,64 млн м³, что на 11,2% меньше, чем в 2023 г., и в 3,3 раза меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 154,7 млн м³, что на 5,2% меньше, чем в 2023 г., и на 10,8% больше, чем в 2015 г. (рисунок 14.8.41).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 78763,3 тыс. га (таблица 14.8.96).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 2519 видов растений и 647 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.97.

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 75635,4 тыс. га. По данным Рослесхоза в Хабаровском крае в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 197,17%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): олень благородный (изюбрь) (39736), олень пятнистый (2), дикий северный олень (21534), косуля сибирская (28660), лось (61676), кабан (6095), кабарга (64396), снежный баран (3164), медведь гималайский (белогрудый) (3740), медведь бурый (25585), волк (1892), лисица обыкновенная (13537), собака енотовидная (6448), соболь (223069), барсук (10733), ласка (1842), выдра (8056), горностай (24653), колонок (24539), норка американская (20269), росомаха (410), харза (37), летяга (68067), рысь (2819), заяц-беляк (170082), заяц маньчжурский (3098), белка (425727), бурундук (130974), бобр европейский (1075), бобр канадский (512), ондатра (134512), вальдшнеп (26702), глухарь каменный (126920), куропатка белая (171860), куропатка тундрянная (60750), рябчик (1014684), тетерев обыкновенный (26146), голубь сизый (2194), голуби (вид не определен) (4831), горлица большая (10911), пе-

Таблица 14.8.95 – Структура водопользования, млн м³

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м³/год на чел.
2015	194,73	0,42	101,31	0	14,63	76
2016	189,27	0,17	98,99	0	19,49	74
2017	197,75	0,12	91,98	0	20,14	69
2018	218,07	0,12	87,49	0	17,82	66
2019	227,89	0,1	74,03	0	13,73	56
2020	239,14	0,1	70,24	0	18,15	54
2021	227,58	0,09	75,73	0	14,26	58
2022	251,3	0,1	76,33	0	16,53	59
2023	262,61	0,1	78,27	0	16,66	59
2024	270,15	0,1	78,02	0	16,01	61

Источник: данные Росводресурсов

Рисунок 14.8.41 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м³

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.96 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	399,4	0,5
Земли населенных пунктов	421,5	0,5
Земли промышленности и иного спецназначения	274,4	0,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	2318,5	2,9
Земли лесного фонда	73035,7	92,7
Земли водного фонда	959,4	1,2
Земли запаса	1354,4	1,7

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.8.97 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	11	30
Птицы	38	82
Рыбы	2	5
Пресмыкающиеся	1	6
Земноводные	0	2
Беспозвоночные	13	32
Сосудистые растения	45	267
Грибы	4	16
Прочие	0	0
Итого	**135**	**467**
Вероятно исчезнувшие	2	5
Находящиеся под угрозой исчезновения	29	49
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	38	104
Редкие	65	266
Неопределенные по статусу	1	40
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	0	3

Источник: данные Министерства природных ресурсов Хабаровского края

репел японский (56942), бекас обыкновенный (78120), веретенник большой (313), гуменник (241510), гусь белолобый (94187), кряква (291049), чирок-свистунок (103155), чирок-трескунок (49371), серая утка (28400), гоголь обыкновенный (19388), свиязь (33034), хохлатая чернеть (41328), крохали (в том числе луток) (51136), шилохвость (52895), широконоска (22568), пеганка обыкновенная (4520), каменушка (18382), улиты (570), чибис (3813), мородунка (24), погоныш большой (10), турухтан (55), травник (20), тулес (2), камнешарка (360), кулики (вид не определен) (28216), камышница обыкновенная (24), фазан (36686), пастушок (1540), лысуха (1761), гуси (вид не определен) (98831), утки (вид не определен) (141003) (рисунок 14.8.42).

Рисунок 14.8.42 – Динамика численности оленя благородного и соболя, особей

Источник: данные Министерства природных ресурсов Хабаровского края

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального и местного значения не изменилась и составила 5529324,0 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 3416,3 тыс. га (таблица 14.8.98).

Таблица 14.8.98 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	3416,3	13
Природные парки регионального значения	160,3	4
Государственные природные заказники регионального значения	4535,5	27
Памятники природы регионального значения	178,1	60
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	0,2	1
Иные категории ООПТ регионального значения	626,9	9
Все ООПТ местного значения	28,2	47

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 211,196 млн т, что на 5,9% больше, чем в 2023 г., и в 2,0 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 92,699 млн т, что на 16,7% меньше, чем в 2023 г., но на 1,4% больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. увеличилось до 69,444 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 30,743 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,258 млн т (таблица 14.8.99). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,366 млн т.

Таблица 14.8.99 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	105,673	66,723	0,052	22,487	16,339
2016	98,913	54,717	0,039	26,080	11,384
2017	95,679	48,219	0,069	32,789	13,329
2018	107,864	43,842	0,074	50,420	18,317
2019	118,032	36,409	0,049	16,094	64,580
2020	129,435	37,977	0,033	56,186	18,800
2021	188,890	74,043	0,084	87,033	17,938
2022	220,765	126,308	0,108	72,336	27,029
2023	199,263	111,320	0,185	44,874	24,328
2024	211,196	92,699	0,258	69,444	30,743

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 7078871,86 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за этот же год – 3703289 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения со сточными водами (2032502 тыс. руб.) (рисунок 14.8.43).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды

Рисунок 14.8.43 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.100.

14.8.11. Чукотский автономный округ

Общая характеристика. Площадь территории составляет 721,5 тыс. км^2. Численность населения – 47,8 тыс. чел., из них сельское население – 14,5 тыс. чел. (на 01.01.2025). Плотность населения составляет 0,1 чел./км^2. По состоянию на 2023 г. ВРП составил 186,7 млрд руб., ВРП на душу населения – 3907,9 тыс. руб.

Климат. На севере – климат арктического пояса, на юге – климат субарктический (морской), среднегодовая температура воздуха в 2024 г. достигла -9,4°С. Сумма осадков составила 279 мм, отношение к норме 1991-2020 гг. составило 109%.

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводился в 2 городах на 2 станциях с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха (таблица 14.8.101).

Таблица 14.8.101 – Показатели качества атмосферного воздуха в 2024 г.

Количество городов, в которых				Население в городах с оценкой по ИЗА > 7, %
ИЗА > 7	Q > ПДК	СИ > 10	НП ≥ 20	
0	1	0	0	0

Источник: данные Росгидромета

Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ (включая выбросы от ж/д транспорта) в атмосферный воздух в 2024 г. составил 23,2 тыс. т, с 2023 г. вырос на 8,5%. Выбросы от автомобильного транспорта составили 1,1 тыс. т, без изменений относительно 2023 г., но в 4,3 раза меньше, чем в 2015 г. Выбросы от стационарных источников составили 22,1 тыс. т, по сравнению с показателем 2023 г. увеличились

Таблица 14.8.100 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.[1]	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[2]	Количество выявленных нарушений, ед.[3]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	450	7080	123	654	0,0	0,0	0,0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	60	133	0	266	395,0	2342,54	5829,57
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	9	1839	1229	1204	12,0	12,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	774	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	29	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	401	12,0	12,0	0,0
прочее	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	9	876	187	174	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	60	25	0	145	447,0	290,55	0,0

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Хабаровского края

Примечания: [1] – в численности инспекторов по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования указано предполагаемое общее количество инспекторов, осуществляющих контрольную (надзорную) деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования; [2] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [3] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

на 8,8%, по сравнению с показателем 2015 г. – на 3,2% (рисунок 14.8.44).

Структурный анализ выбросов загрязняющих веществ показывает, что в 2024 г. в наибольшей степени произошел прирост выбросов твердых веществ (на 0,8 тыс. т), оксида углерода (на 0,7 тыс. т) и оксидов азота (на 0,2 тыс. т), при этом уменьшились объемы выбросов диоксида серы (на 0,1 тыс. т) и ЛОС (на 0,1 тыс. т). По сравнению с уровнем 2015 г. произошло снижение объемов выбросов твердых веществ (на 9,7%), диоксида серы (на 38,9%), но при этом увеличился объем выбросов ЛОС (в 2,0 раза), оксидов азота (на 65,5%) и оксида углерода (на 17,3%), (таблица 14.8.102).

Рисунок 14.8.44 – Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т

Источник: от стационарных источников – данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.); от автомобильного транспорта – данные Росприроднадзора

Таблица 14.8.102 – Структура выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т

Выбросы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего	**21,4**	**21,1**	**20,1**	**23,2**	**17,9**	**17,3**	**17,8**	**19,4**	**20,3**	**22,1**
Твердые	6,9	6,8	6,9	7,4	5,4	5,1	5,0	5,0	5,4	6,2
CO	7,1	7,2	6,8	7,5	6,1	6,2	6,9	7,6	7,6	8,3
SO_2	4,8	4,3	3,7	4,8	3,1	2,7	2,6	3,0	3,0	2,9
NO_x*	2,1	2,2	2,1	2,7	2,5	2,4	2,5	2,8	3,3	3,5
ЛОС	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6

Источник: данные Росприроднадзора (с 2018 г.), Росстата (до 2018 г.)
Примечание: * – в пересчете на NO_2

Водные ресурсы. В 2024 г. из ПВО было забрано 18,93 млн м^3 пресной воды, что на 1,0% больше, чем в 2023 г., и на 1,4% больше показателя забора воды за 2015 г. По сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды уменьшилось на 3,8%, по сравнению с уровнем 2015 г. уменьшилось на 076% и составило 17,31 млн м^3 (таблица 14.8.103).

Таблица 14.8.103 – Динамика забора и использования пресных вод, млн м^3

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2015	2,26	16,41	17,43	162,10
2016	1,88	15,13	16,06	172,21
2017	1,74	16,08	17,04	183,84
2018	1,86	16,21	17,12	155,46

Продолжение таблицы 14.8.103.

Год	Забор воды		Использование пресной воды	Оборотное и повторно-последовательное водоснабжение
	из подземных источников	из поверхностных источников		
2019	2,10	16,69	17,43	171,42
2020	2,14	16,54	17,34	149,39
2021	2,25	17,48	18,33	144,95
2022	1,83	17,53	18,63	187,30
2023	1,75	16,99	17,99	227,47
2024	2,58	16,35	17,31	216,99

Источник: данные Росводресурсов

Анализ структуры водопользования показывает, что в 2024 г. наибольшие изменения произошли в области питьевых и хозяйственно-бытовых нужд: по сравнению с уровнем 2023 г. использование пресной воды в рамках данного направления уменьшилось на 7,3% (таблица 14.8.104).

Таблица 14.8.104 – Структура водопользования, млн м^3

Год	Производственные нужды	С/х водоснабжение	Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды	Орошение	Прочие	Бытовое водопотребление на душу населения, м^3/год на чел.
2015	13,41	0	4,02	0	0	80
2016	12,57	0	3,49	0	0	70
2017	13,5	0	3,54	0	0	72
2018	13,32	0	3,8	0	0	77
2019	13,83	0	3,6	0	0	72
2020	13,66	0	3,68	0	0	74
2021	14,63	0	3,7	0	0	74
2022	14,86	0	3,76	0	0	79
2023	14,56	0	3,43	0	0	68
2024	14,13	0	3,18	0	0	67

Источник: данные Росводресурсов

Показатель водоотведения в 2024 г. составил 99,1 млн м^3, что в 2,9 раз больше, чем в 2023 г., и в 4,8 раз больше, чем в 2015 г. Сброс загрязненных сточных вод без очистки в 2024 г. составил 2,84 млн м^3, что на 0,7%меньше, чем в 2023 г., и на 29,7% меньше, чем в 2015 г. Сброс недостаточно очищенных загрязненных сточных вод в 2024 г. составил 0,03 млн м^3, что на 50% выше, чем в 2023 г. и соответствует значению показателю 2015 г. (рисунок 14.8.45).

Земельные ресурсы. В 2024 г. количество земель в административных границах (земельный фонд) составило 72148,1 тыс. га (таблица 14.8.105).

Биологическое разнообразие. По состоянию на 2024 г. на территории зарегистрировано 1700 видов растений и 325 видов животных. Сведения о количестве видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу субъекта Российской Федерации, представлены в таблице 14.8.106.

Рисунок 14.8.45 – Динамика показателей по водоотведению и сбросу загрязненных сточных вод, млн м^3

Источник: данные Росводресурсов

Таблица 14.8.105 – Структура земельного фонда по категориям земель в 2024 г.

Категория земель	тыс. га	%
Земли с/х назначения	39347,3	54,5
Земли населенных пунктов	46,3	0,1
Земли промышленности и иного спецназначения	185,5	0,3
Земли особо охраняемых территорий и объектов	795,6	1,1
Земли лесного фонда	27619	38,3
Земли водного фонда	-	-
Земли запаса	4154,4	5,8

Источник: данные Росреестра

Таблица 14.8.106 – Количество видов (подвидов, популяций) животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации в 2024 г., ед.

Систематические группы/ Категории статуса редкости	Количество видов (подвидов, популяций), ед.	
	Красная книга Российской Федерации	Красная книга субъекта Российской Федерации
Млекопитающие	10	26
Птицы	19	41
Рыбы	3	13
Пресмыкающиеся	0	0
Земноводные	0	0
Беспозвоночные	0	10
Сосудистые растения	12	101
Грибы	0	11
Прочие	0	7
Итого	**49**	**272**
Вероятно исчезнувшие	0	0
Находящиеся под угрозой исчезновения	4	6
Сокращающиеся в численности и/ или распространении	5	25
Редкие	36	219
Неопределенные по статусу	3	15
Восстанавливаемые и восстанавливающиеся	1	7

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа

Лесные ресурсы. Общая площадь земель, на которых расположены леса, в 2024 г. составила 27710,1 тыс. га. По данным Рослесхоза в Чукотском АО в 2024 г. отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 489,30%.

Охотничьи ресурсы. По состоянию на 2024 г. зафиксированы следующие показатели численности по взрослым особям охотничьих видов животных (кол-во особей): белка (12272), бурый медведь (3378), волк (1448), каменный глухарь (14345), горностай (17373), дикий северный олень (59458), заяц беляк (97232), белая и тундряная куропатки (1298463), лисица (9984), лось (6641), росомаха (1765), американская норка (1915), рябчик (1300), корякский снежный баран (2142), соболь (13884), песец (6500), ондатра (4900) (рисунок 14.8.46).

Рисунок 14.8.46 – Динамика численности соболя и лося, особей

Источник: данные Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа

ООПТ. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь ООПТ регионального значения не изменилась и составила 1327678,2 га. По состоянию на конец 2024 г. площадь ООПТ федерального значения составила 4045,1 тыс. га. ООПТ местного значения отсутствуют (таблица 14.8.107).

Таблица 14.8.107 – Структура ООПТ в 2024 г.

Категория и значение ООПТ	Площадь, тыс. га	Количество
Все ООПТ федерального значения	4045,1	2
Природные парки регионального значения	-	-
Государственные природные заказники регионального значения	1299,8	5
Памятники природы регионального значения	27,9	21
Дендрологические парки и ботанические сады регионального значения	-	-
Иные категории ООПТ регионального значения	-	-
Все ООПТ местного значения	-	-

Источник: данные Росстата

Отходы. Образование отходов по всем видам экономической деятельности за 2024 г. увеличилось по сравнению с предыдущим годом и составило 47,679 млн т, что на 6,9% больше, чем в 2023 г., и в 4,2 раза больше, чем в 2015 г. Объем утилизированных отходов составил 5,910 млн т, что в 1,9 раз меньше, чем в 2023 г., но в 2,2 раза больше, чем в 2015 г. Количество отходов, направленных на хранение, в 2024 г. возросло до 5,798 млн т. по сравнению с предыдущим годом. На захоронение в 2024 г. направлено 30,589 млн т отходов. Объем обезвреженных отходов составил 0,004 млн т (таблица 14.8.108). Общий объем образованных ТКО по отчетам о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» составил 0,022 млн т.

Таблица 14.8.108 – Динамика объема образования, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, млн т

Год	Образование	Утилизация	Обезвреживание	Хранение	Захоронение
2015	11,360	2,634	0,259	0,862	6,872
2016	10,938	7,138	0,245	0,286	7,178
2017	17,437	5,092	0,233	2,003	9,018
2018	20,634	6,561	0,002	0,098	13,355
2019	29,246	12,996	0,001	2,246	8,927
2020	23,715	16,422	0,002	0,634	7,470
2021	26,196	18,252	0,001	0,273	8,848
2022	34,307	14,787	0,002	0,821	20,356
2023	44,586	11,293	0,004	0,873	27,711
2024	47,679	5,910	0,004	5,798	30,589

Источник: данные Росприроднадзора

Затраты на охрану окружающей среды. Объем инвестиций, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в 2024 г. составил 432570 тыс. руб., текущие (эксплуатационные) затраты

Рисунок 14.8.47 – Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды в 2024 г., тыс. руб.

Источник: данные Росстата

на охрану окружающей среды составили 869630 тыс. руб. Наибольшие текущие (эксплуатационные) затраты были сделаны в области обращения с отходами (410302 тыс. руб.) (рисунок 14.8.47).

Контрольно-надзорная деятельность. В 2024 г. контрольно-надзорная деятельность в сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществлялась уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по видам федерального государственного контроля (надзора), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации, и по видам регионального государственного контроля (надзора). Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г. представлены в таблице 14.8.109.

Таблица 14.8.109 – Показатели по видам государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Вид контроля (надзора)	Показатели						
	Численность инспекторов, ед.	Количество объектов, подлежащих контролю (надзору), ед.	Количество проверенных объектов, ед.[1]	Количество выявленных нарушений, ед.[2]	Сумма штрафов за нарушения, тыс. руб.		Сумма предъявленного к возмещению вреда окружающей среде, тыс. руб.
					Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Сумма взысканных штрафов, тыс. руб.	
Федеральный государственный контроль (надзор), полномочия по осуществлению которого переданы органу государственной власти субъекта Российской Федерации							
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)	11	6	1	40	20,0	19,5	0,9
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)	28	151	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор)							
Региональный государственный экологический контроль (надзор), в т.ч.:	4	82	0	0	0,0	0,0	0,0
в области охраны атмосферного воздуха	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области использования и охраны водных объектов (водных отношений)	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
в области обращения с отходами	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
прочее	-	-	-	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный геологический контроль (надзор)	2	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ	4	26	0	0	0,0	0,0	0,0

Источник: данные Службы природопользования и охраны окружающей среды Чукотского автономного округа

Примечания: [1] – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 в 2022 г. введен мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и ИП при осуществлении государственного и муниципального контроля; проведение запланированных на 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий допускалось строго на основаниях, установленных настоящим постановлением, количество проверенных объектов указано в соответствии с допущенными проверками; [2] – количество выявленных нарушений указано с учетом условий проведения проверок в 2024 г. в соответствии с материалами, поступившими из органов прокуратуры и МВД России

15.
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

15.1. Государственная экологическая политика

Государственная экологическая политика реализуется в рамках Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утвержденных Президентом Российской Федерации 30.02.2012) с учетом положений Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утвержденной Указом Президента Российской Федерации 02.07.2021 № 400).

Стратегической целью государственной политики в природоохранной сфере является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» в 2019-2024 гг. реализован национальный проект «Экология», включающий в себя 10 федеральных проектов: «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности», «Чистый воздух», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов» и «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» (информация о результатах проекта представлена в разделе 16 Государственного доклада).

15.2. Государственные программы по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов

Государственные программы по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов являются основным инструментом реализации экологической политики Российской Федерации. Показатели реализации приведенных государственных программ отображают степень достижения стратегической цели государственной политики в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Важность реализации государственных программ обуславливается как необходимостью обеспечения сохранности биоразнообразия, так и обеспечения права граждан на благоприятную окружающую среду. Далее приведена информация о показателях реализации государственных программ в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов в 2024 г.

15.2.1. Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды»

Государственная программа Российской Федерации «Охрана окружающей среды» оказывает влияние на национальную цель развития «Комфортная и безопасная среда для жизни» и ее целевые показатели, установленные Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»:

– создание устойчивой системы обращения с ТКО, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100 процентов и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза;

– снижение выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в 2 раза;

– ликвидация НОО НВОС и экологическое оздоровление водных объектов, включая р. Волгу, оз. Байкал и Телецкое.

Основными приоритетами и целями государственной политики в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности являются решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений граждан Российской Федерации и реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, а также укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Основным приоритетом государственной политики в сфере регулирования качества окружающей среды является внедрение экономики замкнутого цикла путем реализации следующих мероприятий:

– снижение антропогенного воздействия на окружающую среду за счет рационального использования вторичных ресурсов и сырья из отходов;

– создание условий для минимизации образования отходов потребления и продления жизненного цикла продукции, популяризации в обществе «экологичного поведения» и «бережного потребления»;

– сокращение обращения неэкологичной продукции, стимулирование «зеленых» технологий в производстве и внедрение принципа «Загрязнитель платит».

Основными приоритетами и целями в сфере сохранения биологического разнообразия являются:

– формирование современной эффективной системы государственного управления в природоохранной сфере;

– обеспечение долговременного сохранения природных экологических систем, видового разнообразия в естественной среде обитания с особым вниманием к редким и находящимся под угрозой исчезновения объектам животного и растительного мира и местам их обитания;

– повышение роли гражданского общества в охране окружающей среды и сохранении биологического разнообразия, формирование экологического мышления, экологической культуры граждан, а также создание эффективной системы экологического воспитания и образования на базе особо охраняемых природных территорий.

Основным приоритетом и целью государственной политики в сфере гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды является формирование высокоэффективной гидрометеорологической службы, обеспечивающей выполнение функций по представлению потребителям своевременной и достоверной гидрометеорологической и гелиогеофизической информации, информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также по эффективному и безопасному проведению работ, связанных с активными воздействиями на метеорологические процессы, на базе современной техники и технологий.

Основными приоритетами и целями государственной политики Российской Федерации в сфере социально-экономического развития Арктики и Антарктики являются:

– реализация национальных интересов в соответствии с нормами и принципами международного права, основными направлениями внешней и внутренней политики Российской Федерации, а также предотвращение (минимизация последствий) возможных угроз национальным интересам в Арктике и Антарктике;

– поддержание мира и стабильности в Арктике и Антарктике;

– развитие экспедиционной деятельности в целях реализации научных проектов в Арктике, в том числе в рамках международного сотрудничества;

– комплексное изучение природной среды на архипелаге Шпицберген, прилегающем континентальном шельфе и в акватории СЛО в интересах экономического развития и безопасности Российской Федерации;

– развитие комплексных научных исследований в Арктике и Антарктике.

В 2024 г. большинство целевых показателей (индикаторов) было выполнено (таблица 15.1).

В рамках реализации государственной программы предполагается реализация мероприятий, направленных на достижение целей, показателей и результатов ФП «Чистая страна», ФП «Оздоровление Волги», ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», ФП «Чистый воздух», ФП «Сохранение озера Байкал», ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», ФП «Комплексная система мониторинга качества

Таблица 15.1 – Значения показателей реализации государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды»

№ п/п	Наименование показателя индикатора	Ед. (измерения)	Базовое значение	2024 план	2024 факт
1	Количество ликвидированных и изолированных ОНВОС, представляющих угрозу р. Волга	ед.	1	13	13
2	Количество ликвидированных несанкционированных свалок в границах городов	шт.	42	191	185
3	Количество ликвидированных НОО НВОС, нарастающий итог	шт.	66	88	87
4	Снижение общей площади территорий, подвергшихся ВЗ и ЭВЗ и оказывающих воздействие на о. Байкал	га	448,9	248,9	234,8
5	Количество утилизированного затонувшего имущества	шт.	0	213	213
6	Количество городов, охваченных комплексной информационной системой мониторинга состояния окружающей среды	ед.	0	250	266
7	Индекс использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики	%	0,0	10	10,4
8	Количество пользователей Единого государственного фонда данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении	тыс. ед.	54,6	55,2	57,4
9	Сокращение объемов сбросов загрязненных сточных вод в водные объекты БПТ	тыс. м^3	247560,0	166712,0	167260,0
10	Доля устраненных нарушений из числа выявленных нарушений в сфере природопользования и охраны окружающей среды	%	70,0	35,7	52,01*
11	Количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха в городах-участниках проекта	ед.	5	8	8
12	Снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в городах-участниках проекта	%	96	85	81,2
13	Снижение совокупного объема выбросов	%	96	85	80,1
14	Доля ТКО, направленных на обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО	%	26,6	50,2	55,1
15	Доля направленных на захоронение ТКО, в т.ч. прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО	%	93,8	87,9	82,5
16	Доля направленных на утилизацию и (или) обезвреживание отходов, в том числе выделенных в результате раздельного накопления и (или) обработки (сортировки) ТКО, в общей массе образованных ТКО	%	6,2	12,1	14,3
17	Индекс численности ряда редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных	условн. ед.	1,00	1,00	1,14
18	Количество ООПТ в 3-х категориях (заповедники, национальные парки, заказники)	ед.	237	245	246
19	Оправдываемость штормовых предупреждений об опасных природных (гидрометеорологических) явлениях	%	93,0	93,5	96,5
20	Оправдываемость суточных прогнозов погоды	%	96,0	96,0	96,9
21	Количество российских антарктических станций и сезонных полевых баз	ед.	10	10	10
22	Количество экспедиций по исследованию высокоширотной Арктики, в т.ч. на архипелаге Шпицберген	ед.	2	3	3

Источник: данные Минприроды России, паспорта государственной программы

Примечание: * – постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» введен мораторий на проведение в 2024 г. плановых контрольных (надзорных) мероприятий при осуществлении видов федерального государственного контроля (надзора), осуществление которых возложено на Росприроднадзор

окружающей среды», которые входят в состав национального проекта «Экология», а также ФП «Экономика замкнутого цикла», ФП «Генеральная уборка», которые входят в состав инициатив социально-экономического развития Российской Федерации в сфере экологии.

15.2.2. Государственная программа Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов»

Государственная программа Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 322, является одной из ключевых программ Российской Федерации в сфере природопользования. Целями данной программы являются:

– обеспечение экономики страны геологической информацией о недрах и воспроизводство запасов полезных ископаемых на уровне, предусмотренном Стратегией развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года;

– повышение обеспеченности водными ресурсами для более 1,7 млн чел., проживающих в районах возникновения локальных вододефицитов к 2030 г.;

– обеспечение защищенности к 2030 г. более 0,8 млн чел., проживающих на территориях, подверженных негативному воздействию вод;

– сохранение и восстановление водных объектов для улучшения экологических условий проживания вблизи водных объектов более 15 млн чел. к 2024 г.;

– экологическое оздоровление более 28,0 тыс. га и расчистка более 1300,0 км водных объектов Нижней Волги к 2024 г.

В 2024 г. были достигнуты практически все плановые значения по показателям реализации государственной программы (таблица 15.2).

В рамках подпрограммы 2 «Использование водных ресурсов» государственной программы планируется реализация мероприятий, направленных на достижение целей, показателей и результатов ФП «Оздоровление Волги», ФП «Сохранение уникальных водных объектов» и ФП «Сохранение озера Байкал», входящих в состав национального проекта «Экология». Подробный отчет о реализации государственной программы представлен на официальном сайте Минприроды России: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_programmy/.

15.2.3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства»

Государственная программа Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 318, в 2023 г. реализовывалась в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 18.10.2021 № 1769.

Цели государственной программы – обеспечение воспроизводства лесов на уровне не менее 100% к объему вырубленных и погибших лесов, повышение эффективности ведения лесного хозяйства, охраны, защиты, использования и воспроизводства лесов, обеспечение кадрового развития лесного хозяйства, а также обеспечение комфортной и безопасной среды для жителей Российской Федерации.

В 2024 г. практически все целевые показатели (индикаторы) государственной программы были полностью выполнены (таблица 15.3).

Таблица 15.2 – Значения показателей реализации государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов»

№ п/п	Наименование показателя (индикатора)	Ед. (измерения)	Базовое значение	2024 план	2024 факт
1	Количество населения, вовлеченного в мероприятия по очистке береговых водных объектов	млн чел.	0,80	0,80	1,55
2	Количество населения, улучшившего экологические условия вблизи водных объектов, нарастающим итогом	млн чел.	9,596	19,015	21,08
3	Количество построенных, реконструированных водопропускных сооружений для улучшения водообмена в низовьях Волги, нарастающим итогом	ед.	18	80	82
4	Протяженность восстановленных водных объектов Нижней Волги, нарастающим итогом	км	583,53	1425,02	1491,93
5	Численность населения, проживающего в районах возникновения локальных вододефицитов, надежность обеспечения водными ресурсами которого повышена, нарастающим итогом	млн чел.	0,00	0,95	1,17
6	Численность населения, проживающего на подверженных негативному воздействию вод территориях, защищенного в результате проведения мероприятий по повышению защищенности от негативного воздействия вод, нарастающим итогом	тыс. чел.	79,46	296,76	330,28
7	Уровень воспроизводства запасов полезных ископаемых «первой группы» (природный газ, никель, медь, молибден, ниобий, вольфрам, кобальт, германий, платиноиды, апатитовые руды, железные руды, калийные соли, уголь, цементное сырье)	%	50,00	50,00	148,30
8	Уровень воспроизводства запасов полезных ископаемых «второй группы» (нефть, свинец, сурьма, золото, серебро, алмазы, цинк, особо чистое кварцевое сырье)	%	100,00	100,00	108,60
9	Уровень воспроизводства запасов полезных ископаемых «третьей группы» (уран, марганец, хром, титан, бокситы, цирконий, бериллий, литий, рений, редкие земли иттриевой группы, плавиковый шпат)	%	75,00	75,00	124,90
10	Уровень региональной геологической изученности территории Российской Федерации, ее континентального шельфа, Арктики и Антарктики	%	64,4	67,8	68,0
11	Ежегодный объем инвестиций в ГРР	млрд руб	366,6	384,1	387,1

Источник: данные Минприроды России, паспорта государственной программы

Таблица 15.3 – Значения показателей реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства»

№ п/п	Наименование показателя (индикатора)	Ед. (измерения)	Базовое значение	2024 план	2024 факт
1	Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений	%	80,4	100	157,9
2	Сохранение доли площади ценных лесных насаждений в составе покрытых лесной растительностью земель лесного фонда	%	70,0	70,1	70,2
3	Лесистость территории Российской Федерации	%	46,4	46,2	46,2
4	Поглощение лесами углерода	млн т	600,0	610,0	1144,8
5	Объем платежей в бюджетную систему Российской Федерации от использования лесов, расположенных на землях лесного фонда, в расчете на 1 га земель лесного фонда	руб.	58,9	68,1	70,2
6	Доля площади земель лесного фонда, переданных в пользование, в общей площади земель лесного фонда	%	23,0	22,6	23,1
7	Доля лесных пожаров, ликвидированных в течение первых суток с момента обнаружения, в общем количестве лесных пожаров	%	77,94	74,34	73,40
8	Ущерб лесным насаждениям от лесных пожаров	млрд руб.	17,0	12,5	10,6
9	Площадь погибших лесных насаждений	тыс. га	260,0	220,0	65,2
10	Доля проведенных санитарно-оздоровительных мероприятий к площади поврежденных лесных насаждений	%	75,0	50,0	64,9
11	Отношение фактического объема заготовки древесины к установленному допустимому объему изъятия древесины	%	30,5	21,2	26,8
12	Доля площади дистанционного мониторинга использования лесов в площади защитных и эксплуатационных лесов	%	24,0	34,0	34,0
13	Площадь лесных пожаров на землях лесного фонда	га	8417592,9	5099239,9	8255505,9
14	Количество населения, вовлеченного в мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов (в т.ч. тушения лесных пожаров, посадке леса, очистке лесов, охране лесов от правонарушений, участий в деятельности школьных лесничеств)	млн чел.	0,5	1,5	1,7
15	Отношение количества высокопроизводительных рабочих мест в отчетном году к уровню 2011 г.	%	118,1	118,7	121,7
16	Предельный уровень соотношения объемов незаконных рубок лесных насаждений к общему объему заготовленной древесины	%	0,8	0,8	0,8

Источник: данные официального сайта «Автоматизированная информационная система Госпрограммы Российской Федерации»

15.3. Инициативы социально-экономического развития Российской Федерации в сфере экологии

15.3.1. ФП «Генеральная уборка»

ФП «Генеральная уборка» реализуется в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326).

15.3.1.1. Общая характеристика ФП «Генеральная уборка», его целей и задач

В рамках ФП «Генеральная уборка» во исполнение пп. «ч» п.6 Перечня поручений Президента Российской Федерации от 24.10.2020 № Пр-1726ГС предусмотрена работа по полной инвентаризации ОНВОС с учетом оценки риска вреда здоровью и продолжительности жизни населения. Реализация мероприятий по полной инвентаризации в соответствии с паспортом ФП «Генеральная уборка» осуществляется при участии Росприроднадзора и Роспотребнадзора.

В результате предварительной работы с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации был сформирован предварительный перечень ОНВОС, содержащий информацию о 1004 объектах, расположенных на территории субъектов Российской Федерации, в отношении которых будут проведены мероприятия по обследованию и оценке.

Роспотребнадзором разработана методика оценки воздействия ОНВОС на жизнь и здоровье граждан, в т.ч. с возможностью экспресс-оценки.

В 2022-2024 гг. Росприроднадзором и Роспотребнадзором проведены мероприятия по обследованию и оценке воздействия 1179 ОНВОС и объектов, обладающих признаками ОНВОС, на окружающую среду, жизнь и здоровье граждан. В соответствии с выданными заключениями Роспотребнадзора к категории объектов с высоким и чрезвычайно высоким риском воздействия на жизнь и здоровье граждан были отнесены 60 таких объектов.

Кроме того, сформирован перечень из 125 объектов, обладающих признаками ОНВОС, в отношении которых проведение соответствующих мероприятий запланировано в 2025 г.

Также в рамках ФП «Генеральная уборка» в ДФО ведется работа по подъему и утилизации затонувших судов и в 2024 г. продолжилась работа по удалению затонувших судов.

Во исполнение пункта 5 части V перечня поручений Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина от 26.08.2020 № ММ-П47-9866 по итогам поездки в ДФО с 13.08.2024 по 18.08.2024 разработан и принят Федеральный закон от 30.12.2021 № 470-ФЗ «О внесении измене-

ний в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Основные задачи в рамках этого направления:

– осуществить подъем ранее затопленных судов в ДФО;

– исключить бесконтрольный, сплошной подъем, путем принятия приказа Минтранса России, определяющего соответствующий обязательный перечень;

– исключить возможность сознательного затопления судов в будущем;

– установить обязательства собственника затонувшего имущества по его безусловному подъему за счет финансового обеспечения (банковская гарантия, договор страхования, иные финансовые инструменты);

– установить административную ответственность собственников судов за уклонение от подъема затопленного имущества.

К концу 2024 г. обеспечено достижение показателей и результатов ФП «Генеральная уборка» по следующим направлениям:

– в период 2022-2024 гг. удалены 213 затонувших судов и компенсированы затраты 4 субъектов Российской Федерации в отношении 86 из них;

– в период 2022-2023 гг. ликвидировано 155 скважин нераспределенного фонда недр;

– в период 2022-2024 гг. проведен комплекс работ по обследованию и оценке воздействия 1179 ОНВОС и объектов, обладающих признаками ОНВОС, на состояние окружающей среды, жизнь и здоровье граждан с целью определения объектов, НВОС на которых подлежит ликвидации в первоочередном порядке;

– завершены работы по ликвидации 2 ОНВОС, в т.ч. несанкционированной свалки, расположенной в 800 м юго-западнее с. Енотаевка Енотаевского района Астраханской обл., и полигона ТКО вблизи с. Кабардинка муниципального образования город-курорт Геленджик.

15.3.1.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Генеральная уборка»

Ключевые результаты ФП «Генеральная уборка» к 2030 г. направлены на исключение негативного воздействия на окружающую среду путем ликвидации скважин нераспределенного фонда недр, бесхозяйных ОНВОС, подъема и утилизации затонувшего имущества. Значение установленных в 2024 г. показателей «Количество утилизированного затонувшего имущества», составляющего на конец 2024 г. нарастающим итогом 213 шт., и «Количество наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде, ликвидированных в первоочередном порядке», составляющего 2 шт., достигнуты в полном объеме (таблица 15.4).

Таблица 15.4 – Итоговые показатели реализации ФП «Генеральная уборка» за 2024 г.

Показатели	Ед. (измерения)	План 2024	Факт 2024
Количество утилизированного затонувшего имущества	шт.	213	213
Количество наиболее опасных ОНВОС, ликвидированных в первоочередном порядке	шт.	2	2

Источник: данные Минприроды России

15.3.2. ФП «Геология: возрождение легенды»

С 2022 г. для сохранения достигнутых позиций в минерально-сырьевом комплексе в перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г., утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р, включена инициатива «Геология: возрождение легенды», которая реализуется в рамках ФП «Геология: возрождение легенды», входящего в структуру государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов».

ФП «Геология: возрождение легенды» финансируется за счет средств федерального бюджета. Объем запланированных средств в 2022-2024 гг. составил 25,4 млрд руб. (2022 г. – 10,2 млрд руб., 2023 г. – 7,6 млрд руб., 2024 г. – 7,6 млрд руб.).

15.3.2.1. Общая характеристика ФП «Геология: возрождение легенды», его целей и задач

ФП «Геология: возрождение легенды» ориентирован на главные болевые точки геологии – исчерпание поискового задела как по ТПИ, так и по углеводородам, дефицит ресурсов подземных вод – защищенного источника водоснабжения, критический износ машин и оборудования в геологоразведке, поддержание приоритета Российской Федерации в Мировом океане.

Целью ФП «Геология: возрождение легенды» является расширение минерально-сырьевой базы Российской Федерации и долгосрочное агрессивное развитие отечественной экономики.

Реализация ФП «Геология: возрождение легенды» позволит:

– открыть перспективные площади для лицензирования ТПИ и углеводородов;

– увеличить прирост запасов подземных вод в ододефицитных регионах сократить износ основных средств государственного сектора геологоразведки;

– выполнить обязательства Российской Федерации перед Международным органом по морскому дну в части проведения ГГР в российском разведочном районе;

– обеспечить проведение геологического изучения в Антарктиде, на архипелаге Шпицберген и на континентальном шельфе.

15.3.2.2. Основные результаты и оценка реализации ФП «Геология: возрождение легенды»

В 2024 г. достигнуты все предусмотренные ФП «Геология: возрождение легенды» показатели (таблица 15.5) и результаты:

Завершены ГРР, начавшиеся в 2022 г., на 23 объектах, в т.ч. 15 объектах на ТПИ и 8 объектах на УВС. ГРР выполнялись на территории 15 субъектов Российской Федерации в СЗФО, ПФО, СКФО, УФО, СФО и ДФО. По итогам выполнения ГРР на ТПИ и УВС подготовлено 23 перспективные площади. Бюджетная эффективность от выявленных в процессе выполнения ГРР 23 перспективных площадей составила более 939,9 млрд руб.

Завершены ГРР на подземные воды, начавшиеся в 2022 г., на 14 объектах. ГРР выполнялись на территории 13 субъектов Российской Федерации в УФО, СФО, ДФО, СЗФО, СКФО и ЮФО (г. Кемь и п. Рабочеостровск Республики Карелия; г. Славск и пгт. Янтарный Калининградской обл., пгт. Березово ХМАО, с. Кетово Курганской обл., г. Усолье-Сибирское Иркутской обл.,

Таблица 15.5 – Основные результаты реализации ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г.

Показатели	2024		Перевыполнение
	План	Факт	
Прирост запасов подземных вод в ододефицитных районах	10 тыс. м^3/сутки	53,4 тыс. м^3/сутки	+43,4 тыс. м^3/сутки
Количество перспективных площадей для лицензирования ТПИ и УВС	22 ед	23 ед	+1 ед
Объем выполненных работ по объектам ГРР на ТПИ, УВС и подземные воды в 2022-2024 гг.	100%	100%	0

Источник: данные Минприроды России

с. Поярково Амурской обл., с. Ленинское Еврейской автономной обл., р.п. Охотск Хабаровского края, г. Гусиноозерск Республики Бурятия, Озерновское городское поселение Усть-Большерецкого муниципального образования Камчатского края, г. Городовиковск Республики Калмыкия, г. Ахтубинск Астраханская обл., Джугуртинское, Ахкинчу-Борзойское, Ялхой-Мохкское сельские поселения Чеченской Республики). Прирост запасов подземных вод составляет 53,4 тыс. м^3/сут.

Выполнены ГРР на железомарганцевые конкреции (ЖМК), кобальтоносные железомарганцевые корки (КМК) и глубоководные полиметаллические сульфиды (ГПС) по трем государственным контрактам, заключенным в 2022 г., в целях выполнения обязательств Российской Федерации перед Международным органом по морскому дну (МОМД) в рамках трех международных контрактов.

В 2024 г. в результате работ по объекту ЖМК на площади 1131 км^2 оконтурены рудные залежи и определен добычной блок с подсчетом запасов руды ЖМК в объеме 12,5 млн т во влажной массе.

В результате работ по объекту КМК в пределах площади 1100 км^2 завершена оценочная стадия работ и оконтурены рудные залежи с оценкой прогнозных ресурсов категории Р1 в объеме 84,5 млн т влажной руды, а также выделены перспективные площади для проведения дальнейших ГРР разведочной стадии. На площади 24 км^2 детального участка произведен подсчет запасов категории С2, в объеме 3,6 млн т влажной руды.

В результате работ по объекту ГПС проведены ГРР оценочной стадии, в результате которых изучены четыре рудных поля с оценкой прогнозных ресурсов в пределах оконтуренных рудных залежей ГПС, выполняемые с целью изучения геологического строения рудных полей и оценки прогнозных ресурсов глубоководных полиметаллических сульфидов по категории Р2. Получены данные для подготовки годовых отчетов в МОМД.

В 2024 г. проведено геологическое изучение в Антарктиде, на архипелаге Шпицберген и на континентальном шельфе. В Антарктике выполнены исследования по 2 объектам: проведены геолого-геофизические исследования антарктической литосферы и её минеральных ресурсов по составлению карт и схем геологического содержания континентальной окраины Берега Сабрина (Восточная Антарктика) и района холмов Ларсеманн в северо-западной части Земли Принцессы Елизаветы (Восточная Антарктида) а также проведены комплексные геофизические работы в море Беллинсгаузена (Западная Антарктика); геологические работы масштаба 1:50 000 в западной части оазиса Бангера (Земля Королевы Мэри, Восточная Антарктида); магнитометрические работы масштаба 1:25 000 с использованием БПЛА в оазисе Бангера и на холмах Хайджамп (Земля Королевы Мэри, Восточная Антарктида); аэрогеофизические работы масштаба 1:500 000 на леднике Денмана (Земля Королевы Мэри, Восточная Антарктида); ледовое бурение с отбором керна коренного ложа в северо-западной части Земли Принцессы Елизаветы (Восточная Антарктида). Составлены комплект карт и схем геологического содержания по всем районам выполненных исследований.

На архипелаге Шпицберген проведены комплексные морские геолого-геофизические работы, обработка и интерпретация результатов лабораторных исследований, картосоставительские работы, а также пополнение электронной базы данных и коллекции донного каменного материала.

В отношении внешней границы континентального шельфа в 2024 г. подготовлены материалы по актуализации и дополнению материалов, обеспечивающих защиту частичного пересмотренного Представления на установление в соответствии со ст. 76 Конвенции ООН по морскому праву 1982 года внешней границы континентального шельфа Российской Федерации за пределами 200 морских миль от исходных линий, от которых отмеряется ширина территориального моря, в СЛО. Проведено обобщение геолого-геофизических материалов, полученных в ходе дрейфа ледово-стойкой платформы «Северный Полюс-41»; создан цифровой структурированный массив информации по участку работ стратиграфического бурения; построена предварительная схема корреляции мезозойско-кайнозойских разрезов осадочного чехла с разрезами смежных областей шельфа и глубоководных структур СЛО в районе получения новых геологических и стратиграфических данных; построены сводные разрезы по новым региональным геолого-геофизическим профилям, увязывающие континентальные структуры шельфа со структурами СЛО через районы получения новых геологических и стратиграфических данных. Подготовлены презентационные и другие дополнительные материалы, обеспечивающих представление и защиту Заявки в Комиссии ООН по границам континентального шельфа (КГКШ). Частичное пересмотренное представление Российской Федерации на установление внешних границ континентального шельфа в СЛО за пределами 200 морских миль вдоль всего хребта Гаккеля до исключительной экономической зоны Дании (площадью более 200 тыс. км^2) внесена в КГКШ в установленном порядке.

В рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – в 2024 г. АО «Росгеология» приобретена 1061 ед. основных средств, используемых для ГРР.

В 2024 г. осуществлен взнос в уставный капитал АО «Росгеология» в объеме 500,0 млн руб. Приобретено 146 ед. основных средств, используемых для ГРР, в т.ч. ФГБУ «Гидроспецгеология», ФГБУ «ЦНИГРИ», ФГБУ «ИМГРЭ», ФГБУ «Росгеолфонд», ФГБУ «ВСЕГЕИ», ФГБУ «ВИМС» – 130 ед.

Также подведомственными Роснедрам учреждениями приобретено 1110 ед. особо ценного движимого имущества,

используемого для ГРР, с учетом приобретенного особо ценного движимого имущества на указанные цели по итогам 2022-2023 гг.

В рамках ФП «Геология: возрождение легенды» в 2024 г. проведена огромная работа, а именно:

– завершены работы на 8 объектах: 7 объектов сейсморазведки (5 – в республике Саха (Якутия), 2 – в Карабашской зоне в ХМАО и Тюменской обл.), и бурение параметрической скважины Громовская 2 глубиной 3200 м в Томской обл.

– исследованиями были охвачены территории всех федеральных округов за исключением ЦФО и ПФО, а также акватории арктических и дальневосточных морей. Наибольшее количество объектов выполнялось в СФО (7), УФО (8), ДФО (9) и на континентальном шельфе Российской Федерации (7). Работы также велись в СКФО (1), СЗФО (1) и ЮФО (2).

Объёмы бурения в 2024 г. составили 4,9 тыс. м, в т.ч. 4,6 тыс. м параметрического бурения и 0,38 тыс. м стратиграфического. Продолжалось бурение Канандинской 278 и Громовская 2, испытание скважин Новоякимовская 1 и Северо-Кетская скважин в СФО, Заозерной скважины в УФО.

Объёмы сейсморазведки 2D составили в 2024 г. 10 тыс. пог. км.

В целом, по результатам ГРР 2024 г. за счёт средств федерального бюджета на территории Российской Федерации локализованы ресурсы УВС категории *Дл* в объёме 8388 млн т у.т., в т.ч. в рамках комплекса процессных мероприятий – 3244 млн т у.т., ФП – 5144 млн т у.т.

В СЗФО в 2024 г. ГГР на УВС проводились на 1 объекте, расположенном на территории Республики Коми. Полевые сейсморазведочные работы выполнены в объёме 348 пог. км, обработка полученных данных – 250 пог. км.

В ЮФО в 2024 г. ГРР на УВС проводились на 1 объекте в Республике Калмыкия и 1 – в Астраханской обл.

В СКФО на Бенойско-Черногорском участке полевые сейсморазведочные работы МОГТ-2D выполнены в полном объёме – 650 пог. км. По результатам интерпретации сейсморазведочных материалов МОГТ-2D уточнены геологическое строение и перспективы нефтегазоносности мезозойско-кайнозойских, в первую очередь, майкопских и юрско-эоценовых отложений. Выделены наиболее перспективные зоны нефтегазонакопления и нефтегазо-перспективные локальные объекты (ловушки). Проведена оценка извлекаемых ресурсов *Дл* – 50,9 млн т.

В УФО в рамках комплекса процессных мероприятий выполнялись работы на 6 объектах, в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – 2 объекта.

В рамках реализации ФП «Геология: возрождение легенды» на участке Карабашский-5 в 2024 г. выполнена обработка сейсмических данных прошлых лет в объёме 800 пог. км, получены временные, глубинные разрезы, построены структурные карты по отражающим горизонтам.

В пределах участка Карабашский-5 подтверждено наличие и уточнено строение ранее выделенных поднятий: Карабашского, Западно-Карабашского, Северо-Таёжного, Верхнеуральского, Герасимовского, Курухтальского. Впервые выделены, именованы Путикское, Куминское, Камкульское поднятия.

Выполнена оценка перспектив нефтегазоносности участка Карабашский-5, построена сводная карта выделенных перспективных объектов. Ресурсы по категории *Дл* участка составляют: нефти – 101,784 млн т, газа – 50,734 млрд м^3.

В СФО в рамках комплекса процессных мероприятий работы выполнялись на 5 объектах, в рамках ФП «Геология: возрождение легенды» – на 1 объекте.

На территории северной части Красноярского края в пределах западного склона Анабарского мегасвода выполнены полевые комплексные аэрогеофизические исследования в объёме 104,3 тыс. пог. км.

В ДФО в рамках комплекса процессных мероприятий выполнялись работы в пределах восточного склона Анабарского мегасвода на территории Республики Саха (Якутия) в ходе исследований выполнено 123,4 тыс. пог. км комплексной аэрогеофизической съёмки в т.ч.: 12,0 тыс. пог. км – опорная сеть, 106,1 тыс. пог. км – рядовая сеть и 5,3 тыс. пог. км повторных и секущих маршрутов.

В рамках ФП «Геология: возрождение легенды» завершены работы на 5 объектах. На Мунском участке выполнены полевые работы в объёме 725 пог. км (сейсморазведочные МОГТ-2D и электроразведочные — методом зондирования становлением поля в ближней зоне и магнитотеллурического зондирования).

На континентальном шельфе Российской Федерации ГРР на нефть и газ в 2024 г. проводились на 7-ми объектах: 2-х завершающихся – в Восточно-Сибирском и Чёрном морях; 4-х переходящих – в Баренцевом море, в море Лаптевых и в зоне сочленения моря Лаптевых и Восточно-Сибирского моря; 1-ом новом – в Охотском море.

В рамках второго этапа ФП «Геология: возрождение легенды» будут начаты работы на 10 участках в зоне сочленения Вилюйской синеклизы и Предверхоянского прогиба (Республика Саха (Якутия). Основная цель – подготовка ресурсной базы для минерально-сырьевого центра «Найба».

15.3.3. ФП «Политика низкоуглеродного развития»

В 2024 г. Минэкономразвития России продолжило реализацию ФП «Политика низкоуглеродного развития», являющегося структурным элементом государственной Программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 316.

ФП «Политика низкоуглеродного развития» подготовлен в целях реализации одноименной стратегической инициативы, направленной в т.ч. на адаптацию российской экономики к возникающим внешним вызовам климатической повестки, формирование базы в области учета выбросов и мониторинга поглощения ПГ, а также привлечение инвестиций в проекты устойчивого (в т.ч. «зеленого») развития и совершенствование инфраструктуры добровольного углеродного рынка.

ФП «Политика низкоуглеродного развития», являющийся структурным элементом государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика», подготовлен в целях реализации одноименной стратегической инициативы, направленной на адаптацию российской экономики к возникающим внешним вызовам климатической повестки, формирование базы в области мониторинга учета поглощения выбросов ПГ, а также стимули-

рование инвестиций экспортеров в климатические проекты на территории Российской Федерации.

15.3.3.1. Общая характеристика ФП «Политика низкоуглеродного развития», его целей и задач

В рамках ФП «Политика низкоуглеродного развития» реализуются мероприятия, направленные на информационно-аналитическое, экспертное и организационное сопровождение в сфере политики ограничения выбросов ПГ:

– утверждение национальных стандартов и других документов национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов ПГ;

– создание реестра выбросов ПГ, обеспечение его развития и интеграции с другими государственными и ведомственными информационными системами;

– создание регуляторной базы в области учета, мониторинга и стимулирования снижения выбросов ПГ, создание инфраструктуры, необходимой для обеспечения международного признания национальной системы аккредитации (в части аккредитации органов по валидации и верификации ПГ), обеспечение организационно-технологического сопровождения функционирования и развития государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

15.3.3.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Политика низкоуглеродного развития»

В 2024 г. в рамках реализации Федерального проекта были достигнуты все установленные показатели.

В 2024 г. было размещено устойчивых (в т.ч. зеленых) облигаций на 417 млрд руб. в Секторе устойчивого развития Московской Биржи.

В 2024 г. Федеральной службой по аккредитации было аккредитовано 4 органа по валидации и верификации ПГ (ОВВПГ) в соответствии с требованиями (критериями) аккредитации, основанными на международных стандартах (в совокупности с ранее аккредитованными органами в 2023 г. действовал 21 ОВВПГ).

Также в рамках ФП «Политика низкоуглеродного развития» в 2024 г. Росстандартом утверждено 27 национальных стандарта в области ограничения выбросов ПГ, в т.ч. в отношении реализации климатических проектов и определения углеродного следа.

В 2024 г. на базе государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности продолжалось введение реестра выбросов ПГ (Реестр) в целях осуществления государственного учета выбросов ПГ. Проведена интеграция Реестра с иными государственными и ведомственными информационными системами, реестром углеродных единиц, национальным кадастром ПГ. В 2024 г. в рамках осуществления государственного учета выбросов ПГ прошла вторая отчетная компания, по итогам которой в реестр выбросов ПГ поступило 1052 отчета о выбросах ПГ (общая масса выбросов – 1,24 млрд т CO_2 –экв.).

Также в 2024 г. разработано 19 новых или уточнены существующие пересчетные коэффициенты для уточнения данных по секторам Кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ (Энергетика – 4, Промышленность – 4, Отходы – 9, Сельское хозяйство – 2, далее – Кадастр).

Всего в период реализации ФП «Политика низкоуглеродного развития» за 2022-2024 гг. было разработано 22 новых или уточнено существующих пересчетных коэффициентов для уточнения данных по секторам Кадастра (Энергетика – 4, Промышленность – 5, Отходы – 11, Сельское хозяйство – 2), из них 15 внедрены в Кадастр за 1990-2022 гг. (размещен на сайте РКИК ООН 10.11.2024). Остальные коэффициенты будут внедрены в последующие редакции Кадастра.

15.3.4. ФП «Экономика замкнутого цикла»

15.3.4.1. Общая характеристика ФП «Экономика замкнутого цикла», его целей и задач

ФП «Экономика замкнутого цикла» включает такие направления, как:

– создание правовых и экономических условий для внедрения принципов экономики замкнутого цикла в производстве и потреблении;

– минимизация образования отходов;

– создание инфраструктуры по сбору отходов для вторичной переработки, стимулирование использования вторичных ресурсов;

– создание информационно-телекоммуникационных сервисов (информационных систем), составляющих цифровую основу для формирования экономики замкнутого цикла;

– проведение информационно-просветительской кампании в целях популяризации принципов экономики замкнутого цикла;

– обеспечение создания и функционирования управляющей компании по формированию экотехнопарков;

– разработка методологии расчета показателей ФП «Экономика замкнутого цикла»;

– обеспечение создания инфраструктуры утилизации отходов от использования товаров.

Кроме того, в рамках ФП «Экономика замкнутого цикла» планируется ограничение оборота неэкологичных товаров и упаковки, создание системы прослеживаемости движения отходов, вторичных ресурсов и вторичного сырья.

В целях реализации ФП «Экономика замкнутого цикла»

Таблица 15.6 – Плановые показатели реализации ФП «Экономика замкнутого цикла»

Плановые показатели	Единица измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Индекс использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики	%	6,0	8,0	10,0	14,0	17,0	21,0	25,0	28,0	32,0
Доля видов упаковки, утилизируемой в Российской Федерации	%	40,0	43,0	49,0	55,0	61,0	67,0	73,0	79,0	85,0

Источник: данные Минприроды России

запланировано принятие ряда законопроектов, регулирующих и стимулирующих использование вторичных ресурсов и вторичного сырья в хозяйственном обороте (таблица 15.6). Кроме того, запланировано введение в эксплуатацию информационных систем обращения с отходами, а также создание восьми экотехнопарков посредством строительства новой инфраструктуры.

15.3.4.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Экономика замкнутого цикла»

В 2024 г. достигнуты все предусмотренные ФП «Экономика замкнутого цикла» показатели (таблица 15.7). Создана инфраструктура обращения со вторичными ресурсами и вторичным сырьем. Проведена информационно-просветительская кампания в целях популяризации принципов экономики замкнутого цикла. Объем привлеченных внебюджетных средств составил 18 310 055,0 тыс. руб. (при плановом значении 18 130 000,0 тыс. руб.)

Таблица 15.7 – Итоговые показатели реализации ФП «Экономика замкнутого цикла» за 2024 г.

Показатели	Ед. (измерения)	План 2024	Факт 2024
Индекс использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики	%	10,00	10,4
Доля видов упаковки, утилизируемой в Российской Федерации	%	49,00	51,6

Источник: данные Минприроды России

15.4. Природоохранное законодательство

В 2024 г. продолжалась активная работа по совершенствованию законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования. Ключевые результаты указанной деятельности представлены в таблице 15.8.

Таблица 15.8 – Ключевые НПА в области охраны окружающей среды и природопользования, принятые на федеральном уровне в 2024 г.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Охрана окружающей среды	
Постановление Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)»	Утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)
Приказ Минприроды России от 15.03.2024 № 173 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»	Утверждена обновленная форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля
Постановление Правительства Российской Федерации от 19.03.2024 № 329 «О федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды»	Определен порядок создания, эксплуатации и развития федеральной государственной информационной системы состояния окружающей среды (далее – информационная система), перечень видов размещаемой в ней информации и ее состав, требования к форме и формату размещения такой информации, в т.ч. к виду электронной подписи, порядок и условия размещения такой информации в информационной системе, в т.ч. сроки и периодичность ее размещения, перечень поставщиков такой информации, порядок доступа к информации, содержащейся в данной информационной системе
Постановление Правительства Российской Федерации от 11.04.2024 № 452 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»	Постановление принято в реализацию норм федеральных законов от 23.12.2023 № 683-ФЗ и № 673-ФЗ, которыми соответственно были внесены изменения в Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в части осуществления общественного экологического контроля, а также в Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». В соответствии со ст. 68.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в Положении о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400, закреплены полномочия Росприроднадзора по установлению перечня вопросов для проведения тестирования граждан, подавших заявление о намерении осуществления общественного экологического контроля в качестве общественных инспекторов по охране окружающей среды, формы и порядка выдачи удостоверений общественных инспекторов, а также по ведению перечня общественных инспекторов по охране окружающей среды. В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» в Положении о Минприроды России, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 11.11.2015 № 1219 закреплены полномочия по утверждению ряда ведомственных актов в области государственной экологической экспертизы
Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2024 № 473 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 07.05.2022 № 830»	В Правила создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 07.05.2022 № 830, внесены изменения, направленные на реализацию Федерального закона от 23.12.2023 № 622-ФЗ, предусматривающие исключение из реестра сведений об объектах, соответствующих критериям IV категории (оказывающие минимальное негативное воздействие)

Продолжение таблицы 15.8.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Приказ Минприроды России от 16.04.2024 № 227 «Об утверждении формы и содержания подтверждения соответствия вносимых в проектную документацию изменений требованиям пункта 2 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», формы и содержания подтверждения соответствия вносимых в проектную документацию изменений требованиям пп. 1 п. 14 ст. 14 Федерального закона от 23.11. 1995. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», формы и содержания подтверждения соответствия вносимых в проект технической документации изменений требованиям пп. 2 п. 14 ст. 14 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»	Федеральным законом от 23.12.2023 № 673-ФЗ в Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ внесен ряд изменений, в т.ч. исключающих необходимость проведения государственной экологической экспертизы в отношении измененной документации, ранее получившей положительное заключение экспертизы, в случаях, когда такие изменения не повлекут изменение и (или) увеличение возможных воздействий на окружающую среду. Отсутствие таких последствий должно быть подтверждено разработчиком соответствующей документации. Приказом утверждены формы и содержание подтверждения соответствия вносимых в документацию изменений требованиям Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
Приказ Минприроды России от 08.05.2024 № 283 «Об утверждении перечня документации, документов, материалов и заключений, представляемых в составе документов и (или) документации на государственную экологическую экспертизу по объектам государственной экологической экспертизы»	Утвержден Перечень документации, документов, материалов и заключений, представляемых в составе документов и (или) документации на государственную экологическую экспертизу по объектам государственной экологической экспертизы, в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.05.2024 № 1281-р «Об утверждении перечня объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах округов санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, расположенных в границах лечебно-оздоровительных местностей, курортов, курортных регионов и проектная документация которых в соответствии с пп. 10 п. 1 ст. 11 и пп. 4.2 ст. 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе» не подлежит государственной экологической экспертизе»	Утвержден перечень объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах округов санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, расположенных в границах лечебно-оздоровительных местностей, курортов, курортных регионов и проектная документация которых в соответствии с пп. 10 п. 1 ст. 11 и пп. 4.2 ст. 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе» не подлежит государственной экологической экспертизе. Распоряжение утверждено в реализацию норм Федерального закона от 04.08.2023 № 469-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации
Постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2024 № 694 «Об утверждении положения о проведении государственной экологической экспертизы»	В реализацию норм федерального закона от 23.12.2023 № 673-ФЗ, которым были внесены изменения в Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», постановлением утвержден обновленный порядок проведения государственной экологической экспертизы
Постановление Правительства Российской Федерации от 28.06.2024 № 877 «Об утверждении Правил организации деятельности общественных инспекторов по охране окружающей среды» Одновременно приказом Минприроды России от 06.05.2024 № 278 признан утратившим силу приказ Минприроды Росси от 12.07.2017 № 403, которым ранее был урегулирован порядок организации деятельности общественных инспекторов по охране окружающей среды	Постановление принято в реализацию норм федерального закона от 23.12.2023 № 683-ФЗ, которым были внесены изменения в Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в части осуществления общественного экологического контроля. Постановлением утвержден порядок организации деятельности общественных инспекторов по охране окружающей среды, в т.ч. порядок взаимодействия общественных инспекторов по охране окружающей среды с Росприроднадзором, его территориальными органами и органами субъектов Российской Федерации, осуществляющими региональный государственный экологический контроль (надзор), порядок ведения перечня общественных инспекторов по охране окружающей среды, порядок проверки наличия знаний, необходимых для осуществления общественного контроля в области охраны окружающей среды (общественного экологического контроля), в форме тестирования
Приказ Минприроды Росси от 22.07.2024 № 463 «Об утверждении состава и содержания заключения государственной экологической экспертизы»	Утвержден состав и содержание заключения государственной экологической экспертизы, подготавливаемого экспертной комиссией государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями п. 1 ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и Положения о проведении государственной экологической экспертизы, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2024 № 694
Постановление Правительства Российской Федерации от 05.08.2024 № 1051 «О приостановлении действия пункта 18 Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»	До 31.12.2027 приостановлено размещение в открытом доступе отдельных сведений об объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду». Одновременно приказом Минприроды России от 14.10.2024 № 609 признан утратившим силу приказ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», которым ранее было урегулировано проведение ОВОС	Утверждены Правила проведения ОВОС, которыми определен порядок проведения ОВОС в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, указанной в п. 1 ст. 32 Федерального закона «Об охране окружающей среды», в т.ч. порядок проведения общественных обсуждений

Продолжение таблицы 15.8.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Использование и охрана лесных ресурсов	
Приказ Минприроды России от 25.04.2024 № 241 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления изыскательской деятельности»	Определен порядок получения разрешения на изыскательские работы в лесах, а также обязанности и запреты при проведении изысканий
Федеральный закон от 26.12.2024 №492-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»	В Лесной кодекс Российской Федерации внесены изменения, касающиеся климаторегулирующей роли лесов: – добавлены положения о сохранении климаторегулирующего потенциала лесов, в соответствии с законом об ограничении выбросов парниковых газов; – введено понятие «лесоклиматического проекта» – это проект, реализуемый в лесах с целью сокращения выбросов и увеличения поглощения парниковых газов; – реализация лесоклиматического проекта осуществляется на основании соглашения между федеральным органом исполнительной власти и юридическим/физическим лицом. В соглашении прописываются местоположение, сроки, виды мероприятий, ожидаемые результаты и обязательства по внесению сведений в реестр углеродных ед.; – определен порядок заключения, реализации и расторжения соглашения, а также требования к заявлению на заключение соглашения; – результаты реализации лесоклиматического проекта вносятся в лесные планы, лесохозяйственные регламенты и государственный лесной реестр
Обращение с отходами производства и потребления	
Постановление Правительства Российской Федерации от 14.02.2024 № 171 «Об утверждении Правил привлечения публично-правовой компании по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор» к участию в проверке юридического лица, индивидуального предпринимателя, осуществляющих утилизацию отходов от использования товаров, и представленных ими документов в целях подтверждения отсутствия оснований для отказа во включении сведений в реестр юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих утилизацию отходов от использования товаров, и к проведению выездной оценки»	Утверждены правила привлечения ППК «РЭО» к проверке утилизаторов
Постановление Правительства Российской Федерации от 18.03.2024 № 318 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 354»	Установлен порядок расчета размера платы за коммунальную услугу по обращению с ТКО с последующим перерасчетом
Постановление Правительства Российской Федерации от 13.04.2024 № 468 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»	Введены новые направления расходования поступившего в федеральный бюджет экологического сбора: на выплату процентного (купонного) дохода по облигациям, выпущенным ППК «РЭО» в целях финансирования инвестиционных проектов по строительству, реконструкции объектов капитального строительства, возведения некапитальных строений (сооружений), которые необходимы для осуществления деятельности в области обращения с ТКО, в виде имущественного взноса Российской Федерации в ППК «РЭО» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.07.2019 № 906 на выплату процентного (купонного) дохода по облигациям, выпущенным ППК «РЭО» в целях финансирования инвестиционных проектов, направленных на строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, которые необходимы для осуществления деятельности в области утилизации вторичных ресурсов и (или) утилизации отходов от использования товаров, в виде имущественного взноса Российской Федерации в ППК «РЭО» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.10.2022 № 1762 на строительство объектов инфраструктуры экопромышленных парков в виде имущественного взноса Российской Федерации в ППК «РЭО» в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 1941
Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2024 № 651 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2020 № 2290»	Внесены изменения в положение о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (за исключением случаев, если сбор отходов I - IV классов опасности осуществляется не по месту их обработки, и (или) утилизации, и (или) обезвреживания, и (или) размещения), а также приведение в соответствие с Законом № 451-ФЗ в части расширенной ответственности производителей
Постановление Правительства Российской Федерации от 24.05.2024 № 671 «О коммерческом учете объема и (или) массы твердых коммунальных отходов»	Правила № 671 устанавливают порядок коммерческого учета объема и (или) массы ТКО с использованием средств измерения массы ТКО, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, или расчетным способом в целях осуществления расчетов по договорам в области обращения с ТКО. Также вводится уточнение положений в части расчета плотности ТКО, порядка коммерческого учета ТКО на объектах обращения с ТКО в случае неисправности или отсутствия средства измерения
Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2024 № 741 «Об утверждении Правил представления производителями товаров, импортерами товаров отчетности о массе товаров, упаковки, произведенных на территории Российской Федерации или ввезенных из государств – членов	Установлены требования к представлению производителями товаров, импортерами товаров отчетности о массе товаров, упаковки, произведенных на территории Российской Федерации или ввезенных из государств – членов Евразийского экономического союза, в том числе об испорченном или о бракованном товаре, об упаковке, сведений

Продолжение таблицы 15.8.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Евразийского экономического союза, в том числе об испорченном или о бракованном товаре, об упаковке, сведений о вывезенных из Российской Федерации товарах, упаковке, отчетности о массе товаров, упаковки, ввезенных из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза»	о вывезенных из Российской Федерации товарах, упаковке, отчетности о массе товаров, упаковки, ввезенных из государств, не являющихся членами Евразийского экономического союза, в отношении товаров, упаковки, упаковки, в которую упакован товар, отходы от использования которых подлежат утилизации в соответствии с пунктом 5 ст. 24.2 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» и в отношении которых у производителей товаров, импортеров товаров в отчетный период возникла обязанность по обеспечению утилизации отходов от использования товаров в соответствии с пунктами 1 и 2 ст. 24.2-1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления»
Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2024 № 742 «Об утверждении Правил представления производителями товаров, импортерами товаров отчетности о выполнении самостоятельной утилизации отходов от использования товаров»	Установлен порядок и форма представления отчетности о выполнении самостоятельной утилизации отходов от использования товаров производителями товаров, импортерами товаров в отношении подлежащих утилизации в соответствии с пунктом 5 ст. 24.2 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» отходов от использования товаров, упаковки, упаковки, в которую упакован товар, произведенных на территории Российской Федерации или ввезенных в Российскую Федерацию, в случае выполнения самостоятельной утилизации указанных отходов
Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2024 № 750 «О проведении эксперимента в отношении отдельных групп товаров, в том числе товаров в упаковке»	Утверждено положение о проведении эксперимента с 01.09.2024 по 31.12.2025 в отношении отдельных групп товаров, в том числе товаров в упаковке
Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2024 № 751 «Об утверждении перечня сведений, содержащихся в единой федеральной государственной информационной системе учета отходов от использования товаров, доступ к которым осуществляется с использованием официального сайта Федеральной службы по надзору в сфере природопользования или публично-правовой компании по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2022 № 868»	Утвержден перечень сведений, содержащихся в единой федеральной государственной информационной системе учета отходов от использования товаров, доступ к которым осуществляется с использованием официального сайта Федеральной службы по надзору в сфере природопользования или ППК «РЭО» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Постановление Правительства Российской Федерации от 06.06.2024 № 775 «О территориальных схемах обращения с отходами производства и потребления»	Утверждены правила разработки, рассмотрения, общественного обсуждения, утверждения, корректировки территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в т.ч. с ТКО, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем
Постановление Правительства Российской Федерации от 01.08.2024 № 1041 «О значениях базовых ставок экологического сбора и коэффициента, учитывающего сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции)»	Утверждены значения: – базовых ставок экологического сбора на 2025-2027 гг.; – коэффициента, учитывающего сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции) на 2025 г.; – коэффициента, учитывающего сложность извлечения отходов от использования товаров для дальнейшей утилизации, наличие технологической возможности их утилизации с учетом изменения физических, химических и механических свойств материалов при многократном использовании (с учетом возможных циклов переработки отходов от использования товаров), востребованность вторичного сырья, полученного из таких отходов, для использования при производстве товаров (продукции) с 2026 г.
Федеральный закон от 08.08.2024 № 296-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Для юридических лиц и ИП установлена обязанность разрабатывать нормативы образования отходов и лимиты на их размещение в составе выданного им КЭР при наличии соответствующих отраслевых ИТС по НДТ, а для хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность на объектах II категории, при отсутствии КЭР - обязанность включать информацию об объеме или о массе образовавшихся и размещенных отходов в декларацию о воздействии на окружающую среду
Федеральный закон от 08.08.2024 306-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Совершенствование системы обращения с медицинскими отходами, в частности отнесение медицинских отходов класса А (подобные по составу ТКО) к ТКО
Федеральный закон от 26.12.2024 № 497-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и Федеральный закон «Об охране окружающей среды»	Установление особенностей обращения с ТКО на труднодоступных территориях, отнесение производства искусственного грунта из органической части ТКО к регулируемым видам деятельности
Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2024 № 1901 «Об утверждении Правил расчета и применения понижающего коэффициента к нормативу утилизации отходов от использования товаров, массе произведенной упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации» (расчет понижающего коэффициента);	Установлен порядок расчета и применения понижающего коэффициента к нормативу утилизации отходов от использования товаров, массе произведенной упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, в случае, если товар (продукция) произведен на территории Российской Федерации с использованием вторичного сырья, произведенного на территории Российской Федерации

Продолжение таблицы 15.8.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2024 № 1990 «О порядке взимания экологического сбора»	Утверждены правила взимания экологического сбора, которыми устанавливается порядок взимания экологического сбора, в том числе порядок его исчисления, зачета, возврата излишне уплаченных или излишне взысканных сумм экологического сбора
Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2024 № 1991 «О порядке подтверждения производства товаров с использованием вторичного сырья в целях применения понижающего коэффициента к нормативу утилизации отходов от использования товаров, массе произведенной упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации» (подтверждение понижающего коэффициента)	Установлен порядок подтверждения производства товаров с использованием вторичного сырья в целях применения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, осуществляющим производство на территории Российской Федерации товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления», понижающего коэффициента к нормативу утилизации отходов от использования товаров, массе произведенной упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, в случае, если товар (продукция) произведен на территории Российской Федерации с использованием вторичного сырья, произведенного на территории Российской Федерации
Недропользование	
Приказ Минприроды России от 06.05.2024 № 269 «Об установлении формы и содержания акта о ликвидации или консервации горных выработок буровых скважин и иных сооружений, связанных с пользованием недрами, а также порядка его подписания»	Представление пользователем недр вместе с актом ликвидации (консервации) в т.ч. сведений о проведении мероприятий по рекультивации (консервации) земель в соответствии с проектной документацией, предусматривающей проведение таких мероприятий, а также плана изоляционно-ликвидационных работ, разработанного в соответствии с проектом ликвидации (консервации) объекта
Приказ Минприроды России от 20.06.2024 № 395 «О внесении изменений в перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований при осуществлении федерального государственного геологического контроля (надзора), утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22.06.2023 № 386»	Установление органом федерального государственного геологического контроля (надзора) отсутствия работ по ликвидации буровых скважин и иных сооружений, связанных с пользованием недрами, подлежащих ликвидации, за 90 календарных дней до даты окончания срока действия лицензии на пользование недрами и установление отсутствия указанных работ на месторождениях ТПИ
Постановление Правительства Российской Федерации от 12.07.2024 № 948 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1095»	Уточнены категории риска влияния на окружающую среду объектов, связанных с геологическим изучением, разведкой и добычей россыпного золота, в части повышения категории риска для таких объектов со среднего до значительного, что позволит контролирующим органам более оперативно выявлять и предотвращать нарушения природоохранного законодательства на месторождениях россыпного золота
Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2024 № 1693 «Об утверждении Правил установления и изменения границ участков недр, предоставленных в пользование»	Согласование изменения границ участков недр, предоставленных в пользование, с природоресурсными и природоохранными ведомствами, в т.ч. с Минприроды России, Минсельхозом России, Росрыболовством, Росводресурсами, Рослесхозом, уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации с целью недопущения наложения изменяемых границ участков недр на ООПТ и их охранные зоны, участки защитных, особо ценных лесов и лесопарков, рыбохозяйственные заповедные зоны, земли сельскохозяйственного назначения, включая сельскохозяйственные угодья, территории, на которых расположены объекты растительного и (или) животного мира, занесенные в Красную книгу субъекта Российской Федерации, а также территории, на которых установлены иные запреты и ограничения в целях обеспечения охраны окружающей среды
Использование и охрана водных ресурсов	
Федеральный закон от 08.07.2024 №166-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации»	Изменен порядок использования водных объектов для размещения (буксировки, установки и эксплуатации) плавучих объектов. Договор водопользования заключается без аукциона с правообладателем необходимых для использования земельных участков или гидротехнических сооружений. Срок действия такого договора, основания для отказа в его заключении и случаи досрочного расторжения. Введен запрет сброса сточных вод с плавучих объектов. Использование таких объектов разрешается только при условии, что они оснащены оборудованием и устройствами, не допускающими загрязнение и засорение водных объектов
Охрана и использование почв и земельных ресурсов	
Приказ Минсельхоза России от 26.04.2024 №225 «Об утверждении Правил содержания и сохранения агролесомелиоративных насаждений и (или) агрофитомелиоративных насаждений»	Утверждены Правила содержания и сохранения агролесомелиоративных насаждений и (или) агрофитомелиоративных насаждений. Увеличен максимальный срок предоставления в аренду земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Изменения касаются участков, которые предоставляются для покоса травы, выпаса домашних животных и выращивания овощей. Срок аренды увеличился с 3 до 5 лет. Введены новые понятия в сфере мелиорации земель. Ранее существовавшее понятие «мелиоративные защитные лесные насаждения» заменено на «агролесомелиоративные насаждения», а нормы дополнены понятием «агрофитомелиоративные посадки»
ООПТ	
Приказ Минприроды России от 09.01.2024 №9 «Об установлении границ охранной зоны государственного природного Заповедника «Вишерский» в Республике Коми и Свердловской области, а также об утверждении Положения об охранной зоне государственного природного Заповедника «Вишерский»	Установлены границы охранной зоны государственного природного заповедника «Вишерский» в Республике Коми и Свердловской обл., утверждено Положение о ней

Продолжение таблицы 15.8.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Постановление Правительства Российской Федерации от 09.02.2024 № 142 «О Создании государственного природного заказника федерального значения «Тамбукан»	Государственный природный заказник федерального значения «Тамбукан» создан в Ставропольском крае и Кабардино-Балкарской Республике для сохранения уникального озера Большой Тамбукан и его гармоничного развития в качестве рекреационного и бальнеологического объекта регулируемого туризма
Постановление Правительства Российскойи Федерации от 28.03.2024 № 389 «Осоздании национального парка «Нижегородское Поволжье» имени В.А. Лебедева	Национальный парк «Нижегородское Поволжье» имени В.А. Лебедева создан в Нижегородской обл. для сохранения уникальных природных комплексов: малонарушенного массива европейских зональных южнотаежных темнохвойных лесов с дубравными элементами – самого крупного из сохранившихся в Европе, части единственного в Приволжском федеральном округе рамсарского ВБУ «Камско-Бакалдинская группа болот», одного из последних не затопленных водохранилищами фрагментов поймы великой русской р. Волги, самого большого в регионе массива высоковозрастных зональных хвойно-широколиственных лесов и азональных сосновых боров, сочетающегося с комплексом уникальных рекреационно привлекательных карстовых озер и болотными экосистемами, уникального для Русской равнины массива горно-таежной растительности в лесостепной зоне с карстовыми пещерами и другими формами рельефа
Постановление Правительства Российской Федерации от 01.04.2024 № 412 «О создании национального парка «Виштынецкий»	Национальный парк «Виштынецкий» создан в Калининградской обл. на территории, имеющей ключевое значение для сохранения биологического разнообразия Калининградской обл.
Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.06.2024 № 1488-р «О переводе земель лесного фонда в категорию земель особо охраняемых территорий и объектов»	О переводе земель лесного фонда площадью 684,83 гектара (Краснодарский край, Новороссийское лесничество, кадастровые номера земельных участков 23:37:0000000:3539, 23:37:0000000:3563, 23:37:1101000:578) в категорию земель особо охраняемых территорий и объектов для организации государственного природного заповедника «Утриш»
Приказ Минприроды России от 26.06.2024 № 410 «Об установлении границ охранной зоны государственного природного заповедника «Болоньский», а также об утверждении Положения о данной охранной зоне»	Установлены границы охранной зоны государственного природного заповедника «Болоньский», утверждено Положение о ней.
Постановление Правительства Российской Федерации от 26.07.2024 № 1017 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2021 г. № 1090»	Расширен предмет федерального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования ООПТ в части соблюдения юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами, предоставляющими услуги экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников на территории ООПТ требований о наличии соответствующей аттестации экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников при сопровождении ими туристов (экскурсантов), сопровождения туристов (экскурсантов) инструктором-проводником при посещении (прохождении) туристских маршрутов, требующих специального сопровождения. Принятие постановления позволит повысить превентивную составляющую в вопросах безопасности туризма на ООПТ федерального значения (институт аттестации, контроль за соблюдением требований в части наличия аттестации), а также сократить случаи предоставления туристических услуг без наличия аттестации, что в итоге снизит случаи травматизма и летальных исходов при осуществлении туризма на ООПТ федерального значения
Приказ Минприроды России от 24.10.2024 № 626 «Об установлении границ охранной зоны национального парка «Куршская коса» на землях Зеленоградского района Калининградской области и акватории Куршского залива, а также об утверждении Положения о данной охранной зоне»	Установлены границы охранной зоны национального парка «Куршская коса» на землях Зеленоградского района Калининградской обл. и акватории Куршского залива, утверждено Положение о ней
Приказ Минприроды России от 13.11.2024 № 659 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в связи с созданием федеральной государственной информационной системы состояния окружающей среды»	Внесены изменения в некоторые приказы Минприроды России, в т.ч. в приказ Минприроды России от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий»
Постановление Правительства Российской Федерации от 14.11.2024 № 1541 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2021 г. № 1090»	Государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ может осуществляться в форме постоянного рейда. Территориями (акваториями) осуществления постоянного рейда являются земельные участки и (или) водные объекты, расположенные в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон. Постоянный рейд заключается в возможности перемещения должностных лиц, уполномоченных на осуществление государственного надзора, по территории постоянного рейда в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений обязательных требований. Постоянный рейд осуществляется в отношении транспортных средств, иных производственных объектов, деятельности и действий юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан на территории постоянного рейда
Постановление Правительства Российской Федерации от 15.11.2024 № 1566 «О Создании государственного природного биосферного заповедника «Аскания-Нова» имени Ф.Э. Фальц-Фейна и государственного природного заказника федерального значения «Асканийский»	Государственный природный биосферный заповедник «Аскания-Нова» имени Ф.Э. Фальц-Фейна и государственный природный заказник федерального значения «Асканийский» созданы в Херсонской обл. для сохранения уникального природного и историко-культурного объекта причерноморской (понтической) степной провинции степной области Евразии

Продолжение таблицы 15.8.

Нормативный правовой акт	Суть нововведенных правовых норм
Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1655 «О расширении Сочинского национального парка»	Территория Сочинского национального парка расширена в целях возвращения в границы национального парка земельных участков, неправомерно исключенных из его границ, и право собственности по которым установлено за Российской Федерацией на основании судебных решений

Источник: составлено на основании данных НПА

15.5. Экологическое и эколого-технологическое нормирование объектов негативного воздействия на окружающую среду

Согласно Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях государственного регулирования хозяйственной и/или иной деятельности для предотвращения и/или снижения ее негативного воздействия на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

2024 г. в Российской Федерации являлся рубежом проведения планомерной политики в части перехода на новую систему нормирования на основании НДТ, заключающуюся, в т.ч., в применении дифференцированных мер государственного регулирования к объектам, оказывающим НВОС, в зависимости от их категории, в т.ч. в части необходимости оформления разрешительной экологической документации.

Дифференциация подходов к нормированию воздействия на окружающую среду базируется на делении всех объектов хозяйственной деятельности на четыре категории:

– объекты I категории, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения НДТ;

– объекты II категории, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду;

– объекты III категории, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду;

– объекты IV категории, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории учитываются: уровни воздействия на окружающую среду; токсичность, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах и сбросах, а также классы опасности отходов производства и потребления; классификация промышленных объектов и производств; особенности осуществления деятельности в области использования атомной энергии.

Критериями (определены постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», вступившим в силу с 01.01.2021) являются:

– вид осуществляемой на объекте деятельности;

– производственная мощность;

– для объектов IV категории в качестве дополнительных критериев применяются уровни воздействия.

В соответствии с перечисленными критериями производится отнесение объектов к I, II, III и IV категориям.

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, подлежат постановке на государственный учет. Исключение сделано для объектов IV категории, соответствующие изменения в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» были внесены Федеральным законом от 25.12.2023 № 622-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Количество объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, поставленных на учет, сократилось по сравнению с 2023 г. (таблица 15.9).

Таблица 15.9 – Количество объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Категория	Количество объектов		
	2022	2023	2024
I категория	6403	5929	5227
II категория	33936	33307	32991
III категория	88179	82170	80437
IV категория	64153	77204	-
Всего	192671	198610	118655

Источник: данные Росприроднадзора

По состоянию на конец 2024 г. количество объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, составляло 12896.

Всего за 2024 г. в федеральный реестр Росприроднадзора на государственный учет поставлено:

– I категория – 88 объектов;

– II категория – 906 объектов;

– III категория – 4086 объекта;

– IV категория – 7816 объектов.

Законодательством были установлены сроки реализации обязательств юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по получению КЭР или подаче заявок на получение таких разрешений до конца 2024 г. для действующих объектов НВОС, чей вклад в загрязнение окружающей среды наиболее критичен – объекты I категории.

На 31.12.2024 из общего количества объектов I категории (таблица 15.9) выдано КЭР – 2628.

В сфере нормирования в области окружающей среды проводится непрерывное совершенствование НПА.

В части получения КЭР и утверждения технологических показателей НДТ в 2024 г. были приняты:

– Федеральный закон от 08.08.2024 № 296-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» были внесены изменения в статью 31.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», предусматривающие исключение процедуры переоформления КЭР;

– постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.2024 № 1452 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 4 августа 2022 г. № 1386», положения которого направлены на совершенствование процедуры выдачи КЭР, ее оптимизацию и прозрачность;

– приказ Минприроды России от 17.04.2024 № 232 «О внесении изменения в пункт 6 правил разработки программы повышения экологической эффективности, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23 декабря 2022 г. № 907»;

– приказ Минприроды России от 26.09.2024 № 548 «О внесении изменений в приложения 1 и 2 к приказу Минприроды России от 22 октября 2021 г. № 780»;

– приказ Минприроды России от 15.10.2024 № 611 «О внесении изменений в некоторые нормативные правовые акты Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по вопросу утверждения нормативных документов в области охраны окружающей среды, которыми устанавливаются технологические показатели наилучших доступных технологий»;

– приказ Минприроды России от 11.11.2024 № 654 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства керамических изделий»;

– приказ Минприроды России от 20.11.2024 № 671 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля».

Росстандартом в 2024 г. в рамках мероприятий по разработке комплекса нормативно-технических документов, определяющих требования к средствам и методам метрологического обеспечения автоматических измерительных систем контроля выбросов загрязняющих веществ (АИС), проведены испытания в целях утверждения типа с использованием национальных стандартов в области наилучших доступных технологий. В Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений внесены 80 типов АИС. Эксплуатируемые АИС прошли поверку в соответствии с утвержденными методиками поверки, сведения о результатах поверки которых размещены в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Вместе с тем, необходимо отметить, что согласно пункту 9 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и положениям постановления Правительства Российской Федерации от 22.01.2024 № 39 «Об особенностях создания и эксплуатации систем автоматического контроля, указанных в Федеральном законе «Об охране окружающей среды», на квотируемых объектах в части контроля выбросов приоритетных загрязняющих веществ» уточнена терминология: на квотируемых объектах I и II категории создаются и эксплуатируются системы автоматического контроля выбросов (САКВ).

С 01.03.2025 вводятся в действие 8 стандартов, которые устанавливают общие технические требования к САКВ, их подсистемам, проектной и рабочей документации:

– ГОСТ Р 71505-2024 Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Общие положения»;

– ГОСТ Р 71507-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Термины и определения»;

– ГОСТ Р 71508-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Классификация»;

– ГОСТ Р 71509-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Технические условия»;

– ГОСТ Р 71510-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Подсистема газового анализа. Технические требования»;

– ГОСТ Р 71511-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Подсистема измерений объемного расхода. Технические требования»;

– ГОСТ Р 71512-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Требования к отбору проб»;

– ГОСТ Р 71513-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Кроме того, с 01.03.2025 вводятся в действие 8 стандартов, устанавливающих общие технические требования для систем автоматического контроля сбросов загрязняющих веществ в водоемы (САКС), их подсистем, проектной и рабочей документации:

– ГОСТ Р 71506-2024»Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Общие положения»;

– ГОСТ Р 71514-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Термины и определения»;

– ГОСТ Р 71515-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Классификация»;

– ГОСТ Р 71516-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Технические условия»;

– ГОСТ Р 71517-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Подсистема измерений химических параметров. Технические требования»;

– ГОСТ Р 71518-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Подсистема измерений объемного расхода. Технические требования»;

– ГОСТ Р 71519-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Требования к отбору проб»;

– ГОСТ Р 71520-2024 «Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля сбросов. Основные требования к проектной и рабочей документации».

В рамках деятельности профильного технического комитета по стандартизации № 020 «Экологический менеджмент и эко-

номика» в 2024 г. разработано и утверждено Росстандартом 4 стандарта в сфере адаптации к изменениям климата:

– ГОСТ Р 71768-2024 «Экологический менеджмент. Методические рекомендации по вопросам адаптации целлюлозно-бумажной промышленности к изменениям климата»;

– ГОСТ Р 71770-2024 «Экологический менеджмент. Методические рекомендации по вопросам адаптации алюминиевой промышленности к изменениям климата»;

– ГОСТ Р ИСО 14068-1-2024 «Управление изменением климата. Переход к нулевому уровню выбросов. Часть 1. Углеродная нейтральность»;

– ГОСТ Р 71785-2024 «Экологический менеджмент. Оценка климатической результативности. Руководящие указания».

В рамках деятельности профильного технического комитета по стандартизации № 231 «Отходы и вторичные ресурсы» в 2024 г. разработано и утверждено Росстандартом 16 стандартов:

– ГОСТ Р 52107-2024 Ресурсосбережение. Классификация и определение показателей;

– ГОСТ Р 54098-2024 Ресурсосбережение. Вторичные ресурсы и вторичное сырье. Термины и определения;

– ГОСТ Р 57677-2024 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация отходов недропользования;

– ГОСТ Р 71762-2024 Шашки древесные прессованные для поддонов. Технические условия;

– ГОСТ Р 71780-2024 Ресурсосбережение. Организация учета вторичного сырья на предприятии;

– ГОСТ Р 71781-2024 Ресурсосбережение. Обращение с вторичным сырьем текстильной промышленности;

– ГОСТ Р 71782-2024 Ресурсосбережение. Обращение с вторичным сырьем лесопромышленного комплекса;

– ГОСТ Р 71783-2024 Ресурсосбережение. Промышленный симбиоз;

– ГОСТ Р 71793-2024 Отходы и вторичные ресурсы. Система стандартов;

– ГОСТ Р 71857-2024 Ресурсосбережение. Альтернативное топливо из твердых коммунальных отходов для металлургической промышленности. Технические условия;

– ГОСТ Р 71858-2024 Ресурсосбережение. Альтернативное топливо из коммунальных отходов для цементной промышленности. Технические условия;

– ПНСТ 948-2024 Дороги автомобильные общего пользования. Составы пропиточные. Общие технические условия;

– ПНСТ 956-2024 Отходы строительных материалов, образующиеся при сносе зданий. Требования к обращению с отходами силикатных материалов;

– ПНСТ 957-2024 Отходы строительных материалов, образующиеся при сносе зданий. Требования к обращению с отходами минераловатных материалов;

– ПНСТ 958-2024 Отходы строительных материалов, образующиеся при сносе зданий. Требования к обращению с отходами кровельных и гидроизоляционных битумосодержащих материалов;

– ПНСТ 960-2024 Золы-уноса тепловых электростанций для легких бетонов, используемых при строительстве морских нефтегазопромысловых сооружений. Рекомендации по повышению эксплуатационных свойств.

Одновременно в соответствии Программой национальной стандартизации в рамках деятельности профильного технического комитета по стандартизации № 231 «Отходы и вторичные ресурсы» разрабатываются 27 проектов стандартов в области вторичного сырья при производстве продукции или товаров.

15.6. Государственная экологическая экспертиза

Правовые отношения в области проведения государственной экологической экспертизы регулируются требованиями Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Положением о проведении государственной экологической экспертизы, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2024 № 694 и Административным регламентом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня, утвержденным приказомРосприроднадзора от 31.07.2020 № 923.

В соответствии с Положением о Росприроднадзоре, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400, Росприроднадзор организовывает и проводит государственную экологическую экспертизу федерального уровня в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В 2024 г. в центральном аппарате Росприроднадзора государственная экологическая экспертиза федерального уровня завершена в отношении 880 объектов, по результатам которой в отношении 567 объектов утверждено положительное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня, в отношении 140 объектов утверждено отрицательное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня. На основании заявлений заказчиков отказано в проведении государственной экологической экспертизы федерального уровня в отношении 173 объектов.

В 2024 г. территориальными органами Росприроднадзора государственная экологическая экспертиза федерального уровня завершена в отношении 1397 объектов, по результатам которой в отношении 991 объекта утверждено положительное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня, в отношении 274 объектов утверждено отрицательное заключение государственной экологической экспертизы федерального уровня. На основании заявлений заказчиков отказано в проведении государственной экологической экспертизы федерального уровня в отношении 132 объектов (таблица 15.10).

В 2024 г. принят ряд федеральных законов, которыми в законодательство об экологической экспертизе внесены существенные изменения.

Федеральный закон от 25.12.2023 № 673-ФЗ вносит изменения в Федеральные законы № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Изменения в Федеральный закон № 7-ФЗ связаны с проведением ОВОС, порядок которой должен быть установлен Правительством Российской Федерации. Помимо этого, в Федеральном законе № 7-ФЗ уточнены цели проведения экологической экспертизы.

Пунктом 2 ст. 11 и пунктом 14 ст. 14 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» установлены случаи отсутствия необходимости проведения государственной экологической экспертизы и повторной государственной эколо-

Таблица 15.10 – Проведение государственной экологической экспертизы федерального уровня

№ п/п	Объекты государственной экологической экспертизы (ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе»)	Росприроднадзор	Центральный аппарат	Территориальные органы
пп. 1 п. 1 ст. 11	Проектная документация объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах ООПТ федерального значения, за исключением объектов социальной инфраструктуры, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, которые не относятся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I, II категорий и строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в населенных пунктах, указанных в Федеральном законе от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».	51	32	19
пп. 2 п. 1 ст. 11	Проектная документация особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны страны и безопасности государства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах ООПТ регионального и местного значения, в случаях, если строительство, реконструкция таких объектов в границах ООПТ допускаются федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации.	3	2	1
пп. 3 п. 1 ст. 11	Проектная документация объектов капитального строительства, используемых для утилизации ТКО в качестве ВИЭ (вторичных энергетических ресурсов), проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления к объектам обезвреживания и (или) объектам размещения отходов производства и потребления, а также проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления, в т.ч. которые не предназначались для размещения отходов производства и потребления.	374	180	194
пп. 4 п. 1 ст. 11	Проектная документация искусственных земельных участков, создание которых предполагается осуществлять на водных объектах, находящихся в собственности Российской Федерации.	2	0	2
пп. 5 п. 1 ст. 11	Проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории, за исключением проектной документации буровых скважин, создаваемых на земельном участке, предоставленном пользователю недр и необходимом для регионального геологического изучения, геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа.	686	348	338
пп. 7 п. 1 ст. 11	Проектная документация объектов капитального строительства, предполагаемых к строительству, реконструкции в границах БПТ, за исключением проектной документации объектов социальной инфраструктуры, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, которые не относятся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I, II категорий и строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах населенных пунктов, находящихся в границах БЗЗ и ЗЗАВ БПТ, за пределами ООПТ	111	27	84
пп. 8 п. 1 ст. 11	Проектная документация объектов капитального строительства, планируемых к строительству, реконструкции в АЗРФ, за исключением проектной документации.	237	99	138
пп. 11 п. 1 ст. 11	Объекты государственной экологической экспертизы, указанные в Федеральном законе от 30.11.1999 № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации», Федеральном законе от 17.12.1998 № 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации», Федеральном законе от 31.07.1998 № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации», за исключением документов и (или) документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность в области рыболовства (за исключением объектов государственной экологической экспертизы, указанных в пп. 18 п. 1 ст. 11), а также в области пастбищной аквакультуры вне границ ООПТ и охранных зон ООПТ	253	76	177
пп. 12 п. 1 ст. 11	Проекты технической документации на технологии (технологические процессы, оборудование, технические способы, методы), использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, в соответствии с утверждаемым Правительством Российской Федерации перечнем областей применения и критериев отнесения таких технологий к технологиям, проекты технической документации на которые являются объектом государственной экологической экспертизы.	59	58	1
пп. 13 п. 1 ст. 11	Проекты технической документации на вещества, которые могут впервые поступать в окружающую среду.	4	2	2
пп. 14 п. 1 ст. 11	Проекты технической документации на пестициды, агрохимикаты в соответствии с Федеральным законом от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».	292	8	284

Продолжение таблицы 15.10.

№ п/п	Объекты государственной экологической экспертизы (ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе»)	Росприроднадзор	Центральный аппарат	Территориальные органы
пп. 15 п. 1 ст. 11	Проект ликвидации горных выработок и иных сооружений, связанных с пользованием недрами, и (или) проект рекультивации земель, предусматривающие использование вскрышных и вмещающих горных пород, отходов недропользования V класса опасности, образовавшихся при осуществлении пользования недрами, а также отходов производства черных металлов IV и V классов опасности, золошлаковых отходов V класса опасности от сжигания угля, фосфогипса V класса опасности.	20	8	12
пп. 16 п. 1 ст. 11	Проект ликвидации НВОС.	10	2	8
пп. 18 п. 1 ст. 11	Проекты ОДУ ВБР и внесения изменений в ранее утвержденный ОДУ, за исключением проектов ОДУ ВБР в ИЭЗ Российской Федерации в районах действия международных договоров Российской Федерации в области рыболовства и сохранения ВБР.	35	7	28
пп. 22 п. 1 ст. 11	Материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области использования атомной энергии.	34	30	4
пп. 24 п. 1 ст. 11	Объект государственной экологической экспертизы, ранее получивший положительное заключение государственной экологической экспертизы.	106	1	105
Всего		**2277**	**880**	**1397**

Источник: данные Росприроднадзора

гической экспертизы документации в случае внесения изменений в документацию соответственно.

Поправками установлены случаи, при которых не требуется проведение государственной экологической экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, предполагаемого к строительству, реконструкции в пределах земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, если строительство или реконструкция объектов не сопряжены с изменением областей применения НДТ, изменением характеристик физических и химических свойств поступающих в окружающую среду загрязняющих веществ или увеличением объема и (или) массы вредных выбросов и (или) сбросов, количества отходов производства и потребления, увеличением объема забора (использования) водных ресурсов из водного объекта.

Кроме того, теперь допускается начинать проведение государственной экологической экспертизы до завершения общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы, при условии, что не позднее чем за 20 рабочих дней до окончания срока проведения государственной экологической экспертизы соответствующие документы будут представлены дополнительно.

Установлено, что заключение государственной экологической экспертизы должно быть одобрено не менее чем двумя третями списочного состава экспертной комиссии государственной экологической экспертизы. Также в соответствии с указанной нормой состав и содержание заключения государственной экологической экспертизы должен быть утвержден Минприроды России, ранее такого требования не было предусмотрено.

Федеральный закон № 673-ФЗ вступил в силу с 01.09.2024, за исключением положений, для которых установлены иные сроки. Нормы, регулирующие проведение ОВОС и утверждения такого порядка, вступают в силу с 01.03.2025.

Также с 01.09.2024 вступило в силу постановление Правительства Российской Федерации от 28.05.2024 № 694 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы» за исключением положения, для которого предусмотрен иной срок его вступления в силу. Признаются утратившими силу Постановление Правительства от 07.11.2020 № 1796 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы» и изменяющие его акты.

Государственной экологической экспертизе подлежат конкретные объекты государственной экологической экспертизы федерального и регионального уровней, определенные в соответствии со ст. 11 и 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе».

Предусмотрено, что срок проведения экспертизы не должен превышать 42 рабочих дня, за исключением срока проведения экспертизы документов и (или) документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность в области аквакультуры, отнесенных к объектам экспертизы в соответствии с пп. 11 п. 1 ст. 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе», который не должен превышать 20 рабочих дней.

Срок действия положительного заключения государственной экологической экспертизы определяется приказом руководителя либо уполномоченного им лица Росприроднадзора (его территориального органа) или уполномоченного органа субъекта Российской Федерации (до наступления случаев, при которых положительное заключение государственной экологической экспертизы теряет юридическую силу.

Принят Федеральный закон от 25.12.2023 № 681-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (далее – Федеральный закон № 681-ФЗ), вступивший в силу с 01.09.2024, за исключением положений, для которых установлены иные сроки вступления их в силу, предусматривающий утверждение порядка аттестации экспертов государственной экологической экспертизы и подтверждения уровня их квалификации в целях привлечения для участия в проведении государственной экологической экспертизы, общественной экологической экспертизы, вступающего в силу с 01.03.2025.

Согласно ст. 16 Федерального закона от 23.11.1995 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (в редакции Федерального закона № 681-ФЗ) эксперт государственной экологической эксперти-

зы аттестуется федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы на безвозмездной основе.

При этом порядок аттестации экспертов государственной экологической экспертизы, в т.ч. требования к таким экспертам, форму заявления об аттестации эксперта, перечень областей аттестации в соответствии с объектами государственной экологической экспертизы, положение об аттестационной комиссии, требования к проведению квалификационного экзамена, перечень вопросов, предлагаемых на квалификационном экзамене, условия, при соответствии физических лиц которым их аттестация проводится без квалификационного экзамена с учетом особенностей, предусмотренных таким порядком, а также порядок формирования и ведения реестра аттестованных экспертов государственной экологической экспертизы устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере природопользования, охраны окружающей среды и государственной экологической экспертизы.

15.7. Государственный экологический мониторинг

Государственный экологический мониторинг (государственный мониторинг окружающей среды) проводится в целях охраны окружающей среды и реализации прав граждан Российской Федерации на комфортную окружающую среду. Он осуществляется в рамках Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300.

Информация о результатах государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) размещается в ФГИС «Экомониторинг», в соответствии с Положением о ФГИС «Экомониторинг», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 19.03.2024 № 329.

Функционирование Единой системы государственного экологического мониторинга осуществляется в рамках взаимодействия подсистем государственного экологического мониторинга Российской Федерации (таблица 15.11).

15.8. Контрольная (надзорная) деятельность

Основы осуществления государственного контроля (надзора) определены Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 248-ФЗ), согласно которому под государственным контролем (надзором), муниципальным контролем (надзором) понимается деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляемая в пределах полномочий указанных органов посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений.

В сфере охраны окружающей среды и природопользования осуществляются, в т.ч. следующие виды государственного контроля (надзора):

– государственный экологический контроль (надзор);

– государственный охотничий контроль (надзор);

– государственный геологический контроль (надзор);

– государственный лесной контроль (надзор);

– государственный контроль (надзор) в области обращения с животными;

– государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ;

– государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания.

Осуществление видов государственного контроля (надзора) регулируется нормативными правовыми актами, принятыми в соответствующих сферах нормативного правового регулирования.

Так, согласно ст. 65 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» государственный экологический контроль (надзор) осуществляется посредством:

Таблица 15.11 – Подсистемы Единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)

№	Подсистема	Уполномоченный орган	Нормативно-правовой акт
1	Государственный мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды	Росгидромет с участием других федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного экологического мониторинга, исполнительных органов субъектов Российской Федерации и Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477 «Об осуществлении государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды»
2	Государственный мониторинг атмосферного воздуха	Росгидромет с участием других уполномоченных в области охраны окружающей среды федеральных органов исполнительной власти, другими органами исполнительной власти[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды), Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
3	Государственный мониторинг радиационной обстановки на территории Российской Федерации	Росгидромет, федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственное управление использованием атомной энергии, Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2014 № 639 «О государственном мониторинге радиационной обстановки на территории Российской Федерации»

Продолжение таблицы 15.11.

№	Подсистема	Уполномоченный орган	Нормативно-правовой акт
4	Государственный мониторинг земель (за исключением земель с/х назначения)	Росреестр с участием исполнительных органов субъектов Российской Федерации[1]	Приказ Росреестра от 22.06.2021 № П/0315 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»
5	Государственный мониторинг земель с/х назначения	Минсельхоз России и подведомственные ему федеральные государственные бюджетные учреждения	Приказ Минсельхоза России от 24.12.2015 № 664 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения»
6	Государственный мониторинг объектов животного мира	Минприроды России с участием исполнительных органов субъектов Российской Федерации, а также природоохранных учреждений, предусмотренных законодательством об ООПТ[1]	Приказ Минприроды России от 30.06.2021 № 456 «Об утверждении Порядка ведения государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира»
7	Государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания	Минприроды России с участием исполнительных органов субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, а также природоохранных учреждений, предусмотренных законодательством об ООПТ[1]	Приказ Минприроды России от 27.07.2021 № 512 «Об утверждении порядка осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. № 964»
8	Государственный лесопатологический мониторинг	Рослесхоз, федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные в области обороны, безопасности, Минприроды России (в отношении лесов, расположенных на землях ООПТ федерального значения), исполнительные органы субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления[1]	Приказ Минприроды России от 05.04.2017 № 156 «Об утверждении Порядка осуществления государственного лесопатологического мониторинга»; Постановление Правительства Российской Федерации от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах»
9	Государственный мониторинг воспроизводства лесов	Рослесхоз	Приказ Минприроды России от 13.06.2023 № 359 «Об утверждении порядка осуществления государственного мониторинга воспроизводства лесов»
10	Государственный мониторинг состояния недр	Роснедра	Постановление Правительства Российской Федерации от 29.11.2023 № 2029 »Об утверждении Правил осуществления государственного мониторинга состояния недр и мониторинга состояния недр на участке недр, предоставленном в пользование»
11	Государственный мониторинг водных объектов	Росводресурсы, Росгидромет и Роснедра с участием уполномоченных исполнительных органов субъектов Российской Федерации	Постановление Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»
12	Государственный мониторинг ВБР	Росрыболовство, подведомственные ему научно-исследовательские организации и федеральные государственные учреждения – бассейновые управления по сохранению, воспроизводству ВБР и организации рыболовства, а также ФГБУ «Центр системы мониторинга рыболовства и связи» и его филиалы	Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.2008 № 994 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и применении его данных»
13	Государственный мониторинг внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации	Росгидромет с участием уполномоченных исполнительных органов субъектов Российской Федерации[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)
14	Государственный мониторинг исключительной экономической зоны Российской Федерации	Росгидромет с участием Росприроднадзора, ФСБ России, Минобороны России и Росрыболовства[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)
15	Государственный мониторинг континентального шельфа Российской Федерации	Росгидромет с участием других уполномоченных федеральных органов исполнительной власти[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)
16	Государственный экологический мониторинг уникальной экологической системы о. Байкал	Минприроды России, Минсельхоз России, Росгидромет, Росреестр, Рослесхоз, Роснедра, Росводресурсы, Росрыболовство, исполнительные органы Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской обл.[1]	Постановление Правительства Российской Федерации от 18.02.2023 № 260 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал»
17	Государственный фоновый мониторинг состояния многолетней (вечной) мерзлоты	Росгидромет	Постановление Правительства Российской Федерации от 08.12.2023 № 2088 «О создании подсистемы государственного фонового мониторинга состояния многолетней (вечной) мерзлоты системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»

Источник: составлено на основании данных Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300, а также остальных указанных в таблице НПА.
Примечание: [1] – в соответствии с компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации

– федерального государственного экологического контроля (надзора), осуществляемого Росприроднадзором в соответствии с Положением о федеральном государственном экологическом контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1096;

– регионального государственного экологического контроля (надзора), осуществляемого уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в соответствии с положениями, утверждаемыми высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Также ст. 65 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» определены предметы федерального и регионального государственного экологического контроля (надзора) и объекты, в отношении которых осуществляется федеральный и региональный государственный экологический контроль (надзор).

Государственный контроль (надзор) осуществляется на основе управления рисками причинения вреда (ущерба), определяющего выбор профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий, их содержание (в т.ч. объем проверяемых обязательных требований), интенсивность и результаты.

В целях оценки риска причинения вреда (ущерба) при принятии решения о проведении и выборе вида внепланового контрольного (надзорного) мероприятия контрольный (надзорный) орган разрабатывает индикаторы риска нарушения обязательных требований. Индикатором риска нарушения обязательных требований является соответствие или отклонение от параметров объекта контроля, которые сами по себе не являются нарушениями обязательных требований, но с высокой степенью вероятности свидетельствуют о наличии таких нарушений и риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

Перечни индикаторов риска нарушения обязательных требований по видам государственного контроля (надзора) утверждаются нормативными правовыми актами уполномоченных органов исполнительной власти. Так, приказом Минприроды России от 30.12.2021 № 1044 утвержден перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований по федеральному государственному экологическому контролю (надзору). Указанный перечень дополнен новыми индикаторами приказом Минприроды России от 10.01.2023 № 5 «О внесении изменений в Перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований по федеральному государственному экологическому контролю (надзору), утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 декабря 2021 г. № 1044».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 установлены особенности организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля (далее – Постановление № 336), с учетом которых осуществлялась организация и проведение государственного контроля (надзора) в 2024 г.

15.8.1. Росприроднадзор

Росприроднадзор является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере природопользования, а также в пределах своей компетенции в области охраны окружающей среды.

Росприроднадзор уполномочен на осуществление следующих видов федерального государственного контроля (надзора):

– федеральный государственный экологический контроль (надзор);

– федеральный государственный геологический контроль (надзор);

– федеральный государственный земельный контроль (надзор);

– федеральный государственный лесной контроль (надзор) на землях ООПТ федерального значения;

– федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на ООПТ федерального значения, которые не находятся под управлением ФГБУ;

– федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ на ООПТ федерального значения и в границах их охранных зон, которые не находятся под управлением ФГБУ;

– федеральный государственный охотничий контроль (надзор) на ООПТ федерального значения и в границах их охранных зон, управление которыми не осуществляется ФГБУ;

– федеральный государственный контроль (надзор) в области обращения с животными, за исключением обращения со служебными животными, в части соблюдения требований к содержанию и использованию диких животных, содержащихся или используемых в условиях неволи, в т.ч. принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации (за исключением соблюдения требований к содержанию и использованию таких животных в культурно-зрелищных целях).

Работники Росприроднадзора, осуществляющие контрольную (надзорную) деятельность, обладают необходимой квалификацией. Ежегодно проводятся мероприятия по повышению квалификации, в т.ч. в дистанционной форме.

В 2024 г. Росприроднадзором осуществлялись 8 видов федерального государственного контроля (надзора), сведения о результатах которых отражены в таблице 15.12.

В 2024 г. Росприроднадзором при проведении плановых и внеплановых проверок в рамках осуществления федерального государственного экологического контроля (надзора) выявлено 38968 нарушений, что на 19453 больше, чем в 2023 г. В соответствии с ограничениями, установленными пунктом 11(3) Постановления № 336, в планы проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий центрального аппарата Росприроднадзора и территориальных органов Росприроднадзора на 2024 г. включены плановые контрольные (надзорные) мероприятия только в отношении объектов контроля, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого и высокого риска.

Утвержденный план центрального аппарата Росприроднадзора включал в себя контрольные (надзорные) мероприятия в отношении 7 объектов федерального государственного экологического контроля (надзора) высокого риска.

Утвержденные планы территориальных органов Росприроднадзора содержали сведения о планируемых к проведению в 2024 г. 1563 контрольных (надзорных) мероприятиях, из них:

– в рамках федерального государственного экологического контроля (надзора) – 1017 контрольных (надзорных) мероприятий;

– в рамках федерального государственного геологического контроля (надзора) – 271 контрольное (надзорное) мероприятие;

Таблица 15.12 – Показатели по видам осуществления федерального государственного контроля (надзора) в сфере охраны окружающей среды и природопользования за 2024 г.

Наименование показателя	Единица измерения	2024
Федеральный государственный экологический контроль (надзор)		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	14998
инспекционный визит	ед.	51
выездное обследование	ед.	8875
плановые проверки	ед.	925
внеплановые проверки	ед.	5146
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	38968
Общее количество наложенных административных наказаний	ед.	4432
Федеральный государственный геологический контроль (надзор)		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	5313
выездное обследование	ед.	210
плановые и внеплановые проверки	ед.	546
наблюдения за соблюдением обязательных требований	ед.	4539
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	6074
Сумма вынесенных штрафов	тыс. руб.	94508,0
Федеральный государственный лесной контроль (надзор)		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	779
плановые проверки	ед.	0
внеплановые проверки	ед.	152
инспекционный визит	ед.	2
выездное обследование, в т.ч.:	ед.	625
совместно с территориальными подразделениями МВД России	ед.	101
совместно с территориальными подразделениями МЧС России	ед.	96
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	370
Общая сумма наложенных административных штрафов	тыс. руб.	2042,0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области обращения с животными		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	174
инспекционный визит	ед.	1
выездное обследование	ед.	146
плановые проверки	ед.	20
внеплановые проверки	ед.	7
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	43
Общее количество наложенных административных наказаний	ед.	6
Общая сумма наложенных штрафов	тыс. руб.	26,5

Продолжение таблицы 15.12.

Наименование показателя	Единица измерения	2024
Федеральный государственный земельный контроль (надзор)		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	4487
инспекционный визит	ед.	2
выездное обследование	ед.	4118
плановые проверки	ед.	204
внеплановые проверки	ед.	162
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	3228
Общее количество наложенных административных наказаний	ед.	185
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования ООПТ		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	53
инспекционный визит	ед.	0
выездное обследование	ед.	53
плановые проверки	ед.	0
внеплановые проверки	ед.	0
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	0
Общее количество наложенных административных наказаний	ед.	0
Федеральный государственный контроль (надзор) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	102
инспекционный визит	ед.	0
выездное обследование	ед.	102
плановые проверки	ед.	0
внеплановые проверки	ед.	0
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	4
Общее количество наложенных административных наказаний	ед.	0
Федеральный государственный охотничий контроль (надзор)		
Общее количество проведенных контрольных (надзорных) мероприятий, в т.ч.:	ед.	61
инспекционный визит	ед.	0
выездное обследование	ед.	61
плановые проверки	ед.	0
внеплановые проверки	ед.	0
Выявлено нарушений в ходе контрольных (надзорных) мероприятий	ед.	0
Общее количество наложенных административных наказаний	ед.	0

Источник: данные Росприроднадзора

– в рамках федерального государственного земельного контроля (надзора) – 279 контрольных (надзорных) мероприятий;

– в рамках федерального государственного контроля (надзора) в области обращения с животными – 26 контрольных (надзорных) мероприятий.

15.8.2. Россельхознадзор

15.8.2.1. Государственный земельный надзор

Деятельность Россельхознадзора в рамках федерального государственного земельного контроля (надзора) направлена на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований земельного законодательства в отношении земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», и виноградопригодных земель и осуществляется посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий.

В 2024 г., как и в 2023 г. в связи с введением Постановления № 336, моратория на осуществление контрольных (надзорных) мероприятий и смещением вектора контрольной (надзорной) деятельности на профилактическую, Россельхознадзором в 2024 г. при осуществлении государственного земельного надзора проведено 180,9 тыс. профилактических мероприятий, из которых 82 тыс. консультирований.

Также проведено 59,8 тыс. контрольно-надзорных мероприятий без взаимодействия с контролируемыми лицами, из которых в 47,4 тыс. случаев выявлены признаки нарушений обязательных требований земельного законодательства (80%).

Контролируемым лицам направлено 40,3 тыс. предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований земельного законодательства.

Установлено признаков нарушений земельного законодательства на 55,7 тыс. земельных участках сельскохозяйственного назначения общей площадью 2,3 млн га.

Как и в предыдущие годы, наибольшее количество установленных нарушений на площади 2,2 млн га связано с зарастанием земельных участков сорной, древесной и кустарниковой растительностью и неиспользованием для ведения сельского хозяйства.

Хозяйствующим субъектам выдано 1,8 тыс. предписаний об устранении выявленных нарушений, связанных с зарастанием сорной, древесной и кустарниковой растительностью и неиспользованием для ведения сельского хозяйства, из которых 307 предписаний на 447 участках общей площадью 18 тыс. га были исполнены.

По 810 земельным участкам площадью 73,5 тыс. га материалы контрольных (надзорных) мероприятий, проведенных территориальными управлениями Россельхознадзора, направлены в уполномоченные органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации с целью инициирования изъятия. Из них по 568 земельным участкам площадью 61,6 тыс. га материалы переданы в суд, 193 земельных участка площадью 22,1 тыс. га изъяты у собственников.

Кроме того, Россельхознадзором в 2024 г. особая работа уделялась выявлению и ликвидации свалок, мест захламления отходами производства и потребления, расположенных на землях сельхозназначения, и их ликвидации (таблица 15.13):

Таблица 15.13 – Показатели выявленных и ликвидированных свалок, расположенных на землях сельхозназначения за 2024 г.

Показатель	Выявлено свалок отходов		Ликвидировано свалок	
	шт.	га	шт.	га
2023	2053	1464,8	1282 (65%)	754,3 (51%)
2024	1673	907,1	1079 (66%)	455,6 (50%)

Источник: данные Россельхознадзора

– выявлено 1673 свалки отходов на общей площади 907,1 га;

– ликвидировано 1079 свалки отходов на общей площади 455,6 га;

– земли с 20 свалками отходов на общей площади 11,3 га переведены в другую категорию или сняты с кадастрового учета.

По сравнению с 2023 г. количество выявленных свалок уменьшилось на 18%, процент ликвидированных свалок увеличился с 65% в 2023 г. до 66% в 2024 г.

В 2024 г. на землях, правообладателями которых являются органы местного самоуправления, выявлено 353 свалки отходов на площади 155,6 га, что составляет 21% от общего числа выявленных свалок, из них ликвидированы 230 свалок на площади 34,1 га, переведены в иную категорию или сняты с кадастрового учета земли с 5 свалками на общей площади 2,3 га.

На землях с неразграниченной госсобственностью выявлено 150 свалок на площади 120,1 га, что составляет 9% от общего числа выявленных свалок, из них ликвидированы 86 свалок на площади 67,8 га, переведены в иную категорию земли с 3 свалками на общей площади 2,7 га.

Основные нарушения, связанные с причинением вреда почвам как объекту охраны окружающей среды на землях с/х назначения, – это загрязнения земель отходами, навозом; разработка несанкционированных карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых; перекрытие почв в результате строительства дорог; розливы нефтепродуктов в результате прорывов нефтепроводов.

В 2024 г. размер вреда, причиненный почвам земель с/х назначения, составил 11,1 млрд руб. на площади 368,4 га. Сумма вреда, возмещенная в добровольном порядке, составила 231,3 млн руб.; сумма вреда, установленная решениями судов для возмещения вреда в денежном эквиваленте, составила 1,3 млрд руб.

Всего за 2024 г. по результатам проведенных контрольных (надзорных) мероприятий должностными лицами территориальных управлений Россельхознадзора выдано 4 тыс. предписаний об устранении выявленных нарушений, возбуждено 6 тыс. дел об административных правонарушениях, вынесено 3,3 тыс. постановлений о привлечении к административной ответственности лиц, допустивших нарушения.

Наложено административных штрафов на сумму более 134,6 млн руб. Взыскано штрафов за отчетный период с учетом прошлых периодов более 59,9 млн руб., из числа наложенных за текущий период взыскано более 42 млн руб.

В результате работы территориальных управлений Россельхознадзора на площади 326,7 тыс. га устранены нарушения требований земельного законодательства, вовлечено в с/х оборот 334,4 тыс. га с/х земель.

В 2024 г. в целях исследования на агрохимические и химико-токсикологические показатели на территории Российской

Федерации отобрано 33 тыс. почвенных образцов на площади 305 тыс. га (таблица 15.14).

Таблица 15.14 – Результаты исследования почв в 2024 г.

Показатели	На химико-токсикологические показатели (характеризующие загрязнение почв)	На агрохимические показатели (определяющие уровень плодородия почв)
Проанализировано образцов, ед.	21046	12147
Выявлено образцов с загрязнением/ снижением плодородия, ед.	12229	4838

Источник: данные Россельхознадзора

По результатам лабораторных исследований почвенных образцов на химико-токсикологические показатели были выявлены факты превышения содержания тяжелых металлов (в т.ч. мышьяка), остаточных количеств пестицидов, загрязнение земель нефтепродуктами и бенз(а)пиреном, превышение содержания нитратов и несоответствия по микробиологическим показателям (включая гельминтов).

15.8.2.2. Фитосанитарный надзор

В рамках федерального государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора) (за исключением карантинного фитосанитарного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации) в 2024 г. проведено 768 контрольных (надзорных) мероприятий с взаимодействием с контролируемым лицом и более 56 тыс. контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия с контролируемым лицом. В 2024 г. в целях усиления профилактики нарушения обязательных требований проведено 370 тыс. профилактических мероприятий: информирований – 67,6 тыс., объявлено предостережений – 83,7 тыс., консультирований – 201 тыс., профилактических визитов – 17,6 тыс.

В 2024 г. выявлено 62,6 тыс. нарушений законодательства в сфере карантина растений. Наложено штрафов на 937 тыс. руб., взыскано 730 тыс. руб. Выдано 350 предупреждений. Внесено 289 представлений об устранении причин и условий, способствовавших совершению административных правонарушений. Выдано 442 предписаний об устранении нарушений.

15.8.3. Рослесхоз

Порядок осуществления федерального государственного лесного контроля (надзора) установлен в Положении о федеральном государственном лесном контроле (надзоре), утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1098 (далее – Постановление № 1098).

Полномочия по осуществлению федерального государственного лесного контроля (надзора) разграничены по категориям земель: земли лесного фонда, земли ООПТ федерального значения, земли обороны и безопасности (ст. 81, 83, 84 Лесного кодекса и Постановление № 1098).

В 2024 г. в рамках осуществления федерального государственного лесного контроля (надзора) на землях лесного фонда проведено 50,8 тыс. контрольных (надзорных) мероприятий на внеплановой основе без взаимодействия с контролируемым лицом (на 5% больше уровня 2023 г.).

В рамках осуществления лесной охраны проведено 1,1 млн. мероприятий по патрулированию лесов (на 5% больше уровня 2023 г.).

В ходе проведенных мероприятий выявлено 16,7 тыс. нарушений лесного законодательства, что по сравнению с 2023 г. меньше на 2%.

В 2024 г. выявлено 8,6 тыс. фактов незаконной рубки (на 10% меньше уровня 2023 г.).

К административной ответственности по фактам незаконной рубки за 2024 г. привлечено 1,6 тыс. лиц.

В 2024 г. в рамках осуществления федерального государственного лесного контроля (надзора) в лесах на землях обороны и безопасности с учетом моратория на проведение плановых проверок (в связи с отсутствием высокой и чрезвычайно высокой категорий риска) контрольные (надзорные) мероприятия не проводились. Вместе с тем проведено 616 профилактических мероприятий (почти в 2 раза больше, чем в 2023 г.). Нарушений контролируемыми лицами обязательных требований с причинением вреда лесам не допущено, целевое значение ключевого показателя достигнуто.

В рамках лесной охраны проведено около 5,2 тыс. патрулирований лесов (в 1,4 раза больше, чем в 2023 г.), по результатам которых выявлено 115 нарушений лесного законодательства, возбуждено 108 дел об административном правонарушении, 72 лица привлечены к административной ответственности.

Федеральным законом от 04.02.2021 № 3-ФЗ в лесное законодательство введен новый вид надзора – федеральный государственный надзор в сфере транспортировки, хранения древесины, производства продукции переработки древесины и учета сделок с ними (далее – надзор за оборотом древесины).

С 01.07.2021 надзор за оборотом древесины осуществляет Рослесхоз, его территориальные органы и подведомственные учреждения (согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1099).

В 2024 г. территориальными органами Рослесхоза проведено 123 плановых выездных проверок (в отношении объектов, отнесенных к высокой категории риска) и 8 внеплановых проверок (по индикаторам риска). Должностными лицами территориальных органов Рослесхоза за нарушение требований лесного законодательства об учете древесины и сделок с ней возбуждено 440 дел об административных правонарушениях по ст. 8.28.1 КоАП Российской Федерации.

В условиях ограничений на проверки бизнеса альтернативой контрольным (надзорным) мероприятиям стали профилактические меры.

В 2024 г. проведено на четверть больше профилактических мероприятий, чем годом ранее.

Всего в 2024 г. проведено 17925 профилактических мероприятий – практически в отношении каждого третьего контролируемого лица, в т.ч.: консультирование – 3286 мероприятий; профилактический визит – 3644 мероприятий; объявление предостережений – 10995 мероприятий.

Следует отметить, что в настоящее время осуществление надзора за оборотом древесины финансированием не обеспечено, необходимые работы вынужденно осуществляются за счет средств, выделенных территориальным органам Рослесхоза без учета нового функционала.

15.8.4. Росгидромет

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации Росгидромет осуществляет:

– федеральный государственный лицензионный контроль (надзор) за деятельностью в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки ПД, строительства, реконструкции объектов капитального строительства);

– федеральный государственный контроль (надзор) за проведением работ по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы.

В 2024 г., как и в 2023 г. в связи с введением Постановления № 336, моратория на осуществление контрольных (надзорных) мероприятий и смещением вектора контрольной (надзорной) деятельности на профилактическую в следствии чего в 2024 г. территориальными органами Росгидромета проверки в рамках федерального государственного лицензионного контроля (надзора) за деятельностью в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки ПД, строительства, реконструкции объектов капитального строительства), не проводилась.

Со вступлением в действие Постановления № 336, плановые проверки разрешены только в отношении объектов контроля, отнесенных к высокой и чрезвычайно высокой категориям риска.

В 2024 г. в соответствии со ст. 19 Федерального закона № 248-ФЗ, Правилами формирования и ведения единого реестра проверок, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 28.04.2015 № 415, а также Правилами формирования и ведения единого реестра контрольных (надзорных) мероприятий, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2021 № 604 «Об утверждении Правил формирования и ведения единого реестра контрольных (надзорных) мероприятий и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2015 г. № 415», территориальные органы Росгидромета осуществляли внесение информации в ФГИС «Единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий».

Одновременно с этим была продолжена работа над федеральными нормами и правилами по организации и проведению работ по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы.

Разработка и утверждение указанных НПА свидетельствует о том, что в 2024 г. продолжалось осуществление совершенствования нормативной правовой базы по федеральному государственному контролю (надзору) за проведением работ по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы.

В 2024 г. деятельность Росгидромета по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) за проведением работ по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы осуществлена с соблюдением сроков и в соответствии с требованиями норм действующего законодательства Российской Федерации в данной сфере.

В связи с «регуляторной гильотиной», направленной на устранение избыточной контрольно-надзорной нагрузки на юридических лиц, «государственный надзор за проведением работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы» изменился на «федеральный государственный контроль (надзор) за проведением работ по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы», было уменьшено количество обязательных требований, а также количество проверочных мероприятий, внесены изменения в нормативно-правовую базу. Так, в 2018 г. было реализовано 6 проверок, по результатам которых было выявлено 5 нарушений обязательных требований, а в 2023 г. – 1 проверка, нарушений обязательных требований не выявлено. В 2024 г. контрольное – надзорные мероприятия не проводились.

15.9. Надзорная деятельность по соблюдению природоохранного законодательства

Надзор за исполнением законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования является одним из приоритетных направлений деятельности органов прокуратуры. На постоянном контроле прокуроров находятся вопросы соблюдения лесного, земельного, водного законодательства, а также законодательства об отходах производства и потребления, об ООПТ, о недрах, об охране атмосферного воздуха, объектов животного мира и ВБР.

Надзор за соблюдением природоохранного законодательства осуществляют прокуроры всех уровней. Прокуратура также осуществляет надзор за исполнением международных обязательств Российской Федерации по охране биоресурсов морей, мигрирующих видов животных, по борьбе с трансграничным загрязнением атмосферного воздуха.

Результаты прокурорских проверок свидетельствуют о загрязнении хозяйствующими субъектами объектов окружающей среды, незаконном распоряжении природными ресурсами и их использовании, администрировании платежей, несоблюдении требований законодательства при осуществлении контрольных и надзорных функций.

В 2024 г. органами прокуратуры вскрыто более 295 тыс. нарушений природоохранного законодательства, для устранения которых внесено свыше 132 тыс. актов реагирования. По материалам проверок возбуждено около 1,4 тыс. уголовных дел, в суды направлено 22,7 тыс. исков (сумма исковых требований превысила 443 млрд руб.). В органах власти всех уровней и организациях различных форм собственности опротестовано порядка 12,5 тыс. незаконных правовых актов, по постановлениям прокуроров к административной ответственности привлечено более 21 тыс. виновных лиц, по материалам прокурорских проверок возбуждено 1407 уголовных дел (таблица 15.15).

Таблица 15.15 – Состояние законности в сфере охраны окружающей среды и природопользования, 2023-2024гг.

Наименование показателя	2023	2024	% к 2023
Выявлено нарушений закона	298000	295000	-1,0
Принесено протестов	14000	12900	-7,9
Направлено исков, заявлений в суд	25000	22700	-9,2
К дисциплинарной и административной ответственности привлечено лиц	74700	75700	1,3
Возбуждено уголовных дел	1800	1407	-21,8
Внесено актов реагирования	133600	132000	-1,2

Источник: данные Генпрокуратуры России

Под постоянным контролем органов прокуратуры находятся вопросы охраны вод, предотвращения негативного воздействия на них. Во многих регионах проблемные вопросы решены только после принятия прокурорами мер реагирования. Например, в Ростовской обл. на реконструкцию аварийных участков водопроводно-канализационного хозяйства дополнительно направлено 12,5 млрд руб. В Приморском, Хабаровском краях и Амурской обл. завершено строительство очистных сооружении в городах Артеме, Находке и Амурске стоимостью 1 млрд руб. В целом по стране модернизировано и построено 97 очистных сооружений.

Отсутствие либо нарушение режима водоохранных, санитарных и иных защитных зон, застройка берегов угрожают обеспечению режима защиты водоемов от негативного воздействия и, как следствие, сохранению качества питьевой воды. По итогам проверок прокурорами в Волго-Донских регионах выявлено более 2 тыс. случаев незаконного формирования участков и самовольного строительства.

Вскрыты факты несанкционированных сбросов стоков, осуществления водополъзования при отсутствии разрешительной документации, нарушения при строительстве и эксплуатации очистных сооружений. В ходе надзорного сопровождения федеральных проектов «Оздоровление Волги» и «Сохранение озера Байкал» по фактам загрязнения вод, хищений, халатности должностных лиц по инициативе прокуроров возбуждено 12 уголовных дел.

При постоянном надзорном сопровождении реализуются мероприятия по ликвидации последствий произошедшей в декабре 2024 г. катастрофы с крушением танкеров, повлекшим разлив нефтепродуктов в акваторию Азовского и Черного морей объемом 3,7 тыс. т, по инициативе Генеральной прокуратуры Российской Федерации введен режим ЧС федерального характера.

С учетом сложившейся в 2024 г. неблагоприятной паводковой обстановки во всех регионах проведены проверки исполнения законодательства о безопасности гидротехнических сооружений, по результатам которых вскрыто более 4 тыс. нарушений. Вмешательство прокуроров потребовалось в связи с игнорированием ответственными лицами обязательных требований при эксплуатации таких объектов, техническом обслуживании и ремонте, отсутствием деклараций безопасности и иной разрешительной документации.

Мерами прокурорского реагирования ответственные органы власти субъектов Российской Федерации понуждены к реализации полномочий по проведению противопаводковых мероприятий, расчистке русел рек, отводу талых и сточных вод с территорий населенных пунктов, определению границ зон затопления и подтопления. Только в Приморском, Забайкальском, Хабаровском краях и Амурской обл. по мерам прокуроров в отношении 225 населенных пунктов установлены такие зоны и определены их границы.

На территории ДФО, СКФО, ЮФО обеспечено надзорное сопровождение ликвидации более 140 проблемных участков заторов русел рек, препятствующих свободному прохождению вод.

Органами прокуратуры осуществляются проверки исполнения органами власти и организациями законодательства об охране атмосферного воздуха и обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В 2024 г. на 3,5 тыс. промышленных объектов (включая терминалы перевалки угля) прокурорами пресечены сбросы вредных веществ в атмосферу с превышением допустимых концентраций, а также при отсутствии разрешений, производственного экологического контроля, санитарно-защитных зон. В Ульяновской обл. за недопустимый уровень загрязнения воздуха метилмеркаптаном по материалам прокурора к уголовной ответственности по части 2 ст. 251 (загрязнение атмосферы) Уголовного кодекса Российской Федерации привлечен руководитель производственного предприятия. В Оренбургской обл. сброс серы одним из промышленных предприятий послужил основанием к взысканию в судебном порядке в пользу бюджета 1,5 млрд руб. причиненного ущерба.

Всего в 2024 г. после прокурорского вмешательства 1,8 тыс. объектов приведены в соответствие с экологическими и санитарными нормами, построено 114 новых очистных сооружений.

Надзорные меры позволили предупредить негативные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду. По требованиям прокуроров в Мурманской обл. организована очистка загрязнений на установках сжигания биоотходов от переработки рыбы, уплачен экологический сбор. В Волгоградской обл. крупной производственной корпорацией модернизирована система фильтрации воздушных масс на сумму более 400 млн руб. В Кемеровской обл. - Кузбассе инициировано подписание главой региона, природоохранными органами и предприятиями хартии о совместных мерах по снижению выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.

Органами прокуратуры осуществляются проверки исполнения органами власти и организациями законодательства в области обращение с отходами I и II классов опасности (ОПВК). Во исполнение актов прокурорского реагирования в республиках Бурятия, Дагестан, Калмыкия, Марий Эл, Татарстан, Чувашской Республике, Ивановской, Иркутской, Костромской, Рязанской, Саратовской, Ульяновской и иных областях, ХМАО, Чукотском и Ямало-Ненецком автономных округах организациями осуществлена регистрация сделок с ОПВК в государственной информационной системе.

Приняты меры реагирования в связи с уклонениями предприятии от передачи высокоопасных отходов на обработку в специализированные службы в Астраханской, Волгоградской, Нижегородской и Тверской областях, Чукотском АО. В Вологодской обл. прекращено безлицензионное принятие юридическим лицом высокоопасных веществ под видом лома цветных металлов.

В Ярославской обл. организовано уголовное преследование лиц, допустивших сброс химических отходов в городскую ливневую канализацию, в Ивановской обл. – после обнаружения на земельных участках следов нефтепродуктов с превышением норматива их содержания более чем в 600 раз, в Воронежской обл. – ввиду нанесения ущерба почвам на сельхозугодиях нефтесодержащими веществами в размере 114 млн руб.

Также на постоянной основе организован мониторинг состояния законности в сфере лесопользования, особое значение уделяется вопросам пресечения незаконного использования и хищения лесных ресурсов, охраны лесов от пожаров. Реализованные прокурорами мероприятия во взаимодействии с заинтересованными службами позволили снизить число зарегистрированных преступлений, связанных с незаконной рубкой, на 16,5% по сравнению с 2023 г. (с 7,8 тыс. до 6,5 тыс.).

Прокурорского вмешательства потребовало неисполнение пожарными формированиями обязанности по оснащению с 01.01.2025 транспортных средств аппаратурой спутниковой

навигации. По объявленному в декабре 2024 г. прокуратурой Ульяновской обл. предостережению 121 лесопожарная техника оснащена системой ГЛОНАСС. Аналогичная работа по результатам рассмотрения актов прокурорского реагирования в настоящее время проводится в т.ч. в республиках Бурятия и Тыва, Забайкальском крае, Иркутской и Оренбургской областях.

Наибольшее распространение незаконные рубки лесных насаждений получили на территориях, граничащих с рынками сбыта. По материалам прокуроров в Курганской обл. к уголовной ответственности привлекаются лица, неправомерно заготавливавшие несколько лет в природном заказнике около полумиллиона кубических метров сырья. В Иркутской обл. вскрыто хищение древесины на площади 64 га под видом устранения последствий ветровала. Мерами гражданско-правового характера пресечена коммерческая заготовка древесины в государственных заказниках регионального значения на площади 200 га. Восстановлен статус защитных лесов в границах ООПТ.

Органами прокуратуры инициировано уголовное преследование по фактам коррупции со стороны чиновников, отвечающих за управление лесами. Так, в Амурской обл. вскрыты случаи системного уведомления лесным инспектором о своих рейдах «черных заготовителей».

С использованием надзорных механизмов в федеральную казну возвращены незаконно выбывшие участки лесного фонда, использовавшиеся до 1990-х годов для нужд сельского хозяйства. В Кировской, Тверской, Ульяновской и иных областях предъявлено 482 иска об изъятии в пользу государства 80 тыс. гектаров земель, покрытых многолетними насаждениями.

В 2024 г. обострилась пожароопасная обстановка в лесах. Несмотря на сокращение количества природных возгораний (с 12,6 тыс. до 10 тыс.), их площадь существенно увеличилась (с 4,5 млн га до 7,7 млн га). На регионы Дальнего Востока и Сибири пришлось 99% пострадавшей от огня территории. По результатам принятых прокурорами мер в Республике Тыва, Красноярском и Приморском краях, Иркутской, Магаданской, Омской областях, ХМАО скорректированы планы тушения пожаров и противопожарного обустройства, выделено дополнительное финансирование на наращивание охраны, доукомплектованы лесопожарные формирования, увеличена кратность контрольных рейдов с использованием беспилотных летательных аппаратов.

В 2024 г. особое внимание уделялось соблюдению законности в сфере законодательства об ООПТ. Проведены масштабные проверки, позволившие в ряде регионов не допустить незаконный переход земель национальных парков в частные руки. К примеру, в Ростовской обл. оспорены сделки по передаче в собственность юридического лица земель ООПТ заказника «Горненский» общей площадью 740 га рыночной стоимостью свыше 2 млрд рублей. В Красноярском крае судом по иску прокурора возвращены в казну 12 га территории государственного «Красноярский», отчужденной по поддельным правоустанавливающим документам.

По инициативе Генеральной прокуратуры в Херсонской обл. создан заповедник ‹Аскания-Нова» и заказник «Асканийский», на 5,5 тыс. гектаров увеличена площадь Сочинского национального парка. В целях усиления прокурорского и государственного надзоров на новых территориях образованы Мелитопольская и Южнороссийская межрайонные природоохранные прокуратуры.

Комплексный надзор установлен за ходом реформирования системы обращения с ТКО. Во всех регионах вскрыты факты незаконной эксплуатации объектов размещения отходов, отступления специализированных организаций от графиков вывоза отходов, невыполнения обязанностей по развитию инфраструктуры в сфере обращения с отходами, созданию и содержанию контейнерных площадок, ликвидации незаконных свалок. Прокурорское вмешательство потребовалось в связи с нехваткой объектов накопления, обработки, утилизации и размещения отходов, их несвоевременным строительством, использованием полигонов, исчерпавших мощность (в т.ч. в республиках Ингушетия, Тыва, Краснодарском крае, Ростовской обл.).

В Республике Дагестан, Свердловской обл. возбуждены уголовные дела по факту оказания услуг по обращению с отходами, не отвечающих требованиям безопасности жизни или здоровья граждан. В Республике Бурятия, Забайкальском крае, Калужской, Тамбовской областях и иных регионах выявлены хищения бюджетных средств при реализации мероприятий ФП «Чистая страна», в связи с чем инициировано уголовное преследование виновных лиц.

Мерами прокурорского реагирования скорректированы территориальные схемы обращения с отходами в 24 регионах страны. При надзорном сопровождении в эксплуатацию введены 26 объектов по обращению с отходами общей мощностью более 3 млн т в год, в целях предупреждения образования новых несанкционированных свалок во исполнение требований прокуроров создано 3,5 тыс. мест (площадок) накопления ТКО, приведено в соответствие санитарно-эпидемиологическими требованиями более 2,8 контейнерных площадок, установлено порядка 3,7 тыс. контейнеров.

Во исполнение требований прокуроров Роснедрами проводится работа по выдаче лицензий на участки недр, содержащие дефицитные виды стратегического минерального сырья (молибден, рений, хром). Начата добыча таких ископаемых, в т.ч. их извлечение из отходов недропользования. После прокурорского вмешательства активизировано исполнение государственных контрактов в рамках ФП «Геология: возрождение легенды».

Повсеместно прокурорами вскрыты нарушения требований промышленной безопасности и природоохранного законодательства в деятельности недропользователей. Виновные лица привлечены к ответственности по фактам причинения вреда природным компонентам нелегитимным природопользованием, добыча недр с отступлениями от проектных решений, при отсутствии лицензий и иной разрешительной документации (республики Башкортостан, Саха (Якутия), Забайкальский, Красноярский, Приморский края, Магаданская, Челябинская области и иные регионы).

Наиболее часто нарушаемой статьей Уголовного кодекса Российской Федерации является ст. 260 «Незаконная рубка лесных насаждений». Сведения о преступлениях приведены в таблице 15.16, согласно данным МВД России.

Наибольшее количество возбужденных дел об административных правонарушениях было зафиксировано по ст. 8.2 КоАП Российской Федерации – несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами (таблица 15.17).

Таблица 15.16 – Сведения о преступлениях, предусмотренных главой 26 Уголовного кодекса Российской Федерации, в 2024 г.

Ст. Уголовного кодекса Российской Федерации	Кол-во преступлений, зарегистрированных в 2024 г.		Кол-во предварительно расследованных преступлений в 2024г.		Из них уголовные дела, которые направлены в суд с обвинительным заключением или обвинительным актом		
	Всего	Темпы прироста к АППГ* (%)	Всего	Темпы прироста к АППГ* (%)	Всего	Темпы прироста к АППГ* (%)	Уд. вес к графе 3 (%)
Ст. 246. Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ	60	42,9	24	33,3	17	21,4	70,8
Ст. 247. Нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов	31	-3,1	14	7,7	11	120,0	78,6
Ст. 248. Нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими или другими биологическими агентами или токсинами	0	-	0	-	0	-	-
Ст. 249. Нарушение ветеринарных правил и правил, установленных для борьбы с болезнями и вредителями растений	7	-53,3	9	200,0	8	300,0	88,9
Ст. 250. Загрязнение вод	38	-2,6	5	-16,7	5	66,7	100,0
Ст. 251. Загрязнение атмосферы	24	71,4	6	100,0	5	150,0	83,3
Ст. 252. Загрязнение морской среды	13	-13,3	5	66,7	3	0,0	60,0
Ст. 253. Нарушение законодательства Российской Федерации о континентальном шельфе и об исключительной экономической зоне Российской Федерации	4	-33,3	3	0,0	1	0,0	33,3
Ст. 254. Порча земли	144	3,6	18	0,0	3	-25,0	16,7
Ст. 255. Нарушение правил охраны и использования недр	3	-25,0	3	-50,0	2	-60,0	66,7
Ст. 256. Незаконная добыча (вылов) ВБР	4414	-17,5	3773	-20,3	2203	-20,8	58,4
Ст. 257. Нарушение правил охраны рыбных запасов	8	14,3	2	-33,3	2	100,0	100,0
Ст. 258. Незаконная охота	1011	-20,6	362	-22,0	247	-26,3	68,2
Ст. 258.1. Незаконная добыча и оборот особо ценных диких животных и ВБР, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и/ или охраняемыми международными договорами Российской Федерации	805	-16,8	431	-15,0	382	-7,3	88,6
Ст. 259. Уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации	0	-100-	0	-	0	-	-
Ст. 260. Незаконная рубка лесных насаждений	6567	-16,5	2730	-19,3	2225	-17,7	81,5
Ст. 260.1 Умышленные уничтожение или повреждение, а равно незаконные добыча, сбор и оборот особо ценных растений и грибов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации	60	5 900,0	34	-	26	-	76,5
Ст. 261. Уничтожение или повреждение лесных насаждений	353	-6,9	30	20,0	24	9,1	80,0
Ст. 262. Нарушение режима ООПТ и природных объектов	56	-8,2	11	22,2	9	12,5	81,8
Итого	**13598**	**-16,1**	**7460**	**-18,9**	**5173**	**-17,9**	**69,3**

Источник: данные МВД России

Таблица 15.17 – Сведения об административных правонарушениях в сфере экономики в 2024 г.

Статья КоАП	Название	Число дел об административных правонарушениях (ед.)		
		Возбужденных должностными лицами		Из них, направлены в другие органы
		Всего	Темпы прироста к АППГ (%)	
Ст. 7.9 КоАП	Самовольное занятие лесных участков	58	0,0	35
Ст. 7.11 КоАП	Пользование объектами животного мира и ВБР без разрешения	24	-90,8	23

Продолжение таблицы 15.17.

Статья КоАП	Название	Число дел об административных правонарушениях (ед.)		
		Возбужденных должностными лицами		Из них, направлены в другие органы
		Всего	Темпы прироста к АППГ (%)	
ст. 8.2 КоАП	Несоблюдение требований в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления	39180	-31,7	38863
Ст. 8.3 КоАП	Нарушение правил обращения с пестицидами и агрохимикатами	14	-88,3	13
Ст. 8.5 КоАП	Сокрытие или искажение экологической информации	34	-54,1	29
Ст. 8.6 КоАП	Порча земель	92	-20,0	86
Ст. 8.13 КоАП	Нарушение правил охраны водных объектов	1761	58,6	1758
Ст. 8.17 КоАП	Нарушение регламентирующих деятельность во внутренних морских водах, в территориальном море, на континентальном шельфе, в исключительной экономической зоне Российской Федерации или открытом море требований или условий лицензии	46	58,6	36
Ст. 8.28 КоАП	Незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан	445	-29,3	411
Ст. 8.29 КоАП	Уничтожение мест обитания животных	1	-50,0	1
Ст. 8.30 КоАП	Уничтожение лесной инфраструктуры, а также сенокосов, пастбищ	2	100,0	1
Ст. 8.31 КоАП	Нарушение правил санитарной безопасности в лесах	238	-0,8	235
Ст. 8.32 КоАП	Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	1103	-28,1	920
Ст. 8.37 КоАП	Нарушение правил охоты, правил, регламентирующих рыболовство и другие виды пользования объектами животного мира	12525	39,7	8520
Ст. 8.42 КоАП	Нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта, водоохранной зоны водного объекта либо режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	1491	-19,0	1473

Источник: данные МВД России

15.10. Финансовые аспекты природопользования и охраны окружающей среды

15.10.1. Доходы бюджетов природопользования

Доходы федерального бюджета от природопользования являются совокупностью налогов, сборов и платежей, основанных на использовании природных ресурсов (таблица 15.18).

Общая сумма платежей при пользовании природными ресурсами в 2024 г. составила 1427,33 млрд руб., что на 54,1% больше, чем в 2023 г. Увеличение произошло практически по всем основным направлениями платы.

Общая сумма налогов за пользование природными ресурсами увеличилась на 32,0% по сравнению с 2023 г. до 14570,35 млрд руб. в 2024 г. Наиболее сильно вырос объем собранных налогов на добычу полезных ископаемых.

При анализе доходов федерального бюджета учитываются и неотраженные в таблице 16,25 показатели:

– платежи, полученные в результате погашения задолженности и перерасчетов по отмененным налогам, сборам и иным обязательным платежам. В последние годы доходы от задолженностей превышают расходы;

– платежи, связанные с реализацией лесоматериалов, добытых в результате осуществления мероприятий, связанных с охраной и защитой лесов, при размещении госзаказа на их выполнение без продажи лесных насаждений для заготовки лесоматериалов;

Таблица 15.18 – Динамика основных прямых доходов федерального бюджета от природных ресурсов и природопользования Российской Федерации, 2015-2024 гг., млрд руб.

Вид дохода и названия налогов, сборов и платежей	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Налоги на прибыль, доходы, из них:										
Налог на прибыль организаций при выполнении соглашений о разделе продукции и др.	31,60	18,40	12,60	61,30	107,20	118,32	148,07	-	-	-
Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами – всего	3181,20	2883,00	4090,30	6106,90	6173,06	4057,49	8297,75	12573,47	11041,77	14570,35
Из них:										
Налог на добычу полезных ископаемых	3160,00	2863,50	4061,40	6060,40	6024,87	3872,85	7240,35	10843,13	9701,23	12467,18

Продолжение таблицы 15.18.

Вид дохода и названия налогов, сборов и платежей	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Регулярные платежи за добычу полезных ископаемых (роялти) при выполнении соглашений о разделе продукции	18,20	16,70	26,10	43,30	43,43	31,59	44,11	40,01	38,07	44,46
Водный налог	2,60	2,30	2,40	2,80	3,21	5,57	4,13	4,66	5,31	6,76
Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами ВБР	0,40	0,50	0,50	0,50	0,46	0,46	0,50	0,62	4,55	2,99
Доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности, из них:										
Доходы, получаемые в виде арендной платы за землю после разграничения госсобственности и др.	9,00	9,40	9,80	9,70	11,91	20,84	12,38	13,34	-	15,06
Плата по соглашениям об установлении сервитута в отношении земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности	0,01	0,01	0,02	0,02	0,10	0,54	0,02	0,16	-	0,30
Платежи при пользовании природными ресурсами – всего	166,30	236,60	341,00	344,30	474,32	593,46	666,52	481,28	772,48	1427,33
Из них:										
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	5,40	1,10	0,70	0,65	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	-
Платежи при пользовании недрами	41,50	55,30	67,70	27,30	48,14	50,09	70,14	40,59	25,98	25,56
Платежи за пользование ВБР по межправительственным соглашениям	1,73	1,57	1,61	1,72	1,81	2,15	1,12	0,43	3,34	1,91
Плата за использование лесов	17,70	19,20	21,00	29,54	34,46	40,16	44,21	46,46	49,83	53,82
Плата за пользование водными объектами	11,30	13,30	15,40	18,10	19,87	20,49	22,77	24,75	27,14	32,99
Доходы в виде платы за предоставление рыбопромыслового участка, полученной от победителя конкурса, и др.	0,02	0,18	0,69	0,63	0,25	0,23	0,62	0,38	0,47	1,22
Доходы от продажи на аукционе права на заключение договора о закреплении долей квот добычи ВБР и др.	3,50	8,60	26,30	0,24	46,89	111,73	6,11	2,65	2,41	0,63
Сборы за участие в конкурсе (аукционе) на право пользования недрами	0,07	0,08	0,05	0,09	0,11	0,05	-	0,04	-	0,04
Утилизационный сбор	84,70	137,10	205,90	263,20	225,78	364,32	515,94	361,23	658,97	1085,92
Экологический сбор	-	-	1,33	2,59	2,47	3,99	5,06	4,38	4,01	3,77
Доходы от продажи материальных и нематериальных активов, из них:										
Доходы в виде доли прибыльной продукции государства при выполнении соглашений о разделе продукции	32,20	15,30	25,90	46,70	44,01	26,29	48,00	62,45	54,33	64,86
Доходы от продажи земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, и др.	1,60	2,10	1,20	1,70	1,65	3,23	3,40	1,73	3,02	5,69
Административные платежи и сборы, из них:										
Сборы, вносимые заказчиком документации, подлежащей государственной экологической экспертизе, и др.	0,33	0,33	0,29	0,29	0,30	0,45	0,50	0,50	0,60	0,58
Плата, взимаемая при исполнении государственной функции по проведению экспертизы проектов геологического изучения недр, и др.	0,33	0,39	0,33	0,31	0,36	0,38	0,40	0,40	0,40	0,43
Штрафы, санкции, возмещение ущерба*, из них:										
Денежные взыскания (штрафы) за нарушение законодательства о недрах, об ООПТ, об охране животного мира, лесного, водного законодательства и др.	1,73	1,48	1,58	1,84	2,18	-	-	-	-	-
Административные штрафы за правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования и др.	-	-	-	-	-	2,25	4,22	1,42	0,73	0,86
Штрафы за экологические преступления	-	-	-	-	-	0,06	0,11	0,11	0,16	0,14

Продолжение таблицы 15.18.

Вид дохода и названия налогов, сборов и платежей	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Штрафы, неустойки, пени, уплаченные в соответствии с договорами водопользования и аренды лесного участка или купли-продажи лесных насаждений	-	-	-	-	-	0,00	0,01	-	0,50	-
Платежи по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде и др.	-	-	-	-	-	0,06	146,75	76,72	52,03	0,04
Государственная пошлина										
Из них государственная пошлина за выдачу разрешения на трансграничное перемещение опасных отходов, за предоставление разрешения на добычу объектов животного мира и др.	0,66	0,64	0,66	0,67	0,67	0,60	0,81	0,00	0,66	0,66
Доходы от внешнеэкономической деятельности, из них вывозные таможенные пошлины на:										
Сырую нефть	1431,20	1030,80	976,20	1550,20	1115,49	436,00	707,77	606,81	283,95	2569,16
Природный газ	552,50	536,50	576,20	809,30	695,67	439,10	1125,40	1630,11	566,01	489,98
Итого	5408,70	4735,10	6036,10	8939,10	8626,90	5699,14	11162,11	2731,46	2453,34	2569,16
В % от всех доходов федерального бюджета	39,59	35,17	40,00	59,24	42,32	30,44	44,14	9,82	8,42	8,33
Всего доходов федерального бюджета	13659,20	13460,00	15090,25	15088,90	19464,40	18722,20	25286,38	27824,39	29124,05	36708,60

Источник: составлено на основе законов об исполнении федерального бюджета за 2015-2024 гг., данные Федерального казначейства
Примечание: * – структура и/или название этой группы (статьи) доходов в рассматриваемом периоде изменялись

– платежи, связанные с предоставлением прав на хозяйственные соглашения.

Доходы консолидированного бюджета от природопользования представлены в таблице 15.19.

В 2024 г. наблюдалось увеличение платежей за использование природных ресурсов 1481,26 млрд руб., что на 79,47% больше по сравнению с 2023 г. В 2024 г. наблюдалось увеличение доходов консолидированного бюджета от налоговых поступлений на 31,28%.

15.10.2. Затраты на охрану окружающей среды

Результативность природоохранной деятельности значительно зависит от финансового фактора – объема инвестиций в развитие и модернизацию предприятий, проведение водо-, почвозащитных мероприятий, развитие мониторинговой сети. Тремя наиболее значительными категориями затрат на охрану окружающей среды являются:

Таблица 15.19 – Динамика основных прямых доходов консолидированного бюджета от природных ресурсов и природопользования в Российской Федерации, 2015-2024 гг., млрд руб.

Вид дохода и названия налогов, сборов и платежей	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Налоги на прибыль, доходы, из них:										
Налог на прибыль организаций при выполнении соглашений о разделе продукции и др.	158,20	92,20	50,50	96,40	179,40	193,57	248,19	-	-	-
Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами – всего	3250,70	2951,80	4162,90	6178,50	6258,93	4057,49	8400,04	12705,78	11241,98	14758,03
Из них:										
Налог на добычу полезных ископаемых	3226,80	2929,40	4130,40	6127,40	6106,39	3953,65	7338,11	10970,89	9880,94	12640,37
Регулярные платежи за добычу полезных ископаемых (роялти) при выполнении соглашений о разделе продукции	19,10	17,60	27,40	45,50	45,59	33,15	46,28	41,70	39,85	46,50
Водный налог	2,60	2,30	2,40	2,80	3,21	3,57	4,13	4,66	5,31	6,76
Сборы за пользование объектами животного мира и за пользование объектами ВБР	2,20	2,60	2,75	2,90	2,65	2,61	2,86	3,48	23,17	15,44
Доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности, из них:										
Доходы, получаемые в виде арендной платы за землю после разграничений госсобственности и др.	28,80	32,50	34,60	35,20	38,28	38,42	44,24	13,34	-	101,29
Плата по соглашениям об установлении сервитута в отношении земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности	0,03	0,01	0,15	0,20	0,44	0,57	0,02	-	-	-

Продолжение таблицы 15.19.

Вид дохода и названия налогов, сборов и платежей	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Платежи при пользовании природными ресурсами – всего	198,70	272,70	369,50	376,20	508,12	630,52	717,64	531,14	825,34	1481,26
Из них:										
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	26,75	22,16	14,22	13,05	13,08	14,48	19,79	20,77	21,52	22,40
Платежи при пользовании недрами	45,90	61,70	72,20	32,40	53,52	54,53	76,73	47,09	36,29	33,24
Платежи за пользование ВБР по межправительственным соглашениям	1,73	1,57	1,61	1,72	1,81	2,15	1,12	0,43	3,34	1,91
Плата за использование лесов	24,30	27,70	31,47	43,84	50,41	56,64	68,95	69,03	70,83	77,65
Плата за пользование водными объектами	11,30	13,30	15,40	18,10	19,87	20,49	22,78	24,75	27,17	33,00
Доходы в виде платы за предоставление рыбопромыслового участка, полученной от победителя конкурса, и др.	0,02	0,18	0,69	0,63	0,25	0,23	0,62	0,38	0,48	1,22
Доходы от продажи на аукционе права на заключение договора о закреплении долей квот добычи ВБР и др.	3,50	8,60	26,30	0,23	46,89	111,73	6,11	2,65	2,41	221,83
Сборы за участие в конкурсе (аукционе) на право пользования недрами	0,13	0,12	0,09	0,12	0,14	0,07	-	-	-	0,0001
Утилизационный сбор	84,70	137,10	205,90	263,20	319,18	364,32	515,94	361,23	658,97	1085,92
Экологический сбор	-	-	1,33	2,59	2,47	3,99	5,06	4,38	4,01	3,77
Доходы от продажи материальных и нематериальных активов, из них:										
Доходы в виде доли прибыльной продукции государства при выполнении соглашений о разделе продукции	44,30	30,60	51,80	93,30	88,01	52,57	96,00	124,89	108,66	129,72
Доходы от продажи земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, и др.	38,40	36,30	36,70	37,10	30,10	33,75	40,69	59,43	57,77	72,97
Плата за увеличение площади земельных участков, находящихся в частной собственности, и др.	0,09	1,18	1,70	2,23	3,05	3,11	11,04	-	-	10,19
Административные платежи и сборы, из них:										
Сборы, вносимые заказчиком документации, подлежащей государственной экологической экспертизе, и др.	0,35	0,34	0,31	0,31	0,31	0,46	0,51	0,50	0,61	0,58
Плата, взимаемая при исполнении государственной функции по проведению экспертизы проектов геологического изучения недр, и др.	0,33	0,39	0,33	0,31	0,36	0,38	0,40	1,84	0,40	0,43
Штрафы, санкции, возмещение ущерба*, из них:										
Административные штрафы за правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования и др.	-	-	-	-	-	4,56	8,01	1,42	1,32	1,43
Штрафы за экологические преступления	-	-	-	-	-	0,06	0,08	1,05	0,16	0,14
Штрафы, неустойки, пени, уплаченные в соответствии с договорами водопользования и аренды лесного участка или купли-продажи лесных насаждений	-	-	-	-	-	0,34	0,63	4,01	0,50	-
Платежи по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде и др.	1,02	1,86	2,07	1,73	2,30	2,42	151,99	76,72	61,95	8,01
Государственная пошлина										
Из них государственная пошлина за выдачу разрешения на трансграничное перемещение опасных отходов, за предоставление разрешения на добычу объектов животного мира и др.	0,71	0,71	0,75	0,76	0,76	0,59	0,81	1,62	0,66	0,67

Продолжение таблицы 15.19.

Вид дохода и названия налогов, сборов и платежей	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доходы от внешнеэкономической деятельности, из них вывозные таможенные пошлины на:										
Сырую нефть	1431,20	1030,80	976,16	1550,00	1115,49	436,02	707,77	606,81	283,95	-3,38
Природный газ	552,50	536,50	576,24	809,30	695,67	439,15	1125,40	1630,11	566,01	489,98
Итого	**6056,70**	**5332,30**	**6624,80**	**9557,10**	**9279,04**	**5894,04**	**11553,46**	**2731,45**	**2453,34**	**2569,16**
В % от всех доходов федерального бюджета	22,49	18,92	21,33	25,60	23,49	15,43	24,01	9,82	8,42	7,0
Всего доходов федерального бюджета	**26922,00**	**28181,50**	**31046,70**	**37320,10**	**39497,59**	**38205,71**	**48118,40**	**27824,39**	**29124,05**	**36708,60**

Источник: данные Федерального казначейства
Примечание: * – структура и/или название этой группы (статьи) доходов в рассматриваемом периоде изменялись

– текущие затраты;
– капитальный ремонт;
– инвестиции в основной капитал.

Текущие затраты являются издержками по содержанию и эксплуатации природоохранных и природосберегающих объектов, расходами предприятий на охрану окружающей среды и др.

Под расходами на капитальный ремонт понимаются инвестиции в модернизацию и обновление основных фондов предприятий по охране окружающей среды.

Инвестиции в основной капитал представляют расходы на строительство, ремонт и приобретение нового оборудования, направленного на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

В таблице 15.20 представлена динамика инвестиций в основной капитал в Российской Федерации за период 2015-2024 гг.

15.10.3. Механизмы поддержки предприятий, внедряющих наилучшие доступные технологии

Минпромторг России придает большое значение модернизации промышленности с одновременным снижением негативного воздействия на окружающую среду, в т.ч. с 2014 г. осуществляется переход на НДТ.

НДТ представляет собой технологию производства продукции, выполнения работ, оказания услуг, определяемую на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды и экономической целесообразности.

Благодаря концепции внедрения НДТ сегодняшняя промышленность имеет необходимую нормативную и технологическую базу для продолжения экологической модернизации.

Для стимулирования экологизации промышленных предприятий Минпромторгом России разработана мера поддержки по компенсации купонного дохода/процентов по кредитам по инвестиционным проектам, направленным на внедрение НДТ (постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2019 № 541 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на возмещение затрат на выплату купонного дохода по облигациям, выпущенным в рамках реализации инвестиционных проектов по внедрению наилучших доступных технологий»).

С учетом внимания к данной мере со стороны бизнес-сообщества Минпромторгом России были внесены изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2019 № 541, направленные на расширение условий предоставления субсидий (постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2022 № 2073 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2019 № 541»):

– в первом случае предоставление субсидий возможно при достижении технологических показателей НДТ;

Таблица 15.20 – Динамика инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Российской Федерации, 2015-2024 гг.

Направление инвестиций	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023[2]	2024[2]
Млн руб. (в фактически действовавших ценах)										
Инвестиции в основной капитал – всего	151788	139677	154042	157651	175029	195962	299408	306887	371292	375289
В т.ч.:										
На охрану и рациональное использование водных ресурсов	78962	67469	66496	62750	71805	91275	92511	110560	-	
На обращение со сточными водами[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	127758	140697
На охрану атмосферного воздуха	40120	40340	60199	65475	70250	69560	130300	139273	-	
На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	168165	148563
На охрану и рациональное использование земель	15703	12228	10216	10011	12158	15303	47473	27806	-	
На защиту и экологическую реабилитацию земель, поверхностных и подземных водных объектов[1]	-	-	-	-	-	-	-	-	28820	25864

Источник: данные Росстата
Примечание: [1] – Начиная с 2023 г. наименование направлений природоохранной деятельности определены на основании Общероссийского классификатора направлений природоохранной деятельности и деятельности по управлению природными ресурсами (ОКПДУПР); [2] – без учета статистической информации по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям

– во втором случае при условии, что инвестиционный проект направлен на снижение удельных выбросов ПГ и повышение ресурсной и энергетической эффективности производства.

Первый отбор прошел летом 2021 г., по итогам которого проекты 5 компаний признаны прошедшими отбор (АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат», АО «Лебединский ГОК», АО «Газпромнефть-ОНПЗ», ПАО «Славнефть-ЯНОС, АО «Святогор»).

Второй отбор завершился в середине 2024 г. Отмечается явная положительная динамика по количеству заявок. Поступило 27 заявок на участие.

С организациями, успешно-прошедшими, отбор заключены соглашения (всего 6): АО «РУСАЛ Красноярский алюминиевый завод», ПАО «РУСАЛ Братский алюминиевый завод», ООО «Ильский НПЗ им. А.А. Шамара», АО «ХРОМПИК», АО «Невинномысский азот» (2 проекта).

Также стоит отметить, что ФГАУ «Российский фонд технологического развития» в рамках ФП «Чистый воздух» на конец 2024 г. с начала реализации программы «Улучшение экологической обстановки» профинансировано 13 проектов на общую сумму порядка 5,6 млрд руб.:

– АО «Асфальто-бетонный завод» (Красноярский край) – 1 проект по реконструкции предприятия с целью минимизации воздействия на атмосферный воздух с использованием наилучших доступных технологий;

– ООО «Байкальская Энергетическая Компания» (Иркутская обл.) – 2 проекта по замене золоулавливающей установки на электрофильтр;

– АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» (Красноярский край) – 3 проекта по установке электрофильтров, а также 2 проекта по строительству электрофильтров;

– ПАО «Магнитогорский Металлургический Комбинат» (Челябинская обл.) – 1 проект по техническому перевооружению цеха улавливания и переработки химических продуктов и реконструкция установки механической и биохимической очистки сточных вод коксохимического производства, а также 2 проекта по реконструкции агломашин;

– ПАО «Северсталь» (Вологодская обл.) – 1 проект по строительству котлоагрегата для утилизации доменного газа;

– АО «Челябинский цинковый завод» (Челябинская обл.) – 1 проект по внедрению доочистки отходящих газов вельц печей.

Количество объектов, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух, прошедших модернизацию – 6 объектов (2 объекта АО «Асфальтобетонный завод», 1 объект ООО «Байкальская энергетическая компания», 2 объекта ПАО «Магнитогорский Металлургический Комбинат»).

В части ФП «Оздоровление Волги» Фондом профинансирован проект ОАО «Российские железные дороги» на сумму 100000 тыс. руб. по установке оборудования для очистки сточных вод на ж/д станции Орехово-Зуево.

С февраля 2024 г. прием заявок на финансирование по программе приостановлен из-за дефицита денежных средств.

В 2024 г. запланировали модернизацию с использованием НДТ посредством реализации ППЭЭ:

– 12 объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, запланировали модернизацию в крупных промышленных городах России, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ;

– 5 объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, запланировали модернизацию, направленных на снижение сбросов загрязняющих веществ в р. Волгу.

15.10.4. Инструменты зеленого финансирования, направленные на сокращение негативного влияния на окружающую среду

Существуют разные инструменты зеленого финансирования: зеленые облигации; адаптационные облигации; облигации климатического перехода; облигации, связанные с целями устойчивого развития; облигации устойчивого развития; зеленые и адаптационные кредиты, специальные кредитные программы и продукты. Инструменты зеленого финансирования направлены на привлечение средств для реализации проектов, способствующих защите окружающей среды и устойчивому развитию.

В настоящее время одними из основных инструментов финансирования являются зеленые и адаптационные облигации и кредиты. Они используются для финансирования проектов, удовлетворяющих критериям таксономии зеленых и адаптационных проектов, зафиксированным в постановлении Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в т.ч. зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития в Российской Федерации».

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 к инструментам финансирования устойчивого развития относятся:

– зеленый инструмент финансирования – инструмент финансирования, направленный на финансирование зеленых проектов;

– адаптационный инструмент финансирования – инструмент финансирования, направленный на финансирование адаптационных проектов или на финансирование адаптационных проектов и зеленых проектов.

По данным ВЭБ.РФ, который является методологическим центром по финансированию устойчивого (в т.ч. зеленого) развития в Российской Федерации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.11.2020 № 3024 «О координирующей роли Минэкономразвития России по вопросам развития инвестиционной деятельности и привлечения внебюджетных средств в проекты устойчивого (в т.ч. зеленого) развития в Российской Федерации»), в зеленые проекты привлечено 464 млрд руб. за счет верифицированных по национальной методологии зеленых и адаптационных инструментов финансирования.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 № 1587 установлены критерии для проектов устойчивого (в т.ч. зеленого) развития, а также требования к системе верификации инструментов финансирования устойчивого развития.

Проекты должны соответствовать ЦУР, быть направлены на охрану окружающей среды, снижение выбросов и сбросов, повышение энергоэффективности и адаптацию к изменениям климата. Ключевым условием реализации подобных проектов и их верификации является наличие материального экологического или климатического эффекта. В зависимости от целей и задач проекты могут классифицироваться как зеленые, адаптационные, социальные или проекты устойчивого развития.

Положение Банка России от 19.12.2019 № 706-П «О стандартах эмиссии ценных бумаг» регулирует выпуск различных видов облигаций для устойчивого финансирования:

– зеленые облигации: выпускаются для целей финансирования проектов, связанных с охраной окружающей среды, с предотвращением изменений климата и адаптацией к его последствиям, соответствующих таксономии зеленых проектов Российской Федерации;

– адаптационные облигации: выпускаются для целей финансирования проектов, связанных с переходом к устойчивому развитию, соответствующих таксономии адаптационных проектов Российской Федерации;

– облигации устойчивого развития: выпускаются для целей финансирования проектов, которые объединяют признаки зеленых и социальных облигаций для комплексного воздействия на экологию и общество;

– облигации, связанные с целями устойчивого развития: выпускаются для целей финансирования проектов, реализация которых способствует достижению ЦУР ООН;

– облигации климатического перехода: выпускаются для целей финансирования проектов, которые обеспечивают переход к низкоуглеродной экономике и снижению выбросов.

Несмотря на то, что прямые меры государственной поддержки проектов, соответствующих критериям зеленой и адаптационной таксономии, отсутствуют, существуют отраслевые меры поддержки по отраслям, которые охвачены зеленой и адаптационной таксономии.

Например, в отрасли обращения с отходами, есть меры поддержки ППК «РЭО», установленные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.12.2021 № 2392 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 906» и постановлением Правительства Российской Федерации от 17.07.2019 № 906 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидии в виде имущественного взноса Российской Федерации в публично-правовую компанию по формированию комплексной системы обращения с ТКО и «Российский экологический оператор» на обеспечение ее функционирования». Для достижения ЦУР ООН ППК «РЭО» реализует комплекс мероприятий по развитию отрасли обращения с ТКО с использованием мер государственной поддержки. Инвестиционной декларацией ППК «РЭО» предусмотрено, что при финансировании инвестиционных проектов учитывается их соответствие принципам устойчивого развития, которое, в свою очередь, оценивается по критериям социально-экологических рисков и воздействия на окружающую среду и социум.

ППК «РЭО» осуществляет привлечение в отрасль внебюджетного финансирования за счет выпуска облигаций ППК «РЭО» в размере до 100% объема выпуска с субсидируемой ставкой купонного дохода в объеме 90% от размера ключевой ставки Банка России из средств бюджета ФП «Комплексная система обращения с ТКО» Национального проекта «Экология» и предоставление поддержки инвесторам, реализующим проекты по строительству объектов обращения с ТКО, в форме льготного займа в объеме до 95% от стоимости строительства.

07.10.2021 наблюдательный совет ППК «РЭО» одобрил программу выпуска облигаций ППК «РЭО» в объеме 100 млрд руб. со сроком обращения до 12 лет. В рамках облигационной программы ППК «РЭО» предусмотрено финансирование инвестиционных проектов в сфере обращения с ТКО и экономики замкнутого цикла, которые имеют положительные экологические эффекты, измеримые количественными и качественными характеристиками.

В настоящее время предоставление льготных займов является основным механизмом финансирования ППК «РЭО» создания инфраструктуры обращения с ТКО. Стоимость инвестиционных средств (8-9% годовых) предлагая Компанией, в 3 раза ниже процентных ставок кредитных организаций.

В 2024 г. ППК «РЭО» была осуществлена регистрация 5 выпусков на сумму 21,5 млрд руб., которые позволили профинансировать 5 инвестиционных проектов по созданию мощностей по обращению с ТКО общей инвестиционной стоимостью 23,7 млрд руб.

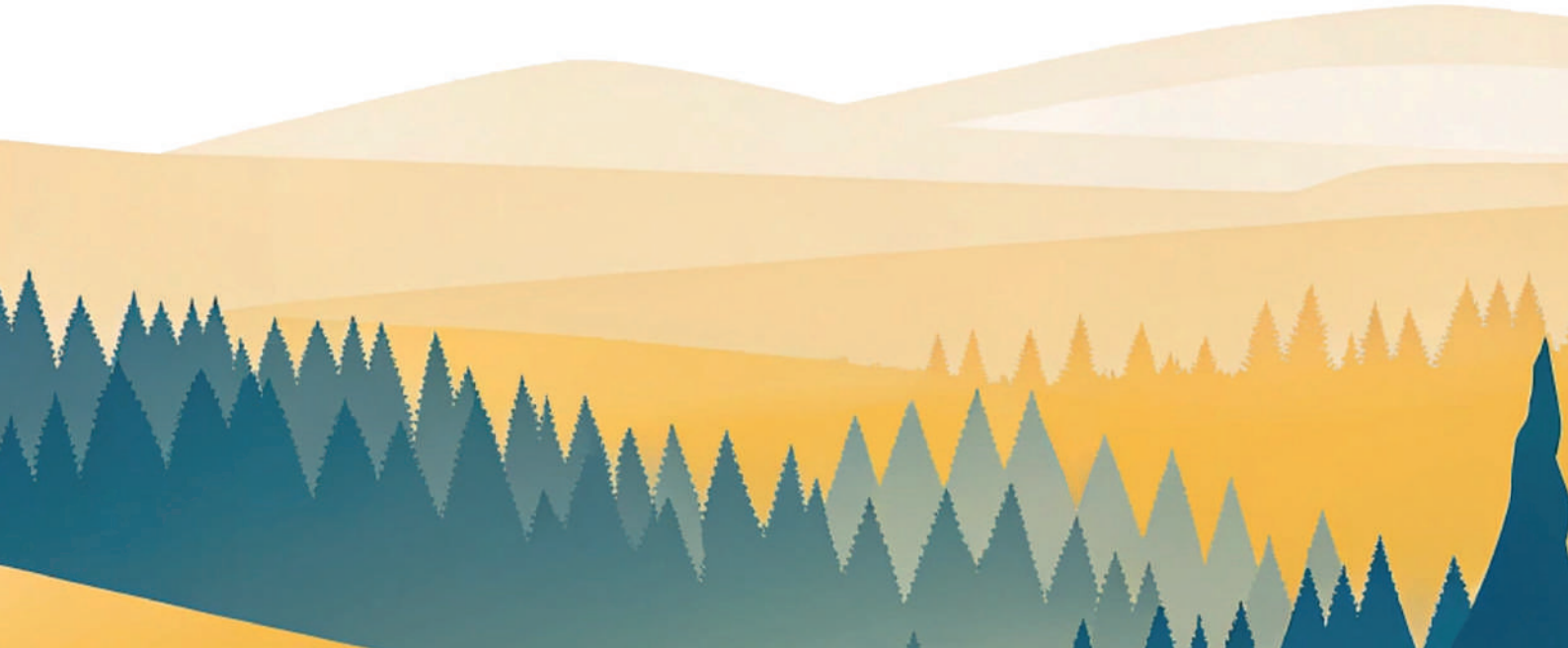
Всего за 2023-2024 гг. ППК «РЭО» было зарегистрировано 14 выпусков облигаций, на сумму 51,4 млрд руб. Средства от размещения облигаций Компании в полном объеме направляются реализацию инвестиционных проектов по созданию и модернизации инфраструктуры обращения с ТКО общей стоимостью около 74 млрд руб.

Финансирование за счет средств от размещения облигационных займов обеспечивает создание и модернизацию объектов обращения с отходами в Ленинградской, Липецкой, Московской, Мурманской, Нижегородской, Саратовской, Тульской и Челябинской областях, Республике Крым и Чувашской Республике, ХМАО и г. Санкт-Петербург в совокупном объеме 8,45 млн т год, из них: по обработке – 5,44 млн т в год, по утилизации – 1,24 млн. т в год, по размещению – 1,77 млн т в год.

Приобретателями облигаций Компании являются такие системно значимые кредитные организации, как ПАО Сбербанк, АО «Россельхозбанк», ВЭБ.РФ и «ГПБ» АО, что свидетельствует о востребованности данной меры поддержки как среди инвесторов, реализующих инвестиционные проекты по созданию объектов обращения с отходами, так и среди кредитных организаций, являющихся приобретателями облигаций Компании.

Использование имеющихся инструментов финансирования позволит создать инфраструктуру отрасли и является эффективным с точки зрения консолидации основного объема финансовых ресурсов для реализации инвестиционных проектов в сжатые сроки, позволяя максимально задействовать компетенции Компании в отрасли и привлечь широкий круг инвесторов в сферу ТКО.

16.
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЭКОЛОГИЯ»



16.1. Описание целей, задач, целевых показателей национального проекта «Экология»

Национальный проект «Экология» – один из национальных проектов Российской Федерации, направленных на достижение национальных целей развития Российской Федерации и их целевых показателей, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (далее – Указ № 474).

Национальная цель развития «Комфортная и безопасная среда для жизни» характеризуется достижением следующих показателей:

– создание устойчивой системы обращения с ТКО, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100% и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза;

– снижение выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в 2 раза;

– ликвидация наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и экологическое оздоровление водных объектов, включая р. Волгу, озера Байкал и Телецкое.

Реализация национального проекта «Экология» обеспечивает достижение параметров, определенных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (далее – Указ № 204), и направлена на достижение следующих целей:

– эффективное обращение с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 01.01.2018 несанкционированных свалок в границах городов;

– снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, в т.ч. уменьшение не менее чем на 20% совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в наиболее загрязненных городах;

– экологическое оздоровление водных объектов, включая р. Волгу, и сохранение уникальных водных систем, включая озера Байкал и Телецкое;

– сохранение биологического разнообразия, в т.ч. посредством создания не менее 24 новых ООПТ.

В 2024 г. в составе национального проекта «Экология» осуществлялась реализация мероприятий 10 федеральных проектов: «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности», «Чистый воздух», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов» и «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды».

Показатели реализации данных федеральных проектов представлены в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Показатели реализации федеральных проектов национального проекта «Экология»

Показатель	Единицы измерения	2018	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
		Базовое значение	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
ФП «Чистая страна»														
Количество ликвидированных несанкционированных свалок в границах городов	шт.	0	16	16	28	28	42	39	57	58	111	128	191	185
Численность населения, качество жизни которого улучшится в связи с ликвидацией несанкционированных свалок в границах городов	тыс. чел.	0,00	-	-	-	-	3515,10	3381,00	5808,30	5880,65	10595,95	11132,07	20411,60	20592,93
Количество ликвидированных НОО НВОС	шт.	10	48	48	58	58	66	66	74	74	78	80	88	87
Численность населения, качество жизни которого улучшится в связи с ликвидацией НОО НВОС, в т.ч. находящихся в собственности Российской Федерации	тыс. чел.	126,20	-	-	-	-	4156,00	4156,00	4555,50	4555,50	4648,70	4822,37	7178,76	7060,10
ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»														
Доля ТКО, направленных на обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО	%	3,0	15,8	29,7[1]	21,4	30,4	26,6	43,3	32,7	49,9	39,7	53,4	50,2	55,1
Доля направленных на утилизацию отходов, выделенных в результате раздельного накопления и обработки (сортировки) ТКО, в общей массе образованных ТКО	%	1,0	3,8	4,4[1]	3,9	8,7	6,2	11,6	7,6	11,9	9,2	13,0	12,1	14,3*
Доля направленных на захоронение ТКО, в т.ч. прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО	%	99,0	-	-	-	-	93,8	73,2	92,4	81,7	90,8	80,5	87,9	82,5
Доля импорта оборудования для обработки и утилизации твердых коммунальных отходов	%	60,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0	39,0	38,0	31,5	37,0	30,5	36,0	11,1

Продолжение таблицы 16.1.

Показатель	Единицы измерения	2018	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
		Базовое значение	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности»														
Степень готовности ПТК по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов I и II классов опасности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	35,7	44,6	44,8	57,8	59,8
ФП «Чистый воздух»														
Снижение совокупного объема выбросов за отчетный год	%	100,0[2]	100,0	100,0	100,0	98,1	96,0	95,0	92,0	88,9	88,4	87,2	85,0	80,1
Снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в городах-участниках проекта	%	100,0[2]	100,0	100,0	-	-	96,0	95,0	92,0	88,9	88,2	86,7	85,0	81,2
Количество городов с высоким и очень ВЗ атмосферного воздуха в городах-участниках проекта	ед.	8[2]	8	6	6	6	5	7	11	11	11	10	8	8
Численность населения, качество жизни которого улучшится в связи с сокращением объема вредных выбросов в крупных промышленных центрах Российской Федерации	тыс. чел.	1601,21[3]	-	-	-	-	1945,86	2080,69	2599,58	2599,58	2599,58	3778,86	4272,94	4272,94
Количество выданных КЭР всем объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на атмосферный воздух и реализующим ППЭЭ с применением НДТ для снижения выбросов в крупных промышленных центрах Российской Федерации	ед.	2[3]	-	-	-	-	2	3	3	3	3	9	7	47
Количество объектов, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух, прошедших модернизацию, в т.ч. с использованием НДТ и/ или с использованием инструментов зеленого финансирования в крупных промышленных центрах Российской Федерации	ед.	0[4]	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	5	6
ФП «Оздоровление Волги»														
Снижение объема отводимых в р. Волга загрязненных сточных вод	км^3	3,17[2]	3,17	3,17	2,98	2,97	2,64	2,48	2,42	2,20	1,87	1,73	1,05	1,55
Протяженность восстановленных водных объектов Нижней Волги	км	91,54	123,06	127,18	311,85	422,23	583,53	779,40	971,62	1085,49	1167,82	1324,09	1425,02	1491,93
Количество построенных, реконструированных водопропускных сооружений для улучшения водообмена в низовьях р. Волги, нарастающим итогом	ед.	12	1	10	12	12	18	24	35	48	53	56	80	82
Площадь восстановленных водных объектов Нижней Волги	тыс. га	3,90	8,10	8,15	12,49	12,50	16,55	16,67	20,94	20,96	24,96	24,99	28,14	28,14
Количество выданных КЭР всем объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на р. Волга и реализующим ППЭЭ с применением НДТ	ед.	0[4]	-	-	-	-	-	-	3	3	3	12	13	39
Количество объектов, оказывающих негативное воздействие на р. Волгу, прошедших модернизацию, в т.ч. и с использованием НДТ и/ или с использованием инструментов зеленого финансирования	ед.	0[4]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
ФП «Сохранение озера Байкал»														
Сокращение объемов сбросов загрязненных сточных вод в водные объекты БПТ	тыс. м^3	247560[4]	247560	247560	247560	247560	247560	247560	247560	247560	247012	167205	166712	167260
Охват площади БПТ государственным экологическим мониторингом	%	70,0[2]	78,0	78,0	81,0	81,0	84,0	84,0	87,0	92,0	90,0	100,0	100,0	100,0
ФП «Сохранение уникальных водных объектов»														
Площадь восстановленных водных объектов	тыс. га	0,00[2]	2,70	3,39	6,40	8,51	10,60	12,83	14,40	17,22	17,30	21,11	23,50	28,29
Протяженность расчищенных участков русел рек	км	0,00	20,47	22,13	72,32	72,62	193,05	193,05	344,40	352,51	416,05	417,01	595,86	602,01

Продолжение таблицы 16.1.

Показатель	Единицы измерения	2018	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
		Базовое значение	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Количество населения, вовлеченного в мероприятия по очистке берегов водных объектов	млн чел.	0,00	0,80	0,90	0,80	0,80	0,80	1,14	0,80	1,34	0,80	1,58	0,80	1,55
Количество населения, улучшившего экологические условия проживания вблизи водных объектов	млн чел.	0,00[2]	0,40	4,42	4,59	8,82	9,60	9,98	10,82	12,56	13,77	16,80	19,02	21,09
ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»														
Количество федеральных ООПТ, нарастающим итогом	ед.	211	221	223	225	225	227	227	228	228	231	231	235	236
Увеличена площадь федеральных ООПТ, нарастающим итогом	млн га	0,00	1,70	3,61	3,50	4,58	4,00	4,64	4,50	5,43	5,00	5,47	5,00	5,59
Количество посетителей ООПТ, нарастающим итогом	млн чел.	6,00	6,70	8,00	4,50	6,72	8,00	10,60	8,60	14,00	11,10	14,56	12,00	17,59
ФП «Сохранение лесов»														
Лесистость территорий Российской Федерации	%	46,4[3]	-	-	-	-	46,4	46,4	46,4	46,4	46,2	46,2	46,2	46,2
Поглощение лесами углерода	млн т	600,00[3]	-	-	-	-	600,00	616,6[5]	600,00	622,30	600,00	614,40	610,00	1144,80
Количество населения, вовлеченного в мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов (в т.ч. тушению лесных пожаров, посадке леса, очистке лесов, охране лесов от правонарушений, участию в деятельности школьных лесничеств)	млн чел.	0,50[3]	-	-	-	-	0,50	1,70	1,00	1,13	1,50	1,57	1,50	1,73
Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений	%	62,3	64,4	80,7	72,8	94,3	80,4	110,7[5]	85,6	119,2	92,2	135,2	100,0	157,91
Ущерб лесным насаждениям от лесных пожаров	млрд руб.	32,30	20,50	13,50	18,00	11,50	17,00	12,6[6]	16,00	7,34	15,00	5,75	12,50	10,59
ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды»														
Количество городов, охваченных комплексной информационной системой мониторинга состояния окружающей среды	ед.	0[7]	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	250	266

Источник: данные Минприроды России

Примечания: * – с 2024 г. наименование показателя «Доля направленных на утилизацию и обезвреживание отходов, в т.ч. выделенных в результате раздельного накопления и (или) обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, в общей массе образованных твердых коммунальных отходов», при расчете фактического значения учитывается также масса, направленных на обезвреживание; [1] – фактическое значение указано по данным Росприроднадзора; [2] – базовое значение 2017 г.; [3] – базовое значение 2020 г.; [4] – базовое значение 2019 г.; [5] – по уточненным данным Рослесхоза; [6] – по уточненным данным Рослесхоза в соответствии с официальными данными формы 7 – ОИП статистической отчетности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений; [7] – базовое значение 2021 г.

На реализацию национального проекта «Экология» из федерального бюджета в 2019-2024 гг. выделены бюджетные ассигнования в объеме 495 523,8 млн руб., в т.ч. по федеральным проектам:

1. ФП «Чистая страна» – 128 262,9 млн руб.;
2. ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» – 79 487 млн руб.;
3. ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» – 35 632,9 млн руб.;
4. ФП «Чистый воздух» – 40 540,9 млн руб.;
5. ФП «Оздоровление Волги» – 108 932,3 млн руб.;
6. ФП «Сохранение озера Байкал» – 41 829 млн руб.;
7. ФП «Сохранение уникальных водных объектов» – 13 090,3 млн руб.;
8. ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» – 6 626,2 млн руб.;
9. ФП «Сохранение лесов» – 41 117,3 млн руб.

16.2. ФП «Чистая страна»

16.2.1. Общая характеристика ФП «Чистая страна», его целей и задач

ФП «Чистая страна» реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 цели и целевого показателя по эффективному обращению с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 01.01.2018 несанкционированных свалок в границах городов, а также в соответ-

ствии с Указом № 474 целевого показателя «Ликвидация наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и экологическое оздоровление водных объектов, включая реку Волгу, озера Байкал и Телецкое».

ФП «Чистая страна» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– количество ликвидированных несанкционированных свалок в границах городов – 191 шт., по результатам достижения которого улучшится качество жизни 20,4 млн чел.;

– количество ликвидированных НОО НВОС – 88 шт., по результатам достижения которого улучшится качество жизни 7,1 млн чел.

Информация о показателях ФП «Чистая страна» представлена в таблице 16.1.

16.2.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Чистая страна» в 2019-2024 гг.

1. В 2024 г. завершены работы по ликвидации 57 свалок и 7 НОО, в результате чего восстановлено 1 080,2 га нарушенных земель, что позволило улучшить качество жизни для 11,7 млн чел. Таким образом, в период с 2018 г. по 31.12.2024 в рамках ФП «Чистая страна» ликвидировано 185 свалок в 62 субъектах Российской Федерации и 87 НОО в 21 субъекте Российской Федерации. В результате ликвидации указанных ОНВОС восстановлено более 3,3 тыс. га нарушенных земель, что позволило улучшить качество жизни для 27,6 млн чел.

В числе ликвидированных – самая крупная свалка проекта – Владикавказский полигон в Республике Северная Осетия (площадь 74,5 га, объем отходов 4,5 млн м^3).

По поручению Президента Российской Федерации от 06.07.2021 № Пр-1170 завершена ликвидация 4 крупных свалок общей площадью 158,3 га, объем отходов 10,0 млн м^3 в г. Омск (в т.ч. ликвидировано 3 свалки в 2024 г.).

По поручению Президента Российской Федерации от 06.07.2017 № Пр-1302 ликвидированы 26 полигонов в Московской обл. (из них 5 в 2024 г.) общей площадью 426,8 га, объем отходов 46,2 млн м^3.

2. Продолжены работы по ликвидации НВОС на территории полигона «Красный Бор» (площадь 67,4 га, наполнение – токсичные отходы I-IV классов в объеме около 2 млн т).

По итогам 2024 г.:

– завершены подготовительные работы (устройство подъездной дороги, подготовка площадки под строительство – выполнено 100%);

– усилены дамбы ГТС (выполнено 100%);

– выполнены работы по сооружению противофильтрационной завесы длиной 3 488 м (выполнено на 85%);

– выполнены работы по строительству инфраструктуры для обезвреживания (переработки) содержимого открытых карт (выполнено на 98%);

– выполнены работы по созданию рекультивационного экрана (выполнено на 35%);

– начаты пусконаладочные работы.

3. Продолжены работы по ликвидации НВОС на территории Усольское производственное объединение «Химпром» (ООО «Усольехимпром») построенного в 1936 г. Основные производства органической и неорганической химии введены в эксплуатацию в период с 1956 по 2000 гг. В 2020-2021 гг. был реализован комплекс неотложных мер по ликвидации и приведению в безопасное состояние наиболее сложных объектов на промышленной площадке ООО «Усольехимпром» (поручение Президента Российской Федерации от 02.08.2020 № Пр-1210).

В настоящее время концентрация ртути в атмосферном воздухе в г. Усолье-Сибирском снижена в 10 раз.

По итогам 2024 г.:

– ликвидированы 12 скважин рассолопромысла;

– ликвидирован цех ртутного электролиза;

– перезатарены опасные химические вещества из 17 аварийных емкостей;

– удалены и переданы на утилизацию 136,2 т отходов II, III и IV классов опасности, перезатаренные из 17 аварийных емкостей;

– нарастающим итогом демонтировано 281 (из 301) надземная и 329 (из 364) подземных частей зданий и сооружений;

– завершена ликвидация опасного производственного объекта «Площадка производства трихлорсилана и четыреххлористого кремния»;

– выполнены работы по приведению в безопасное состояние и фрагментации 96 (из 96) технологических емкостей с остатками химических веществ Цеха № 94, и ликвидация Цеха № 94;

– выполнены работы по локализации нефтяной линзы у берега р. Ангары;

– выполнено 20% (от общего объема) дробления отходов демонтажа с перемещением на шламонакопитель.

16.3. ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

16.3.1. Общая характеристика ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», его целей и задач

ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 цели и целевого показателя по эффективному обращению с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 01.01.2018 несанкционированных свалок в границах городов, а также в соответствии с Указом № 474 целевого показателя «Создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100% и снижение объемов отходов, направляемых на полигоны, в 2 раза».

В рамках проекта решаются задачи по формированию комплексной системы обращения с ТКО, предотвращению вредного воздействия таких отходов на здоровье человека и окружающую среду, вовлечению их в хозяйственный оборот в качестве сырья, материалов, изделий и превращению во вторичные ресурсы для изготовления новой продукции и получения энергии.

ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– доля ТКО, направленных на захоронение, в т.ч. прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО – 87,9%;

– доля направленных на утилизацию отходов, выделенных в результате раздельного накопления и обработки (сортировки) ТКО, в общей массе образованных ТКО – 12,1%;

– доля ТКО, направленных на обработку (сортировку), в общей массе образованных ТКО – 50,2%.

Информация о показателях ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» представлена в таблице 16.1.

16.3.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» в 2019-2024 гг.

1. В 2024 г. введены в эксплуатацию 32 объекта инфраструктуры в сфере обращения с ТКО, в т.ч.: 9 объектов по обработке ТКО, 10 объектов по утилизации/обезвреживанию ТКО, 7 комплексных объектов (обработка, утилизация, обезвреживание и размещение), 6 объектов размещения (захоронения), общей мощностью по обработке ТКО – 1,8 млн т/год, по утилизации и/или обезвреживанию ТКО – 0,8 млн т/год, размещению (захоронению) – 1,5 млн т/год.

Всего в период 2019-2024 гг. в эксплуатацию введены 295 объектов инфраструктуры в сфере обращения с ТКО, в т.ч. 148 объектов по обработке ТКО, 81 объектов по утилизации ТКО, 42 комплексных объектов (40 участков обработки, 36 участков утилизации/обезвреживания, 11 участков размещения), 24 объектов размещения (захоронения), общей мощностью по обработке ТКО – 23,2 млн т/год, по утилизации/обезвреживанию ТКО – 7,6 млн т/год, по размещению ТКО – 6,1 млн т/год.

2. В рамках софинансирования капитального гранта по концессионным соглашениям в субъектах Российской Федерации с низким уровнем бюджетной обеспеченности оказана поддержка 4 регионам. В 2022-2024 гг. предоставлены средства федерального бюджета в размере 12,6 млрд руб.на создание 7 объектов (в 2024 г. – 1,2 млрд):

– Архангельская обл. – 1,3 млрд руб. (1 объект – обработка 70 тыс. т/год, утилизация 28 тыс. т);

– Республика Дагестан – 8,3 млрд руб. (4 объекта – обработка 950 тыс. т/год, утилизация 530 тыс. т, размещение 300 тыс. т);

– Республика Мордовия – 1,2 млрд руб. (1 объект – обработка 180 тыс. т/год, утилизация 79,5 тыс. т);

– Псковская обл. – 1,8 млрд руб. (1 объект – обработка 250 тыс. т/год, утилизация 93 тыс. т, размещение 121 тыс. т).

3. В Республике Крым продолжалось создание 3 объектов обращения с ТКО суммарной мощностью 860 тыс. т/год. На реализацию мероприятий в 2022-2024 гг. выделено – 9,1 млрд руб. (в 2024 г. – 2,6 млрд руб.).

4. ППК «РЭО» за период 2021-2024 гг. обеспечено предоставление финансирования 20 инвестиционным проектам на создание и модернизацию инфраструктуры обращения с ТКО в Ленинградской, Липецкой, Московской, Мурманской, Нижегородской, Самарской, Саратовской, Тульскойи Челябинской областях, Республике Крым и Чувашской Республике, ХМАО и г. Санкт-Петербург на общую сумму 59,64 млрд рублей. Общий объем привлеченных в проекты инвестиций составил около 107 млрд рублей.

В разрезе по годам объемы финансирования ППК «РЭО» распределяются следующим образом (в денежном эквиваленте и в процентах от общего объема предоставленных мер поддержки):

2021 год – 6,17 млрд рублей (10,35%);

2022 год – 2,07 млрд рублей (3,47%);

2023 год – 29,92 млрд рублей (50,17%);

2024 год – 21,48 млрд рублей (36,01%).

В 2021-2024 гг. введены в эксплуатацию 6 объектов обращения с ТКО в 3 субъектах Российской Федерации общей мощностью 3,4 млн т.

5. В 2021-2022 гг. за счет субсидии, предоставленной ППК «РЭО» согласно Постановлению № 1727, было предоставлено финансирование (путем приобретения облигаций инвесторов) 6 инвестиционным проектам на общую сумму 8,24 млрд рублей, реализуемым в Московской, Самарскойи Тульской областях. Общая инвестиционная стоимость указанных проектов составила около 32,80 млрд рублей. Предоставление данной меры поддержки позволило до конца 2024 года обеспечить ввод в промышленную эксплуатацию и модернизацию мощности по обращению с отходами в совокупном объеме 3,39 млн т в год, из них: по обработке – 2,22 млн т в год, по утилизации – 0,69 млн т в год, по размещению 0,48 млн т в год.

Всего за период 2023-2024 гг. в рамках меры поддержки в форме льготного возвратного финансирования из средств от размещения выпусков облигаций с субсидируемой ставкой купонного дохода в размере 90% от размера ключевой ставки Банка России (в соответствии с постановлением Правительства РФ от 17.07.2019 № 906) ППК «РЭО» обеспечено привлечение внебюджетных инвестиций на общую сумму 73,96 млрд руб., которые позволят реализовать инвестиционные проекты на территории 12 субъектов Российской Федерации, реализация которых направлена на модернизацию и ввод в промышленную эксплуатацию новых объектов обращения с ТКО совокупной мощностью 8,4 млн т в год: по обработке – 5,4 млн т в год, по утилизации – 1,2 млн т в год, по размещению – 1,8 млн т в год, из них до конца 2024 г. введены в промышленную эксплуатацию мощности: по обработке – 2,64 млн т в год, по утилизации – 0,75 млн т в год, по размещению 0,20 млн т в год (совокупные – 3,59 млн т в год).

6. В рамках мероприятия по закупке и безвозмездной передаче специализированной техники, контейнеров и бункеров для обращения с ТКО органам исполнительной власти Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей закуплены и переданы субъектам:

в 2023 г. – 150 ед. специализированной техники и 11 451 ед. контейнеров и бункеров;

в 2024 г. – 292 ед. специализированной техники и 11 269 ед. контейнеров и бункеров.

На реализацию мероприятий в 2023-2024 гг. выделено – 4,2 млрд руб., в т.ч. в 2024 г. – 2,8 млрд руб.

7. В рамках мероприятия по созданию объектов обращения с отходами (разработка ПСД) по программе социально-экономического развития в 2024 г. на объект КПО «Луганск» получено положительное сводное экспертное заключение по результатам государственных экспертиз и разработана рабочая документация. Продолжается работа по разработке ПСД по 3 объектам обращения с ТКО в Донецкой Народной Республике, Запорожской и Херсонской областях с плановым сроком завершения до 2026 г. На реализацию мероприятия в 2023-2024 гг. выделено 0,4 млрд руб. (из них в 2024 г. – 0,16 млрд руб.).

8. В рамках мероприятий по созданию объектов по энергетической утилизации ТКО в 2024 г. введен в эксплуатацию объект энергетической утилизации ТКО в Московской обл. (Воскресенский г.о., вблизи д. Свистягино) мощностью 0,7 млн т/год.

9. Введена в эксплуатацию единая федеральная государственная система учета отходов от использования товаров (ЕФГИС «УОИТ»).

На публичном портале https://uoit.mnr.gov.ru с 01.01.2024 организовано предоставление новой государственной услуги по включению сведений в реестр юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих утилизацию отходов от использования товаров. В 2024 г. поступило 1450 заявлений от 379 юридических лиц, индивидуальных предпринимателей (отказано по 1139 заявлениям), из которых по результатам рассмотрения в реестр утилизаторов включено 80 юридических лиц, индивидуальных предпринимателей.

10. Проведена работа по совершенствованию нормативно-правового регулирования отрасли. Всего с 2021 по 2024 гг. принято 88 актов разного уровня, в т.ч. в 2024 г. – 19 НПА. Кроме системообразующих изменений в Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в части создания региональных операторов, разработки территориальных схем обращения с отходами производства и потребления, обращения с вторичными ресурсами, реформой расширенной ответственности производителей, регулирования обращения с медицинскими отходами, установления особенностей регулирования обращения с ТКО на труднодоступных территориях, установления требований к утилизации ТКО путем производства искусственных грунтов из органической части твердых коммунальных отходов (всего 10 федеральных законов, из них в 2024 г. – 2 федеральных закона), приняты: Указ Президента Российской Федерации о создании ППК «РЭО», Правила обращения с ТКО, Правила коммерческого учёта объема и (или) массы ТКО, единые требования к объектам ТКО и пр. (всего 3 Указа Президента Российской Федерации, 59 актов Правительства Российской Федерации, 16 ведомственных актов), в т.ч. в 2024 г. – 15 актов Правительства Российской Федерации, 2 ведомственных акта.

11. В сфере просвещения была проведена большая работа: начиная с 2020 г. в социальных сетях и СМИ идет кампания по популяризации принципов ответственного потребления, раздельного сбора и реформы обращения с отходами, в целом. В 2024 г. охват составил более 95 млн человек.

16.4. ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности»

16.4.1. Общая характеристика ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности», его целей и задач

ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» реализуется в рамках национального проекта «Экология» и государственной программы Российской Федерации «Развитие атомного энергопромышленного комплекса» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2014 № 506-12) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 задачи по созданию современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности.

ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– степень готовности производственно-технических комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов I и II классов опасности – 57,8%.

Информация о показателях ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» представлена в таблице 16.1.

16.4.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности» в 2019-2024 гг.

1. Создана и функционирует с 2021 г. федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК). На цифровой платформе ФГИС ОПВК https://gisopvk.ru/ (по состоянию на 31.12.2024) работало более 62 тыс. организаций.

2. Степень готовности производственно-технических комплексов по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов I и II классов опасности составила 59,8% при плановом значении 57,8%.

3. ПТК «Горный» (Саратовская обл.) и «Щучье» (Курганская обл.) введены в опытно промышленную эксплуатацию.

4. По ПТК «Марадыковский» (Кировская обл.) и «Камбарка» (Удмуртская Республика) выполнены инженерные изыскания, разработана проектная документация, получены положительные заключения государственных экспертиз, разрешение на строительство, выполнены работы подготовительного периода (подготовка территории, демонтаж существующих конструкций, вертикальная планировка, временные инженерные сети), ведутся строительно-монтажные работы по конструктивной части основных и вспомогательных зданий.

5. По ПТК «Западная Сибирь» (Томская обл.) и «Восток» (Иркутская обл.) выполнены инженерные изыскания, разработана проектная документация, получены положительные заключения государственных экспертиз, разрешения на строительство, выполнены работы подготовительного периода, завершены работы «нулевого» цикла и земляные работы по основным зданиям, поставлено оборудование (1-3 этап), ведутся строительно-монтажные работы по зданиям основного производства и вспомогательного назначения.

6. По ПТК «РГ-Центр» (Нижегородская обл.) выполнены инженерные изыскания, разработана проектная документация, получены положительные заключения государственной экспертизы на инженерные изыскания и проектную документацию 1 этапа (вспомогательные здания и сооружения), разрешение на строительство, завершены работы подготовительного периода, проведены общественные слушания о возможном воздействии на окружающую среду, ведутся строительно-монтажные работы по зданиям основного производства и вспомогательного назначения.

7. Обеспечено участие школьников и студентов в Программе мероприятий «Престиж работы в промышленной экологии» – в 2024 г. нарастающим итогом – 2 485 чел.

16.5. ФП «Чистый воздух»

16.5.1. Общая характеристика ФП «Чистый воздух», его целей и задач

ФП «Чистый воздух» реализуется в рамках Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 цели и целевого показателя по снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, в т.ч. уменьшение не менее чем на 20% совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в наиболее загрязненных городах, включая Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Читу, с учетом сводных расчетов допустимого в этих городах негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с Планом первоочередных действий по обеспечению развития российской экономики в условиях внешнего санкционного давления, одобренным на заседании Президиума Правительственной комиссии по повышению устойчивости российской экономики в условиях санкций 15.03.2022, принят Федеральный закон от 26.03.2022 № 71-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», продлевающий срок реализации эксперимента в 12 городах на 2 года – до 31.12.2026.

ФП «Чистый воздух» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– снижение совокупного объема выбросов – 85%;

– снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в городах-участниках проекта – 85%;

– количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха в городах-участниках проекта – 8 ед.;

– численность населения, качество жизни которого улучшится в связи с сокращением объема вредных выбросов в крупных промышленных центрах Российской Федерации – 4272,94 тыс. чел.;

– количество выданных КЭР всем объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на атмосферный воздух и реализующим ППЭЭ с применением НДТ для снижения выбросов в крупных промышленных центрах России, включая города Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Читу – 7 ед.;

– количество объектов, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух, прошедших модернизацию, в т.ч. и с использованием НДТ и/или с использованием инструментов зеленного финансирования в крупных промышленных центрах России, включая города Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск Череповец и Читу – 5 ед.

Информация о показателях ФП «Чистый воздух» представлена в таблице 16.1.

16.5.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Чистый воздух» в 2019-2024 гг.

1. В 12 городах-участниках ФП «Чистый воздух» продолжалась реализация мероприятий комплексных планов, направленных на снижение объёмов выбросов, как опасных веществ, так и других загрязняющих компонентов не менее чем на 20% к 2026 г., а также на улучшение качества жизни населения, проживающего в этих городах (более 6 млн чел.).

2. На 19,95% снижен совокупный объем выбросов загрязняющих веществ, на 18,8% снижен совокупный объем выбросов опасных загрязняющих веществ, плановые показатели по снижению выбросов в 2024 г. достигнуты (85%).

3. В период с 2021 по 2024 гг. на более экологичные виды отопления переведено более 8,7 тыс. домовладений (города Нижний Тагил, Красноярск, Омск, Новокузнецк), закрыто/модернизировано 14 котельных, приобретено 698 ед. экологичного транспорта (трамваи, троллейбусы, электробусы, автобусы на газомоторном топливе), завершена рекультивация территории, занятой городской левобережной свалкой (г. Магнитогорск).

4. Предприятиями достигнуто снижение совокупного объема выбросов на 704,9 тыс. т в рамках модернизации производств, в которые вложено более 677,5 млрд руб.

5. Количество городов с В3 и ЭВ3 атмосферного воздуха в городах – участниках проекта сократилось с 12 до 8 (в 2022 г. – г. Новокузнецк, в 2023 г. – г. Челябинск, в 2024 г. – г. Норильск, г. Череповец).

6. С целью развития и модернизации государственной наблюдательной сети в 12 городах эксперимента модернизировано 60 стационарных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха и установлено 9 новых, приобретено 7 мобильных экологических лабораторий.

7. Закуплено 533 ед. оборудования с целью дооснащения подведомственных лабораторий Росприроднадзора необходимым лабораторным оборудованием для проведения контрольно-надзорных мероприятий.

8. В период с 2021 по 2024 гг. ФГАУ «Российский фонд технологического развития» (Фонд развития промышленности) в рамках программы «Улучшение экологической обстановки» профинансировано 13 проектов в сфере снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, реализуемых предприятиями-участниками ФП «Чистый воздух»: ПАО «Северсталь» (г. Череповец), ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (г. Магнитогорск), ООО «Байкальская энергетическая компания (г. Братск), АО «Асфальтобетонный завод» (г. Красноярск), АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» (г. Красноярск), АО «Челябинский цинковый завод» (г. Челябинск).

9. С учетом Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 21.04.2021 в части распространения системы квотирования выбросов загрязняющих веществ на все города страны, где остро стоит проблема качества атмосферного воздуха, распоряжением Правительства Российской Федерации от 07.07.2022 № 1852-р утвержден перечень из 29 городских поселений и городских округов с высоким и очень В3 атмосферного воздуха, дополнительно относящихся с 01.09.2023 к территориям эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух на основе сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха.

По итогам 2024 г. для всех 29 городов сформированы заключения по сводным расчетам, определены перечни опасных загрязняющих веществ. По состоянию на 31.12.2024 распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.12.2024 № 3995-р утверждены комплексные планы мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для 7 городов; сформированы проекты комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ для 22 городов.

16.6. ФП «Оздоровление Волги»

16.6.1. Общая характеристика ФП «Оздоровление Волги», его целей и задач

ФП «Оздоровление Волги» реализуется в рамках государственных программ Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 322), «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на решение в соответствии с Указом № 204 задачи по сокращению в 3 раза доли загрязненных сточных вод, отводимых в р. Волгу, устойчивому функционированию водохозяйственного комплекса Нижней Волги и сохранению экосистемы Волго-Ахтубинской поймы, а также на достижение в соответствии с Указом № 474 целевого показателя «Экологическое оздоровление водных объектов, включая р. Волгу, озера Байкал и Телецкое».

ФП «Оздоровление Волги» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– снижение объема отводимых в р. Волга загрязненных сточных вод, нарастающим итогом – 1,05 км^3;

– протяженность восстановленных водных объектов Нижней Волги, нарастающим итогом – 1 425,02 км;

– количество построенных, реконструированных водопропускных сооружений для улучшения водообмена в низовьях Волги, нарастающим итогом – 80 ед.;

– площадь восстановленных водных объектов Нижней Волги, нарастающим итогом – 28,1 тыс. га;

– количество выданных КЭР всем объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на р. Волга и реализующим ППЭЭ с применением НДТ – 13 ед.;

– количество объектов, оказывающих негативное воздействие на р. Волгу, прошедших модернизацию, в т.ч. и с использованием НДТ и/или с использованием инструментов зеленого финансирования – 1 ед.

Информация о показателях ФП «Оздоровление Волги» представлена в таблице 16.1.

16.6.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Оздоровление Волги» в 2019-2024 гг.

1. С 2019 г. введено в эксплуатацию 82 водопропускных сооружения на территории 2 субъектов Российской Федерации (8 – Астраханская обл., 74 – Волгоградская обл.). В 2024 г. введено в эксплуатацию 26 водопропускных сооружений (2 – Астраханская обл., 24 – Волгоградская обл.).

2. Обеспечена расчистка участков водных объектов Нижней Волги по линии Росводресурсов. С 2019 г. завершено 26 мероприятий по расчистке участков водных объектов Нижней Волги общей протяженностью 382,14 км, в т.ч. в 2024 г. завершено 7 мероприятий общей протяженностью 141,39 км.

3. Обеспечена расчистка и дноуглубление каналов – рыбоходов Нижней Волги по линии Росрыболовства. Выполнена расчистка 923,69 км каналов-рыбоходов, в т.ч. в 2024 г. – 26,45 км водопроводящих и сбросных каналов нерестовых массивов восточной части дельты р. Волги.

4. По итогам реализации указанных мероприятий протяженность восстановленных водных объектов Нижней Волги» за весь период реализации ФП «Оздоровление Волги» составила нарастающим итогом 1 491,93 км.

5. Завершено 14 мероприятий Росводресурсов по экологической реабилитации водных объектов Нижней Волги на территории Волгоградской обл. на площади 1,24 тыс. га, в т.ч. в 2024 г. – 2 мероприятия площадью 0,23 тыс. га.

6. Проведены работы по удалению водных растений из водных объектов Нижней Волги по линии Росрыболовства на площади 26,9 тыс. га, в т.ч. в 2024 г. на площади 2,9 тыс. га.

7. По итогам реализации указанных мероприятий площадь восстановленных водных объектов Нижней Волги за весь период реализации ФП «Оздоровление Волги» составила 28,14 тыс. га.

8. Завершена ликвидация 13 ОНВОС на территории Астраханской, Ивановской, Тверской, Самарской, Ульяновской областей, а также республик Чувашия и Татарстан.

9. Завершена реализация 123 мероприятий по строительству и реконструкции (модернизации) коммунальных очистных сооружений общей мощностью 2,03 км^3 в год.

В 2024 г. получены разрешения на ввод в эксплуатацию 19 объектов на территории 10 субъектов Российской Федерации общей мощностью 0,6 км^3 в год.

10. Росприроднадзором всего в рамках ФП «Оздоровление Волги» выдано 39 КЭР объектам, оказывающим значительное негативное воздействие на р. Волга и реализующим ППЭЭ с применением НДТ.

16.7. ФП «Сохранение озера Байкал»

16.7.1. Общая характеристика ФП «Сохранение озера Байкал», его целей и задач

ФП «Сохранение озера Байкал» реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указами № 204 и № 474 целей и целевых показателей по экологическому оздоровлению водных объектов и сохранению уникальных водных систем, включая оз. Байкал.

ФП «Сохранение озера Байкал» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– сокращение объемов сбросов загрязненных сточных вод в водные объекты БПТ – 166 712 тыс. м^3/год;

– охват площади БПТ государственным экологическим мониторингом – 100%.

Информация о показателях ФП «Сохранение озера Байкал» представлена в таблице 16.1.

16.7.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Сохранение озера Байкал» в 2019-2024 г.

1. На 214,13 га снижена площадь территорий, подвергшихся высокому и ЭВЗ и оказывающих воздействие на оз. Байкал.

2. В 2021 г. завершены работы по биологической рекультивации земель на площади 143 га по ликвидации последствий отрицательного воздействия добычи угля Холбольджинского угольного разреза.

3. В 2022 г. ликвидировано 9 свалок общей площадью 28,9 га в ЦЗЗ БПТ на территории Прибайкальского национального парка.

4. В 2023 г. была ликвидирована несанкционированная свалка площадью 15,9 га, расположенная в с. Талое в границах национального парка «Тункинский». Также было ликвидировано место несанкционированного размещения отходов площадью 0,06 га на земельном участке к западу от с. Онгурён Ольхонского района Иркутской обл. в границах Прибайкальского национального парка. В 2023 г. ликвидировано 17 несанкционированных мест размещения отходов общей площадью 26,3 га: в Иркутской обл. – 7 свалок площадью 2,9 га, в Республике Бурятия – 10 свалок площадью 23,4 га.

5. Проведены работы по понижению уровня надшламовых вод в картах-накопителях полигонов «Солзанский» и «Бабхинский» ОАО «БЦБК»: в 2021 г. – не менее 40 тыс. м^3; в 2022 г. – не менее 70 тыс. м^3.

6. Для сохранения и воспроизведения уникальных водных биологических ресурсов оз. Байкал на ежегодной основе производится выпуск личинок омуля и молоди осетра: в 2020 г. – 522,2 млн шт., в 2021 г. – 818,8 млн шт., в 2022 г. – 338,9 млн шт., в 2023 г. – 647,3 млн шт., в 2024 г. – 405,5 млн шт.

7. В 2023 г. рамках государственных контрактов от 14.04.2023 № 1/2023ЕИ (по ликвидации НВОС на территории цеха очистных сооружений (далее – ЦОС)) и от 14.04.2023 №2/2023ЕИ (по ликвидации НВОС на полигоне «Бабхинский») ФГУП «ФЭО» начаты работы по ликвидации НВОС на полигоне «Бабхинский» и территории ЦОС ОАО «БЦБК».

8. Досрочно введены в эксплуатацию КОС правого берега г. Иркутска (7-9 этапы) мощностью 220 тыс. м^3 в сутки.

9. Обеспечен охват 100% площади БПТ государственным экологическим мониторингом (установлены наблюдательные пункты для мониторинга водных биоресурсов; модернизированы 35 пунктов наблюдательной сети загрязнения воздуха; проведен лесопатологический мониторинг; созданы 32 пункта наблюдений госэкомониторинга состояния недр).

10. Завершена реконструкция Большереченского рыбоводного завода в Республике Бурятия.

11. Институтами СО РАН в 2023 г. завершена работа в части научного исследования по вопросу изучения влияния уровня воды в оз. Байкал в условиях различной водности на состояние экосистемы озера и оценки возможного ущерба объектам экономики и инфраструктуры.

16.8. ФП «Сохранение уникальных водных объектов»

16.8.1. Общая характеристика ФП «Сохранение уникальных водных объектов», его целей и задач

ФП «Сохранение уникальных водных объектов» реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 322) и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 целей и задач по сохранению уникальных водных объектов, по очистке от мусора берегов и прибрежной акватории водных объектов, а также в соответствии с Указом № 474 целевого показателя «Экологическое оздоровление водных объектов, включая р. Волгу, озера Байкал и Телецкое».

ФП «Сохранение уникальных водных объектов» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– площадь восстановленных водных объектов, нарастающим итогом – 23,5 тыс. га;

– протяженность расчищенных рек – 595,86 км;

– количество населения, вовлечённого в мероприятия по очистке берегов водных объектов – 0,80 млн чел.;

– количество населения, улучшившего экологические условия проживания вблизи водных объектов, нарастающим итогом – 19,02 млн чел.

Информация о показателях ФП «Сохранение уникальных водных объектов» представлена в таблице 16.1.

16.8.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Сохранение уникальных водных объектов» в 2019-2024 гг.

1. В рамках проекта с 2019 г. завершена реализация 105 мероприятий по расчистке участков водных объектов на территории 52 субъектов Российской Федерации. В 2024 г. завершена реализация 37 мероприятий на территории 32 субъектов Российской Федерации. Общая протяженность расчищенных участков русел рек составила 602,01 км, в т.ч. в 2024 г. – 185,0 км.

2. Завершено более 200 мероприятий по расчистке водохранилищ от излишней водной растительности, древесного хлама и мусора на площади 27,0 тыс. га. Проведены 11 мероприятий по экологической реабилитации водных объектов на территории 9 субъектов Российской Федерации общей площадью 1,26 тыс. га. В результате площадь восстановленных водных объектов составила 28,29 тыс. га, в т.ч. в 2024 г. – 7,18 тыс. га.

3. В результате реализации комплекса мероприятий по расчистке и восстановлению водных объектов экологические условия проживания вблизи водных объектов уже улучшены для 21,09 млн чел.

4. Проведены мероприятия с привлечением населения по очистке от мусора берегов и прилегающих акваторий озер и рек – акция «Вода России». С 2019 г. в акциях приняли участие более 7 млн волонтеров. В 2024 г. проведено более 28 тыс. мероприятий по очистке берегов водных объектов в 89 субъектах Российской Федерации, в которых участвовало более 1,5 млн чел.

5. Минстроем России в 2022 г. завершено строительство 4 объектов инфраструктуры, направленных на снижение негативного воздействия на Телецкое озеро: в сёлах Артыбаш и Иогач Турочакского района Республики Алтай введены в эксплуатацию 2 объекта по системе водоотведения и 2 объекта по водоснабжению.

16.9. ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»

16.9.1. Общая характеристика ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», его целей и задач

ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» национального проекта «Экология» реализуется в рамках Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 326) и национального проекта «Экология».

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 целей и задач по сохранению биологического разнообразия, в т.ч. посредством создания не менее 24 новых ООПТ, увеличения площади ООПТ на 5,0 млн га, реинтродукции редких видов животных, создания инфраструктуры для экологического туризма в национальных парках.

ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– количество федеральных ООПТ, нарастающим итогом – 235 ед.;

– увеличена площадь федеральных ООПТ, нарастающим итогом – 5 млн га;

– количество посетителей ООПТ – 12 млн чел.

Информация о показателях ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» представлена в таблице 16.1.

16.9.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» в 2019-2024 гг.

1. За период 2019 – декабрь 2024 гг. создано 25 ООПТ, в т.ч. в 2024 г. создано 5 ООПТ:

– Государственный природный заказник федерального значения «Тамбукан» (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 09.02.2024 № 142);

– Национальный парк «Нижегородское Поволжье» имени В.А. Лебедева» (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 28.03.2024 № 389);

– Национальный парк «Виштынецкий» (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 01.04.2024 № 412);

– Государственный природный биосферный заповедник «Аскания-Нова» имени Ф.Э. Фальц-Фейна и государственный природный заказник федерального значения «Акадийский» (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 15.11.2024 № 1566).

2. С начала реализации проекта площадь федеральных ООПТ увеличена на 5,6 млн га при плановом значении 5 млн га (в т.ч. в 2024 г. на 0,13 млн га.).

3. Количество посетителей ООПТ федерального значения в 2024 г. составило 17,6 млн чел. при плановом значении 12 млн чел.

4. Реализованы мероприятия по восстановлению и реинтродукции редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, в т.ч. по 13 приоритетным объектам животного мира федерального проекта, включенным в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, требующих принятия первоочередных мер по восстановлению и реинтродукции, утвержденный распоряжением Минприроды России от 29.08.2019 № 26-р. Это животные, занесенные в Красную книгу с 1-ым природоохранным статусом: аргали, амурский тигр, белый медведь, дзерен, зубр, дальневосточный и переднеазиатские леопарды, лошадь Пржевальского, снежный барс, сайгак, стерх, гренландский и серый киты (охотоморские популяции).

5. Утверждены 13 Стратегий и Программ по сохранению и восстановлению редких видов животных, заключены 13 соглашений с бизнесом, направленных на реализацию программ по сохранению биологического разнообразия. В 2024 г. заключено соглашение о взаимодействии между Минприроды России и Международным экологическим фондом «Чистые моря» (мероприятия по сохранению биологического разнообразия и развитию экологического туризма), соглашение о взаимодействии между Минприроды России и ПАО «НК Роснефть» (мероприятия по сохранению биологического разнообразия арктических экосистем в регионах присутствия). Общий объем финансирования, привлеченного в рамках заключенных соглашений с коммерческими компаниями, с 2019 по 2024 гг. составляет более 800 млн руб.

Распоряжением Минприроды России от 19.09.2024 № 50-р утверждена Стратегия сохранения амурского тигра в Российской Федерации; распоряжением Минприроды России от 17.12.2024 № 62-р утверждена Стратегия сохранения охотоморской популяции серого кита в Российской Федерации; распоряжением Минприроды России от 20.12.2024 № 65-р утверждена Стратегия сохранения охотоморской популяции гренландского кита в Российской Федерации; распоряжением Минприроды России от 28.12.2024 № 66-р утверждена Программа восстановления (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на Кавказе.

6. За время реализации федерального проекта до 65 ФГБУ, осуществляющих управление 49 ООПТ, доведены субсидии из федерального бюджета в сумме 1164,0513 млн руб. на создание и обустройство следующих объектов туристической инфраструктуры: более 15 визит-центров, 13 эколого-просветительский центров, более 65 объектов базовой туристской инфраструктуры (в т.ч. кемпинги, глэмпинги, санитарно-гигиенические объекты, аншлаги и информационные объекты, входные группы и др.), более 70 экологических троп и туристских маршрутов (в т.ч. экскурсионных, водных и снегоходных), 3 понтонов, 3 причалов, 2 мостов. Закуплены 17 ед. транспортной техники и более 17 ед. плавательных средств.

В 2024 г. доведены субсидии (в сумме 78,217 млн руб.) до 18 ФГБУ, осуществляющих управление 19 ООПТ на создание и обустройство 3 визит-центров, 8 объектов базовой туристической инфраструктуры, 10 экологических троп и маршрутов, 3 информационно-просветительских объектов, 2 понтонов, 1 моста и 1 причала.

7. В рамках создания системы подготовки кадров для заповедной системы организованы:

– повышение квалификации работников ФГБУ ООПТ по дополнительным профессиональным образовательным программам ДПО, по результатам которого выданы удостоверения и сертификаты государственных образцов 376 работникам заповедной системы по 9-м программам повышения квалификации на базе вузов и иных организаций, осуществляющих образовательную деятельность (в т.ч. 134 чел. в 2024 г.);

– регулярное информационно-консультационное сопровождение деятельности ФГБУ ООПТ с использованием обучающих вебинаров (проведено 38 обучающих вебинаров, в которых приняло участие более 900 работников ФГБУ ООПТ, в т.ч. более 300 чел. в 2024 г.);

– разработка нормативных и методических документов для последующего обеспечения целевой подготовки кадров для заповедной системы на базе вузов, в т.ч. разработан проект профессионального стандарта «Специалист в области заповедного дела», а также совместно с пилотным вузом разработаны проекты 2-х основных профильных образовательных программ «Заповедное дело» по направлению подготовки «Экология и природопользование» для последующего осуществления целевой подготовки студентов по профилю «Заповедное дело» уровней бакалавриат и магистратура в пилотном вузе.

В программах повышения квалификации и обучающих вебинарах в 2023 и 2024 гг. принимали участие, в т.ч., сотрудники профильных органов исполнительной власти 4-х новых субъектов Российской Федерации (Донецкой и Луганской Народных Республик, Херсонская и Запорожская области).

Сформирована нормативно-правовая и методическая база по созданию инфраструктуры для экологического туризма в национальных парках и продвижению комплексного туристского продукта». С 01.09.2023 вступил в силу Федеральный закон от 18.03.2023 № 77-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 77-ФЗ), которым были внесены изменения, в т.ч. в Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Федеральный закон № 33-ФЗ). Он направлен на установление единых основ правового регулирования организации туризма и осуществления рекреационной деятельности в границах ООПТ, а также на усиление защиты государственных природных заповедников. Федеральный закон № 77-ФЗ был разработан во исполнение поручений Президента Российской Федерации от 26.02.2019 № Пр-294, от 19.12.2020 № Пр-2177 и от 28.01.2021 № Пр-126 по вопросу внесения в законодательство Российской Федерации изменений, направленных на развитие экологического туризма на ООПТ и создания для этого необходимой инфраструктуры.

В настоящее время в реализацию Федерального закона № 77-ФЗ приняты 14 подзаконных правовых актов Правительства Российской Федерации.

8. Обеспечено продвижение и развитие информационного портала «Заповедное путешествие» для популяризации туристических продуктов ООПТ федерального значения в целях увеличения количества посетителей ООПТ. На портале размещена информация о 236 ООПТ, 769 туристских маршрутах, 1082 объектах туристского показа. В 2024 г. на портале актуализирована информация о туристских маршрутах и объектах туристского показа, обновлены фотографии, представляющие природные достопримечательности ООПТ.

16.10. ФП «Сохранение лесов»

16.10.1. Общая характеристика ФП «Сохранение лесов», его целей и задач

ФП «Сохранение лесов» реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 318 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства») и национального проекта «Экология» (утвержден протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 № 16).

Мероприятия проекта направлены на достижение в соответствии с Указом № 204 целей и задач по сохранению лесов, в т.ч. на основе их воспроизводства на всех участках, вырубленных и погибших лесных насаждений. Основной целью проекта является обеспечение баланса выбытия и воспроизводства лесов в соотношении 100% к 2024 г. и сокращение ущерба от лесных пожаров.

ФП «Сохранение лесов» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– лесистость территорий Российской Федерации – 46,2%;

– поглощение лесами углерода – 610 млн т;

– количество населения, вовлеченного в мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов (в т.ч. тушения лесных пожаров, посадке леса, очистке лесов, охране лесов от правонарушений, участий в деятельности школьных лесничеств) – 1,5 млн чел.;

– отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших насаждений – 100%;

– ущерб лесным насаждениям от лесных пожаров – 12,5 млрд руб.

Информация о показателях ФП «Сохранение лесов» представлена в таблице 16.1.

16.10.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Сохранение лесов» в 2019-2024 гг.

1. Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений 2024 г. соответствующий показатель федерального проекта составило 157,9%.

2. Площадь лесовосстановления и лесоразведения за период реализации проекта составила 7 863,35 тыс. га (при плановом значении на конец 2024 г. – 7 579,0 тыс. га), что по ежегодным значениям является наивысшим показателем за последние 27 лет.

3. В ходе реализации ФП органами исполнительной власти в области лесных отношений субъектов Российской Федерации приобретено более 50 тыс. ед. лесопожарной техники и оборудования, а также более 13 тыс. ед. лесохозяйственной техники

и оборудования, что позволило стабилизировать ситуацию с оперативностью тушения лесных пожаров, а также повысить качество и увеличить объемы проведения работ по лесовосстановлению.

4. Выращено 4 771,1 млн шт. (при плановом значении на конец 2024 г. – 4 557,0 млн шт.) посадочного материала лесных растений (нарастающим итогом за весь период реализации ФП «Сохранение лесов», в т.ч. в 2024 г. – 886,8 млн шт.).

5. Запас семян лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения в 2024 г. увеличен на 318,7 т и составил 1 781,4 т нарастающим итогом (при плановом значении на конец 2024 – 1 632,0 т).

6. Количество населения, вовлеченного в мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов по итогам 2024 г. составило 1,7 млн чел.

7. Ущерб лесным насаждениям от лесных пожаров составил 10,5891 млрд руб. (при предельном значении на 2024 г. – 12,5 млрд руб.).

16.11. ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды»

16.11.1. Общая характеристика ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды», его целей и задач

Проект разработан в 2021 г. в соответствии с подпунктом «у» пункта 6 перечня поручений Президента Российской Федерации от 24.10.2020 № Пр-1726ГС.

Паспорт ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Экология» от 20.12.2021 № 17.

Реализация мероприятий обеспечивает достижение показателя «Количество городов, охваченных комплексной информационной системой мониторинга состояния окружающей среды» Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 г. и на плановый период до 2030 г., а также влияет на обеспечение достижения показателя Указа № 474 «Снижение выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в 2 раза по отношению к уровню 2017 года».

ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» направлен на достижение следующих показателей национального проекта «Экология» к 31.12.2024:

– количество городов, охваченных комплексной информационной системой мониторинга состояния окружающей среды – 250 ед.

Информация о показателях ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» представлена в таблице 16.1.

16.11.2. Ключевые результаты и оценка реализации ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» в 2019-2024 гг.

1. Принят Федеральный закон от 04.08.2023 № 450-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 450-ФЗ), устанавливающий правовые основы создания Федеральной государственной информационной системы состояния окружающей среды (ФГИС «Экомониторинг»). В целях реализации положений Федерального закона № 450-ФЗ приняты постановления Правительства Российской Федерации от 14.03.2024 № 300 «Об утверждении Положения о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды)» и от 19.03.2024 № 329 «О федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды», а также приказ Минприроды России от 13.11.2024 № 659 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в связи с созданием федеральной государственной информационной системы состояния окружающей среды».

2. Минприроды России заключен государственный контракт с ПАО «Ростелеком» на создание ФГИС «Экомониторинг» от 23.04.2024 № 01731000113240000003-01.

3. В 2024 г. на портале https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/ создана ФГИС «Экомониторинг» – система находится в опытной эксплуатации.

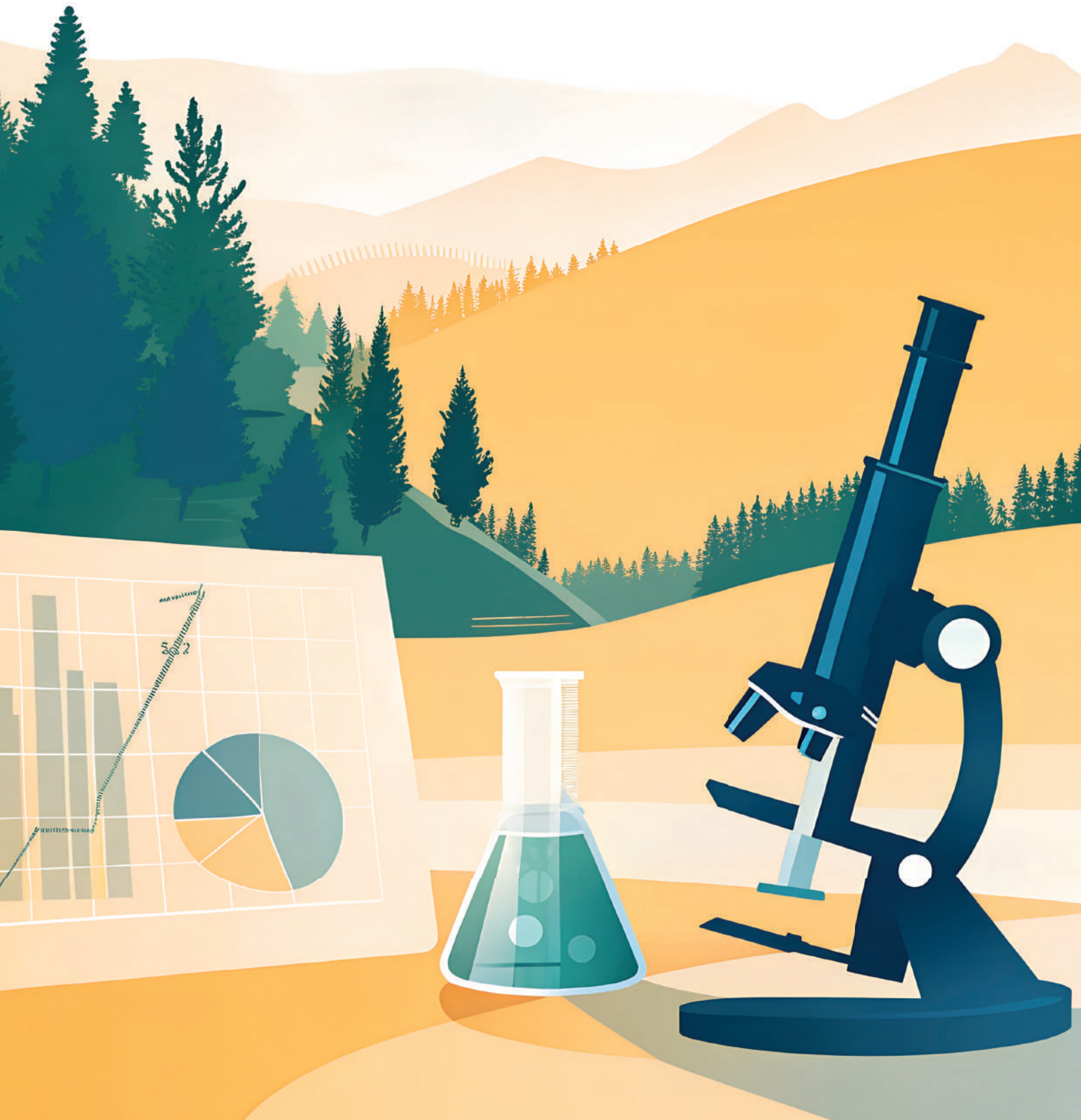
4. Завершена разработка модуля «Мониторинг атмосферного воздуха» ФГИС «Экомониторинг», который введен в опытную эксплуатацию и содержит информацию о состоянии атмосферного воздуха в 266 населенных пунктах Российской Федерации.

5. Минприроды России приняты результаты работы по научно-методическому обеспечению по теме «Формирование методологических и информационно-технологических основ создания и развития федеральной государственной информационной системы состояния окружающей среды».

6. В целях внедрения искусственного интеллекта при осуществлении мониторинга объектов животного мира, 10 пилотным федеральным государственным бюджетным учреждениям, осуществляющим управление ООПТ федерального значения, предоставлены лицензии на программное обеспечение на основе искусственного интеллекта, обеспечивающее распознавание объектов животного мира, а также разработан веб-интерфейс для его последующей интеграции с разрабатываемым сервисом (организованы работы профильных структурных подразделений).

Мероприятия ФП «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды» национального проекта «Экология», предусмотренные до 2024 г., выполнены в полном объеме.

17.
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



17.1. Библиометрическая характеристика российских научных исследований в сфере охраны окружающей среды

Публикационная активность авторов, представляющих свои исследования на русском языке, была определена на основе размещенных в базе данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) материалов. Так в 2024 г. в базе проиндексировано 21875 публикаций, отображающихся по поисковым запросам «экология, экологический, охрана природы». Это почти на 9% превосходит количество соответствующих публикаций в 2023 г. В целом за последние 15 лет, количество тематических исследований увеличилось примерно в 3 раза, что можно проследить на основе опубликованных статей (рисунок 17.1).

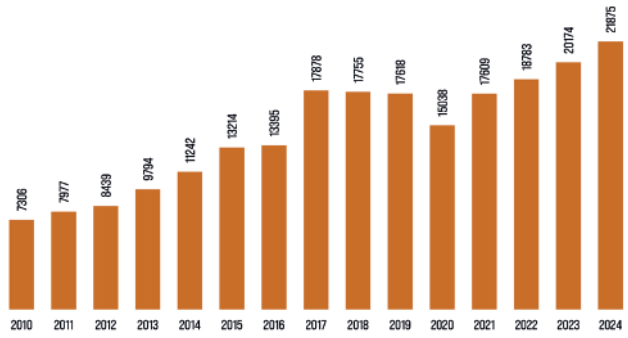


Рисунок 17.1 – Динамика публикаций, посвященных вопросам экологии, 2010-2024 гг., ед.

Источник: библиографическая и реферативная база данных eLIBRARY
Примечание: ключевыми словами для отбора публикаций являются экология, экологический, охрана природы.

Подробная информация о результатах российских научных исследований в сфере охраны окружающей среды по типам публикаций (тематические публикации, сборники, книги, материалы конференций, диссертации, отчеты, патенты, гранты) и, по ключевым словам, которые встречаются в публикациях представлена на платформе научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (https://www.elibrary.ru/).

17.2. Научные исследования организаций Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, выполненные под научно-методическим руководством Российской академии наук

В 2024 г. институты РАН, находящиеся в ведении Минобрнауки России и работающие под научно-методическим руководством РАН, проводили исследования в основном в рамках Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021-2030 гг.), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3684-р.

17.2.1. О реализации мероприятий по сохранению биологического разнообразия животных, растений и грибов, в частности мероприятий по сохранению растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации

17.2.1.1. Отделение наук о Земле РАН

ФГБУН Институт географии РАН (ИГ РАН). В 2024 г. продолжены исследования и мониторинг состояния популяций и оценки численности, и разнообразия животных, растений и грибов на ООПТ Российской Федерации. Показано, что проложенные автодороги нанесли ущерб лихенобиоте национального парка «Лосиный остров». Если автодороги непосредственно не затронули места произрастания большинства редких видов лишайников, то на прилегающей к ней территории значительная часть лишайников была подвергнута воздействию. Именно эта территория была наибольшей концентрацией видов, включенных в Красную книгу Москвы.

Инвентаризация лихенобиоты, трансплантированной с каменистым субстратом в центр Москвы на территорию парка «Зарядье» с целью оценки чувствительности различных видов к загрязнению, показала, что число видов изменилось – наблюдается постепенное уменьшение, как эпилитных, так и эпифитных. Часть видов после 7 лет, прошедших с момента трансплантации, сохранилась: *Rhizocarpon geographicum, Melanohalea stygia, Phaeophyscia sciastra, Aspicilia cinerea* и др. Неожиданно оказалась высокая степень устойчивости эпилитного кустистого вида *Ramalina polymorpha,* а накипные виды *Candelariella vitellina* и *Protoparmeliopsis muralis* даже несколько увеличили проективное покрытие – эти виды токсикотолерантные. *Protoparmeliopsis muralis* (включен в Красную книгу Москвы) расширил число местонахождений – это связано с увеличением субстратной базы, т.к. декоративные валуны используют ландшафтные дизайнеры для оформления территорий (например, валуны возле метро «Мичуринский проспект»). Факт устойчивости *Ramalina polymorpha* нужно учитывать при биоиндикационных исследованиях.

На территории Щукинского п-ва (памятник природы, Северо-Западный административный округ Москвы) зафиксировано уменьшение числа талломов кустистого эпигейного лишайника *Cetraria islandica* (Красная книга Москвы), ценопопуляция которого была восстановлена с использованием материала, сохраненного в криобанке лишайников.

Исследования 2024 г. касались и многих вопросов сохранения биоразнообразия Российской Арктики, в т.ч. изучения состояния популяций и численности редких видов арктической фауны. В полевой сезон 2024 г. проведена оценка численности колонии белощекой казарки на о-ве Колгуев (Ненецкий АО) – 100324 гнезд казарок на площади 8372 га. Сейчас это самая крупная известная колония белощекой казарки в мире (!). Замечено, что рост колонии продолжается, но не за счёт увеличения плотности гнездования, как это было ранее, а за счёт расширения колонии и осваивания казарками новых местообитаний. Экспедиция ИГ РАН проведена совместно с Русским обществом сохранения и изучения птиц им. М.А. Мензбира с целью изучения состояния популяций птиц и мониторинга их численности и распределения. Проводилось индивидуальное мечение кулика-лопатня, исландского песочника и др. видов, для проведения учетов птиц, локализации гнезд и выводков, кольцевания и цветного мечения, оценки занимаемых местообитаний. Особое внимание к кулику-лопатню – виду Красной книги Российской Федерации, находящемуся под угрозой вымирания. Данные использованы для рекомендаций о предлагаемой стратегии охраны гнездящихся видов на Чукотке, в России и в странах их миграционного пути и зимовок. Основные результаты 2024 г.: материалы мо-

ниторинга состояния 2 изолированных локальных группировок кулика-лопатня (33 и 16 особей) и исландского песочника (32 особи); выявлено снижение численности кулика-лопатня и других видов; по результатам мечения отмечены миграционные связи местных птиц с Камчаткой, Китаем, Мьянмой, Новой Зеландией.

17.2.1.2. Отделение биологических наук РАН

ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (БИН РАН). В 2024 г. БИН РАН осуществлено научное обеспечения подготовки издания Красной книги Российской Федерации (Растения и грибы).

Для каждого вида подготовлен отдельный очерк, в котором указаны категории статуса редкости, угрозы исчезновения, а также степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мероприятий, подробно охарактеризовано распространение в Российской Федерации, и за ее пределами, указаны места обитания, экологические особенности, принятые и необходимые дополнительные меры охраны. Каждый очерк иллюстрирован цветным рисунком и картой распространения.

Данное издание в течение не менее, чем десятилетия будет являться научной основой работ по сохранения биологического разнообразия растений и грибов Российской Федерации.

ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН (ГБС РАН). Выполнены работы по изучению биологического разнообразия мохообразных, включающие исследования ископаемых представителей с целью разработки их эволюционной системы, и современных видов и родов, исследования которых уточняют таксономический статус наиболее сложных групп, поднимая систематику группы на современный уровень. Оценены возможности отнесения палеозойских и мезозойских мхов к современным семействам, порядкам или классам, на основе новых данные о палеозойских мхах отряда *Protosphagnales.* Изучение деталей их анатомического строения привели к значительному расширению объема группы и обосновали необходимость подразделение этого порядка на пять отдельных семейств, причем все они имеют черты строения, исключающие отнесение их представителей к какому-либо из современных порядков. Исключение среди палеозойских мхов представляет только род *Arvildia,* имеющий уникальные признаки современного проядка *Andreaeales.* В эоценовых ровненских янтарях выявлен род *Leptoscyphus,* это первая находка этого рода, равно как и семейства *Lophocoleaceae* в ископаемом состоянии. Описаны также два вида рода *Nipponolejeunea,* представляющие первых представителей семейства *Jubilaceae* в ровненских янтарях. Кроме того, восточноазиатский род *Nipponolejeunea* оказывается, таким образом, представленным в эоцене Европы богаче чем в современной флоре.

Работы по систематике современных мхов, проведенные с использованием ДНК маркирования проводились в 2024 г. с наиболее крупными или сложными родами, а именно *Dicranum, Fissidens, Didymodon и Frullania,* в них (а также еще в трех других родах) были описаны новые для науки виды или, в ряде случаев, восстановлена самостоятельность видов, которые ранее были сведены в синонимы и незаконно забыты.

Уточнение систематики ископаемых мхов кардинальным образом меняет представление о возрасте современных групп. Молекулярные датировки указывают на раннепалеозойские дивергенции основных эволюционных линий, однако на территории Ангариды и Субангариды до конца пермского периода были широко представлены мхи, которые за единичными исключениями заведомо не относятся ни к одному из порядков, представленных в современной флоре. Эти данные меняют направленность поиска предковых форм среди палеозойских растений.

Продолжающееся описание новых видов и исправление ошибок таксономических работ прошлого создают фундамент всех работ по изучению биоразнообразия. Современный этап этих исследований, в котором в арсенал ботаников добавились возможности изучения последовательностей ДНК, позволяющие проверку гипотез, предложенных по морфолого-анатомическим данным, позволяет надеяться, что точность результатов стала значительно выше того, что было еще только 25 лет назад. В то же время число выявляемых видов, особенно в сложных группах, указывает на актуальность работ в этом направление по крайней мере в ближайшие десятилетия.

ФГБУН Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН (ПИБР РАН). Описаны два новых для науки вида растений с горной части Дагестана – *Amberboa daghestanica* Murtaz и *Orobanche dagestanica* Ó. Sánchez, Piwow., Fateryga, Svirin et Murtaz. Оба вида являются эндемичными для флоры Дагестана. Кроме того, выявлено 6 новых видов растений для региона (*Bupleurum tenuissimum* L., *Carex buxbaumii* Wahlenb., *Onosma tenuiflora* Willd., *O. rigida* Ledeb. *O. taurica* Pall. ex Willd., *Valerianella plagiostephana* Fisch. et C.A. Mey). Практически все выявленные виды обнаружены в Южном Дагестане в различных типах растительных сообществ. Из 6 выявленных видов, два вида *(Valerianella plagiostephana и Onosma tenuiflora)* являются новыми для флоры России. Полученные данные могут быть использованы при оценке биоразнообразия различных растительных сообществ, биоресурсного потенциала и в планировании управления экосистем.

17.2.1.3. Уральское отделение РАН

ФГБУН Ботанический сад УрО РАН (БС УрО РАН). Подготовлено 16 видовых очерков в новое издание Красной книги Российской Федерации (Ррастения, грибы) (2024). Очерки дополнены по сравнению с Красной книгой Российской Федарации (2008). В частности для *Astragalus clerceanus* (астрагал Клера) обнаружено наиболее северное (на р. Усьва в Пермском крае) и наиболее восточное (близ г. Сухой Лог в Свердловской обл.) местонахождения; указано новое местонахождение ценопопуляции *Astragalus permiensis* (астрагал пермский) в Республике Башкортостан, на шихане Тра-тау близ Стерлитамака (это крупнейшая популяция астрагала пермского, в которой сосредоточено не менее 90% всех особей вида); обнаружено новое, самое северное местонахождение вида *Galitzkya spathulata* (галитцкия лопатчатая) в Челябинской обл. и др.

Проведена наиболее полная инвентаризация видов высших сосудистых растений АЧР, для которой более 100 видов приведены впервые. Опубликован чеклист флоры сосудистых растений Азиатской России (Chepinoga et al., 2024), который основан на «Конспекте флоры Азиатской России: сосудистые растения» (2012) и дополнен новыми флористическими, таксономическими и номенклатурными данными. Территория АЧР принята в границах трех федеральных округов: Уральского, Сибирского

и Дальневосточного. В чеклист включены все местные (аборигенные), чужеродные (заносные), а также наиболее частые культурные (главным образом древесные) растения.

ФГБУН Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН (ЮУБСИ РАН). Впервые изучена морфометрическая изменчивость и жизненное состояние особей малоизученного декоративного вида *Ornithogalum fischerianum* Krasch. (птицемлечник Фишера) на территории Оренбургской обл. Вид включен в Красные книги: Республики Казахстан, Самарской, Челябинской и др. областей. Выявлено, что вид хорошо себя чувствует в нарушенных степях, где отсутствует или снижена конкуренция с крупными дерновинными злаками, а вот уплотнение почвы, наоборот, негативно сказывается на росте и развитии вида. Несмотря на достаточно стабильное состояние большинства ценопопуляций вида, многие его популяции малочисленные, поэтому необходим дальнейший мониторинг мест его произрастания.

ФГБУН Институт экономики УрО РАН (ИЭ УрО РАН) проводит исследования оленеводства. Оленеводство является важнейшей отраслью традиционного хозяйства коренных малочисленных народов Севера Арктической зоны, самым значимым рынком труда для кочующих в тундре представителей этих народов, источником благосостояния их семей, самой этнической отраслью, в которой занято аборигенное население. В этом проявляется его значимость для жизнеобеспечения коренных народов Севера, его экономическая, экологическая и этническая роль. В социальном плане сохранение этой отрасли позволяет представителям коренных народов ощущать себя самостоятельным этносом, обеспечивая устойчивое социально-экономическое развитие в рыночных условиях.

Оленеводство остается самой этносохраняющейся отраслью традиционного природопользования. Являясь наиболее экстенсивной формой с/х производства, оно для своего развития требует огромного количества сменяемых по сезонам года пастбищ. Они располагаются в тундровой, лесотундровой и таежной зонах, занимая 339,8 млн га, из которых 80% относятся к АЗРФ. Здесь на протяжении столетий сложилась своеобразная оленеводческая цивилизация с кочевым и полукочевым населением, к числу которого относятся коренные малочисленные народы Севера (ненцы, ханты, чукчи, эвенки и др.), и представители более крупных северных этносов – коми и якуты.

В настоящее время к территориям, где в рыночных условиях поголовье оленей постоянно увеличивалось, относится ЯНАО, на долю которого приходится 52% поголовья животных АЗРФ.

Важнейшим условием развития оленеводства является наличие достаточного количества и качества пастбищных угодий, которыми оленеводческие территории обеспечены в разной степени. В АЗРФ как поголовье оленей, так и обеспеченность оленеводства пастбищами и удельным показателям отличается чрезвычайной дифференциацией как по субъектам, так и по муниципальным образованиям: от 54 га на 1 оленя в ЯНАО до 453 га – Республике Саха (Якутия).

К факторам, сдерживающим рост поголовья в регионах относятся острая нехватка пастбищ и изменение природно-климатических условий отдельных лет (2014, 2015); усилия, предпринимаемые региональными органами власти для стабилизации ситуации, связанные с изменением целевой поддержки, направленной на стимулирование увеличения заготовок мяса, а, следовательно, увеличение забоя животных; повышение товарности отрасли.

Алгоритм поэтапного снижения численности поголовья домашних оленей предполагает комплексное решение вопроса: повышение закупочных цен на оленину; обеспечение условий для глубокой безотходной переработки продукции и сырья, среди которых: чипирование всех оленей, переработка оленьих рогов и производство эндокрин-ферментного сырья; введение платы за возмещение потерь при порче оленьих пастбищ пропорционально снижению продуктивности земельных угодий с учетом коэффициента восстановления хозяйственно-биологического потенциала пастбищ за соответствующие периоды лет.

Предлагаемые меры предусматривают решение комплекса вопросов, ориентированных на поэтапное снижение частного поголовья домашних оленей, разрешение конфликтных ситуаций между недропользователями и коренными малочисленными народами Севера на основе заключения договорных отношений. Выбранная стратегия обеспечит не только сохранение, но и развитие оленеводства, относящегося к числу базовых отраслей традиционного хозяйства, которое обуславливает образ жизни коренного населения.

17.2.1.4. Сибирское отделение РАН

ФГБУН Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (ИПРЭК СО РАН). Подготовлен и передан для подготовки постановления Правительства Забайкальского края проект Перечня объектов животного мира, рекомендуемых к внесению в Красную книгу Забайкальского края. Данный Перечень включает 169 видов животных (10 – моллюски, 66 – насекомые, 3 – рептилии, 57 – птицы, 20 – млекопитающие). По сравнению с Перечнем 2010 г. новый Перечень обновлён более чем на 300%. Причины: появление новой информации о численности и распространении видов, исключение видов из Красной книги Российской Федерации, включение видов в Красную книгу Российской Федерации, изменение численности видов в сторону увеличения на территории Забайкальского края, изменение таксономических данных (сведение некоторых видов в синонимы).

Подготовлены предложения о возможности включения в Красную книгу Забайкальского края (том Растения) двух новых видов растений, которые являются редкими не только на региональном уровне, но и в Российской Федерации в целом. В регионе эти виды представлены единичными малочисленными ценопопуляциями, занимающими крайне ограниченные территории. Такие популяции могут быть легко подвергнуты уничтожению в результате антропогенного воздействия.

17.2.1.5. Дальневосточное отделение РАН

ФГБУН Ботанический сад-институт ДВО РАН (БСИ ДВО РАН). В рамках работ по охране редких растений осуществлялась пересадка и реинтродукция растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Сахалинской обл. Деятельность БСИ ДВО РАН и его филиалов в 2024 г. была направлена на изучение, мониторинг и охрану редких и охраняемых видов растений и грибов, что является важным вкладом в обеспечение сохранения биологического разнообразия региона.

ФГБУН Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН (ТОИ ДВО РАН). В рамках Соглашения о сотрудничестве

между ФГБУ НИЦ «Курчатовский институт» и ТОИ ДВО РАН проведены совместные мероприятия по изучению биоразнообразия морских микроорганизмов арктических и дальневосточных морей России и формированию биоресурсной коллекции (метагеномного атласа) морских микроорганизмов, проводится разработка биопрепаратов для очистки нефтезагрязненных сред.

ФГБУН Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН (ИВиС ДВО РАН). Разработана многофункциональная геоинформационная система «Эколого-геохимическая характеристика рек Камчатки».

Оценено эколого-геохимическое состояние р. Камчатка по гидрохимическим показателям. Рассмотрен состав воды на ключевых участках от истока до устья, выявлены области с содержанием элементов, концентрации которых превышают установленные нормы для питьевого/культурно-бытового пользования и рыбохозяйственного значения. Оценена возможность влияния извержений вулкана Шивелуч на гидрохимию реки путем прямого попадания пепла в воду. Выполненная оценка санитарно-гигиенического состояния вод р. Камчатка в осеннюю межень показала превышение для водных объектов рыбохозяйственного значения содержания Al, V, Mn, Fe, Cu, Zn, As. Крупная аномалия по содержанию мышьяка определена в районе пос. Козыревск. Для ряда других элементов (Al, Mn, Fe, Cu, Zn, As) превышения по ПДК выявлены преимущественно в нижнем течении реки.

Детальное изучение состава травертинов в долине р. Белая (п-ов Камчатский Мыс), образующихся при выходе щелочных подземных вод, показало, что из-за низкой температуры источников (2-7°С) их изотопный состав (δ13С, δ18О) отличается от составов аналогичных по условиям формирования травертинов других регионов мира. Изотопный состав стронция (0,7051-0,7070) соответствует смешению магматического и морского стронция. Возраст травертинов, определенный радиоуглеродным методом, варьирует от современного в наиболее щелочных источниках до 6300 лет в образце из аллювиальных отложений. Изотопный состав кислорода самого старого образца соответствует более холодному климату 6300 лет назад, что противоречит палеоботаническим реконструкциям.

ФГБУН Институт водных и экологических проблем ДВО РАН (ИВЭП ДВО РАН). Установлено, что русловые процессы и высокие концентрации загрязняющих веществ в паводковых водах р. Амур являются регуляторами абиотического стресса для сосудистых растений поймы. В развитии абиотического стресса большое значение имеют высокие концентрации подвижных соединений Fe, Zn и Pb в почвенных растворах, которые являются блокаторами SH-групп биологических молекул и приводят к снижению активности ферментов, углеводного и липидного обмена мезо-и гигрофильных растений. Периоды длительных паводков поддерживают эффект токсичности в почвенных растворах, снижая эффективность процессов к самовосстановлению и потере биологического разнообразия (совместно с Университетом Тунцзи (КНР)).

Подготовлена ландшафтная карта масштаба 1:100000 кластера «Центральный» заповедника «Бастак», включающая 73 типа урочищ, относящихся к 9 видам, 19 подвидам ландшафтов. Выявлены ключевые участки ландшафтного мониторинга, расположенные в пределах предгорно-подгорной полосы, которые составляют 11% от типов урочищ кластера, охватывая 17% его площади.

17.2.2. О выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения, обеспечения экологической безопасности и экологически устойчивого развития (в т.ч. по сохранению видов растительного и животного мира, внесенных в Красную книгу Российской Федерации)

17.2.2.1. Отделение наук о Земле РАН

ФГБУН Институт водных проблем РАН (ИВП РАН). Впервые для речных бассейнов Российской Федерации на основе отечественного программного обеспечения – Национальной гидрологической моделирующей системы, создана база данных гидрологического реанализа за многолетний период, интегрирующая данные гидрологического моделирования и гидрологического мониторинга Росгидромета.

ФГБУН Истиут водных проблем Севера Карельского научного центра РАН (ИВПС КарНЦ РАН). Впервые на примере Онежского озера создана информационно-аналитическая система для оценки состояния и прогнозирования динамики системы озеро-водосбор. С помощью разработанной ИАС выполнены прогностические расчеты поступления биогенных веществ в озеро от разных источников до 2050 и 2100 гг. для нескольких сценариев изменений климата (RCP 2.6, RCP8.5) и разнотипной антропогенной нагрузки. Для принятых сценариев до 2050 г. ожидается рост продуктивности озера, при этом основной рост первичной продукции будет наблюдаться в губах и заливах Онежского озера. Выполненные с помощью ИАС расчеты показали, что в настоящее время пелагиальная часть озера находится в олиготрофном состоянии, и для сохранения текущего трофического статуса в будущем нагрузка по фосфору не должна превышать 780 т/год.

Обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Кольский научный центр РАН (ИППЭС КНЦ РАН). Впервые проведена комплексная оценка пулов и потоков углерода в системе «атмосферные осадки – лесной полог – почвенные воды» и потоков ПГ в северотаежных лесах Мурманской обл. Определены ключевые природные и антропогенные факторы, регулирующие пулы и потоки углерода в лесных экосистемах. Разработана научно-методическая основа системы мониторинга бюджета углерода в лесах на северном пределе распространения в условиях атмосферного загрязнения.

17.2.2.2. Отделение биологических наук РАН

ФГБУН Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского научного центра РАН (ПИБР ДНЦ РАН). Проведен анализ полового состава и размерной группы погибших краснокнижных тюленей по дагестанскому побережью Каспийского моря в период с конца 2022 по начало 2023 г. Каспийский тюлень (*Pusa caspica* Gmelin, 1788) – единственное морское млекопитающее, обитающее в Каспийском море, включен в Красную книгу Российской Федерации (2021 г.).

Большой общественный резонанс вызвали массовые гибели 659 и выбросы мертвых тюленей в 2020 г., 2022-2023 гг. Всего было зарегистрировано 2850 мертвых тюленей. Среди погиб-

ших в декабре 2022 г. тюленей преобладали самцы (54,5%), тогда как в январе 2023 г. доминировали самки (67,3%). Размеры, как у самцов, так и у самок варьировались от 78 см до 150 см. В декабре 2022 г. в размерном ряду тюлени были представлены практически равномерно, как взрослые, так и молодые, в то время как в январе 2023 г., явно преобладали взрослые самки (118-137 см). Оценка половозрастной структуры тюленей позволила оценить текущее состояние популяции, установить интенсивность размножения и общий репродуктивный потенциал.

ФГБУН Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН (ИОГен РАН). Подготовлены рекомендации к восстановлению западносибирской популяции стерха по данным полногеномного анализа. Сравнение полных ядерных геномов находящегося под угрозой исчезновения эндемика России белого журавля стерха выявило сходство двух географически изолированных популяций – относительно стабильной восточносибирской и исчезающей западносибирской популяций, и выявил наличие вредных мутаций в гомозиготном состоянии у западносибирских стерхов. Рекомендовано экстренное спасение западносибирской популяции с помощью реинтродукции птиц из восточной популяции.

17.2.2.3. Отделение математических наук РАН

ФГБУН Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН (ИВМ РАН). Проведены численные эксперименты по усовершенствованной модели переноса и трансформации газовых примесей и аэрозолей в атмосфере с учетом процессов конденсации, коагуляции, нуклеации и зародышеобразования с участием атмосферных ионов, при включении механизма усиления каталитического действия ионов Mn^{2+} и Fe^{3+} в жидкофазном окислении диоксида серы.

Получены оценки динамики образования сульфатов в капельной влаге атмосферы для различных значений кислотности и концентраций ионов переходных металлов. Установлено согласие результатов расчетов содержания сульфатов в частицах и данных мониторинга.

17.2.2.4. Уральское отделение РАН

ФГБУН Институт степи УрО РАН (ИС УрО РАН). Выявлены особенности пространственно-временной динамики поглотительной способности степных равнинных ландшафтов в отношении диоксида углерода по сравнению с горно-лесостепными и горнолесными ландшафтами.

Исследовались равнинные степные ландшафты Южного Предуралья в центральной части Оренбургской обл. и предгорные лесостепные и горнолесные ландшафты низкогорий и среднегорий Северного Кавказа в пределах Чеченской Республики. Поглотительная способность ландшафтов Оренбургской обл. возрастает с юга на север: от сухой типчаково-ковыльной степи на юге до разнотравно-ковыльной и разнотравно-злаковой степи на севере. В Чеченской Республике показатель улавливания углерода (ППУ) также отражает смену природно-климатических условий: он возрастает от степей и полупустынь в северных районах до предгорных луговых степей и горных лесов на юге. Временные тренды ППУ в Южном Предуралье не демонстрируют значимых колебаний, в то время как на участках старовозрастных горных лесов Северного Кавказа многолетний прирост значений ППУ минимален. Минимальной способностью к улавливанию углерода характеризуется участок естественной сухой степи в Оренбургской обл. (от 0,5 до 1,5 кгС/м^2/год), максимальной – участок с многолетним смешанным лесом и отсутствием антропогенной нагрузки в Чеченской Республике – от 2,6 до 3,5 кгС/м^2/год.

ФГБУН Институт промышленной экологии УрО РАН (ИПЭ УрО РАН). На основании результатов радиационных обследований крупных городов России с использованием новых методов радиометрического контроля проведена комплексная оценка основных факторов облучения населения в зданиях городского типа. Суммарная эффективная доза облучения в многоэтажных зданиях, связанная с природными радионуклидами в строительных материалах, в среднем составляет 1,3 мЗв/год, диапазон значений этой величины по городам 1,0-3,3 мЗв/год. Наибольший вклад в эту величину вносит радон и его дочерние продукты – в среднем 62%; вклад дочерних продуктов торона – 20%; вклад внешнего облучения – 18%. В целом радиационная обстановка в жилищах городского типа в России является удовлетворительной. Основные направления оптимизации радиационной безопасности городского населения – контроль накопления радона в современных энергоэффективных зданиях и поддержание достигнутого уровня контроля природных радионуклидов в строительных материалах.

ФГБУН Институт экологии растений и животных УрО РАН (ИЭРиЖ УрО РАН). Мониторинг воспроизводства сиговых рыб в бассейне нижней Оби, который начат сотрудниками ИЭРиЖ более 40 лет назад, не имеет аналогов в России по продолжительности. Результаты его позволяют считать нерестилища в уральских притоках на территории ЯНАО и ХМАО сохраняющими свои природные качества на протяжении многих лет.

Установлено, что по гидрохимическим и гидробиологическим показателям экосистемы уральских нерестовых рек нижней Оби остаются ненарушенными, сохраняющими свои природные свойства. Большая часть нерестилищ сиговых рыб находится в благоприятном естественном состоянии. Уничтожены нерестилища только в р. Ханмей. В 2024 г. вновь начались разработки золота в нерестовой р. Народа и добыча песчано-гравийной смеси в р. Собь, что оказывает негативное влияние на воспроизводство сиговых рыб.

Воспроизводство обских сиговых рыб естественными факторами лимитируется в меньшей степени, нежели антропогенными. Наиболее значимые абиотические факторы, влияющие на численность генераций – промерзание нерестилищ и сильное ветровое волнение в период нагула ранних личинок. Уровень воды в пойме Оби, предшествующим летом – фактически ультимативный предиктор численности личинок пеляди. Водность поймы Оби значимо влияет на численность покатных личинок в р. Северной Сосьве и, по убывающей, в р. Сыне и р. Войкар. На численность нерестовых стад сильно влияет браконьерский лов на нерестилищах, в т.ч. с использованием трафика из Республики Коми, и заготовки икры для рыбоводных целей, что сказалось на итоге воспроизводства.

В настоящее время уральские нерестовые реки могут обеспечивать нормальное воспроизводство и зимовку рыб, а пойма Оби – нагул. Однако в 2020 и 2021 гг. произошло масштабное загрязнение Обской губы при строительстве трубопровода Новый Порт – Ямбург, повлиявшее на миграции и кормовую базу рыб. Возможно, такие работы проводились и в вегетационный сезон 2024 г. (обустройство месторождения Каменномысское море). Снижение кормовой базы способствовало снижению репродуктивных показателей всех видов сиговых рыб в 2023 и 2024 гг.

до минимальных значений. Гидротехнические работы в Обской губе способствовали массовому заходу обских рыб в р. Таз (в р. Худосей).

В 2024 г. ведущая роль в воспроизводстве пеляди и тугуна принадлежит р. Северной Сосьве, сига-пыжьяна – р. Сыне, чира – р. Войкар. Значение р. Собь в воспроизводстве пеляди и сига-пыжьяна снова снизилось. Продолжается снижение значения р. Северной Сосьвы в воспроизводстве всех сиговых рыб, что связано с неконтролируемым выловом стрежевыми неводами по рыбоводным квотам в период запрета.

В 2024 г. генерация пеляди оказалась в 10 раз меньше средней многолетней, сига-пыжьяна – в 3 раза, тугуна – в 2 раза. Тогда как численность генерации чира увеличилась до средней многолетней (за счет р. Войкар и р. Собь). Размерно-весовые показатели производителей сиговых рыб и абсолютная плодовитость стали несколько лучше, чем в 2023 г., и приблизились к средним многолетним благодаря повышенной водности поймы Оби, но только в нерестовых стадах в р. Северной Сосьве и р. Сыне. В р. Войкар биологические показатели производителей оказались даже хуже, чем в 2023 г. и свидетельствуют о том, что они не нагуливались в пойме Оби, а пошли на нерест сразу из Обской губы. Отсутствие в нерестовых стадах пеляди, сига-пыжьяна и чира старшевозрастных особей в последние годы свидетельствует о сильном влиянии промысла.

Выявленные на части ареала обыкновенной лисицы закономерные изменения размеров черепа в соответствии с правилом оптимума имеют большое значение в понимании процессов адаптации видов к условиям обитания в ареале. Синхронное изменение размеров и плотности населения лисицы в градиенте широты – изменение двух параметров, а не одного – позволяет уверенно говорить о реальности выявленной закономерности. Работа в направлении изучения географической изменчивости лисицы на всем ареале будет продолжена. Основной вывод заключается в том, что микроэволюционная дифференциация популяций лисицы в ареале идет под влиянием иных факторов, отличных от тех, которые определяют изменение отношения площади поверхности к объему тела. В целом, скорее всего, в центре ареала лисицы факторы воздействия складываются таким образом, что баланс между потребляемой и расходуемой энергией оказывается более выгодным, чем на севере и юге.

ФГБУН Тобольская комплексная научная станция УрО РАН (ТКНС УрО РАН). Разработана программа переноса талломов лобарии легочной (*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.) – вида, занесенного в Красную книгу Российской Федерации (2024) с категорией редкости 2 (сокращающийся в численности и/или распространении вид), – с участков, отведенных под расчистку от древесно-кустарниковой растительности в связи с реконструкцией магистральных нефтепроводов, в новые, пригодные для жизни места обитания, с последующим многолетним мониторингом за состоянием перенесенных талломов. Реализация программы осуществляется с 2025 г.

Разработана и реализуется с 2024 г. программа переноса (пересадки) особей многолетних травянистых сосудистых растений (гнездовки настоящей – *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., венериного башмачка крапчатого – *Cypripedium guttatum* Sw., воронца колосистого – *Actaea spicata* L., щитовника мужского – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) и дерновинок листостебельного мха некеры перистой (*Neckera pennata* Hedw.), занесённых в Красную книгу Тюменской обл. (2020), с участков, отведенных под расчистку от древесно-кустарниковой растительности в связи с реконструкцией магистральных нефтепроводов, в новые, пригодные для жизни места обитания, с последующим многолетним мониторингом за состоянием пересаженных особей.

Получены новые сведения о местонахождениях и местах обитания видов мохообразных, сосудистых растений, грибов, земноводных, птиц и млекопитающих, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Тюменской обл., Красную книгу Амурской обл., в т.ч.:

– мохообразных – 2 вида (*Neckera pennata* Hedw., *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb.), в т.ч. 1 вид, занесенный в Красную книгу Россйской Федерации (2024);

– сосудистых растений – 37 видов (*Botrychium virginianum* (L.) Sw., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Rhizomatopteris sudetica* (A. Braun et Milde) A.P. Khokhr., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Acorus calamus* L., *Cypripedium calceolus* L., *Cypripedium macranthos* Sw., *Cypripedium* × *ventricosum* Sw., *Cypripedium guttatum* Sw., *Epipogium aphyllum* Sw., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Liparis japonica* (Miq.) Maxim., *Listera ovata* (L.) R.Br., *Malaxis monophyllos* (L.) Sw., *Ponerorchis cucullata* (L.) X.H. Jin, Schuit. & W.T. Jin, *Allium microdictyon* Prokh., *Iris ensata* Thunb., *Carex arnellii* Christ, *Stipa pennata* L., *Aconitum volubile* Pall., *Actaea spicata* L., *Adonis sibirica* Patrin, *Thalictrum foetidum* L., *Nuphar pumila* (Timm.) DC., *Nymphaea tetragona* Georgi, *Cerasus fruticosa* Pall., *Pyrus ussuriensis* Maxim., *Tilia cordata* Mill., *Tilia amurensis* Rupr., *Scutellaria baicalensis* Georgi, *Pedicularis dasystachys* Schrenk, *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A. DC., *Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop., *Scorzonera parviflora* Jacq., *Trapa natans* L. s.l.), в т.ч. 7 видов, занесенных в Красную книгу Россйской Федерации (2024);

– грибов – 5 видов (*Antrodiella foliaceodentata* (Nikol.) Gilb. & Ryvarden, *Arrhenia discorosea* (Pilát) Zvyagina, Alexandrova & Bulyonkova, *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk, *Favolus pseudobetulinus* (Murashk. ex Pilát) Sotome & T. Hatt., *Pluteus fenzlii* (Schulzer) Corriol & P.-A. Moreau);

– земноводных – 1 вид (*Triturus vulgaris* (L., 1758));

– птиц – 15 видов и 2 подвида *(Cygnus olor, Gavia arctica, Pelecanus crispus, Podiceps auritus, Falco vespertinus, Pandion haliaetus, Pernis apivorus, Haliaeetus albicilla, Circus macrourus, Aquila clanga, Haematopus ostralegus longipes, Numenius arquata, Numenius arquata suschkini, Ichthyaetus ichthyaetus, Streptopelia turtur, Strix aluco, Ocyris rusticus);*

– млекопитающих – 1 вид (*Rangifer tarandus valentinae* (Flerow, 1933)).

ФГБУН Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН (ИГГ УрО РАН). Выявлены особенности миграции элементов из продуктов сернокислотного выщелачивания хвостов флотации отвальных литых шлаков Среднеуральского медеплавильного завода (СУМЗ) в почвенно-растительную систему. Согласно коэффициентам концентрации, грунты с 5% продуктов выщелачивания (кеков) представляют большую опасность по сравнению с грунтами с хвостами флотации по содержанию Sn, S, Ba, Mo, As и Cr, но в то же время они содержат меньше Pb, Co и Zn. Корни газонных трав на грунте с кеками сильнее накапливают V, Cr, Co, Ni, Se, Mn, Cu по сравнению с грунтами с хвостами флотации. Однако для S, Mo, Cd, Sn, Sb, Ba и Pb выявлена обратная тенденция. Побеги на грунте с кеками имеют более низкие коэффициенты накопления для большинства элементов, и не являются аккумуляторами токсичных элементов. Полученные результаты представляют интерес для разработки

способов утилизации и безопасного захоронения отходов цветной металлургии.

ФГБУН Институт горного дела УрО РАН (ИГД УрО РАН). Для экологической реабилитации техногенно загрязненных объектов, очистки сточных вод разработана безотходная технология, основанная на последовательном осаждении и сорбции тяжелых металлов Cu, Zn, Cd, Fe обеспечивающим совершенствование проектирования системы водоочистки производительностью до 1591 м^3/сутки. Процесс очистки сточных вод от тяжелых металлов до уровня ПДК рыбохозяйственного значения происходит в два этапа. На первом этапе вносится железо-магниевый композиционный состав (ЖМКС), обладающий способностью активной нейтрализации тяжелых металлов. На втором этапе добавляются отходы гуминового производства (ОГП), которые также выступают в качестве сорбента и используются уже на стадии доочистки до уровня ПДК. Таким образом, эффективность удаления металлов из раствора высокоминерализованных кислых вод (с начальной концентрацией до 500 мг/л) достигается последовательным внесением ЖМКС и ОГП дозировкой до 10 г/л и временем контакта 120-180 минут. Доказана возможность использования в качестве ферро-магниевого мелиоранта с дозировкой в 60 г/м^2 вновь образованных в процессе очистки материалов.

ФГБУН Институт экономики УрО РАН (ИЭ УрО РАН). В 2024 г. силами Передвижной экологической лаборатории (проведено 10 замеров качества атмосферного воздуха в различных районах Свердловской обл.: пос. Решеты, пос. Хризолитовый, Чусовской тракт, Кольцовский тракт и непосредственно Екатеринбург. Благоприятные погодные условия позволяют рассеивать загрязняющие вещества в атмосфере и прибивают пыль к земле. Результаты проведенных анализов показывают отсутствие превышений нормативов ПДК в атмосфере практически по всем исследуемым ингредиентам. Данные территории были выбраны, как фоновые, не находящиеся под воздействием горнопромышленного комплекса.

Выявлено, что концентрации загрязняющих веществ на Кольцовском тракте по оксиду азота и сероводороду достигают 0,5 ПДК, в районе птицефабрики концентрация диоксида азота также составила 0,5 ПДК – это говорит о значительном влиянии выбросов от передвижных источников на состояние атмосферного воздуха в данном районе. Воздействие горнопромышленного комплекса на данные территории не выявлено.

Разработана «База данных мобильного мониторинга экологического состояния атмосферного воздуха», с помощью которой можно вести анализ и дальнейший прогноз ее состояния, с последующей разработкой природоохранных мероприятий с высокой эколого-экономической эффективностью.

ФГБУН Институт биологии Коми НЦ УрО РАН (ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН). Продолжен мониторинг состояния популяций редких видов, занесенных в Красную книгу Республики Коми (2019) и приложение 1 к ней. Получены новые данные о распространении и численности популяций 159 редких таксонов, охраняемых в регионе, в т.ч. 42 вида, нуждающихся в постоянном контроле численности в природе. Состояние абсолютного большинства обследованных популяций оценено как стабильное.

Впервые получены комплексные данные о генетическом разнообразии, популяционной структуре и демографической истории росомахи (Gulo gulo L., 1758) Евразии. Анализ генетических маркеров (14-ти STR локусов, фрагмента mtDNA CR) с акцентом на размер (n=436) и пространственный охват выборки показал, что для евразийской росомахи характерна выраженная внутривидовая структурированность. В частности, генетическое разнообразие росомахи Фенноскандии является самым низким в Евразии и обусловлено длительным целенаправленным преследованием хищника. По мере продвижения к центру ареала (Центральная Сибирь, Таймыр) разнообразие возрастает и вновь снижается на его востоке (Восточная Сибирь), хотя и не столь сильно, как на западе. В силу высокого генетического разнообразия географические группировки росомахи, локализованные в России, могут быть использованы для поддержания и восстановления генетически депрессивных группировок вида в соседних странах. Исследование подчеркивает важность использования больших выборок с широким географическим охватом для оценки структуры популяций и генетического разнообразия крупных хищных млекопитающих с обширными ареалами.

В рамках ВИП ГЗ «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ» организован тестовый полигон «Ляльский» (Республика Коми). Основная цель его создания – исследования биологического разнообразия, поглощения ПГ и аккумуляции углерода в таёжных лесах на европейском северо-востоке России в условиях меняющегося климата. В границах полигона выявлено 13 типов почв, 105 таксонов почвенных беспозвоночных животных, 268 видов сосудистых растений из 53 семейств. На основании материалов БПЛА-съемок тестового полигона и наземных наблюдений выполнено тематическое картографирование пространственного распределении древесных пород, созданы тематические карты ландшафтных комплексов. По данным комплексных исследований на 30 модельных площадках, запас углерода в хвойных и лиственных лесах варьировал в пределах 130-350 т/га, из них более 50% аккумулировано в фитомассе древостоев. Результаты измерений потоков ПГ на тестовом полигоне вошли в российскую национальную сеть мониторинга RuFlux и будут использованы в прогнозной оценке экосистемных функций лесов России в условиях меняющегося климата. По материалам исследований подготовлено и зарегистрировано семь баз данных в Федеральной службе интеллектуальной собственности России.

ФГБУН Институт геологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (ИГ НЦ УрО РАН). В 2024 г. сейсмологический мониторинг выполнялся сейсмическими станциями «Сыктывкар» (SYK) в г. Сыктывкаре, «Инта» (INO) в г. Инте и «Воч» (VOCH) в с. Нижний Воч Усть-Куломского района. Кроме того, 20.06.2024 был открыт пункт сейсмологических наблюдений в г. Воркуте (VORK), на северо-восточной окраине города. Открытие новой сейсмической станции «Воркута» позволило улучшить регистрационные возможности сети станций ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН. С 01.01.2024 по 31.12.2024 станциями зафиксировано 1682 телесейсмических землетрясений. В юго-восточной части пос. Водный выделена интенсивная радоновая аномалия, в пределах которой объемная активность радона изменяется в разные периоды от 3000 до 18000 Бк/м^3. Аномалия размерами 2х0,5 км протягивается в субмеридиональном направлении, охватывая территориально объекты бывшего радиевого производства: радиохимические заводы № 1 и 7, завод по переработке радиевого концентрата и хвостохранилище радиоактивных отходов. Центр радоновой аномалии территориально совпадает с местоположением бывших радиохимических заводов, где мощность дозы гамма-излучения достигает 717-2000 мкР/ч. В пределах хвостохранилища значения объемной активности радона

составляют 9000-10000 Бк/м^3, мощность дозы гамма-излучения не превышает 66 мкР/ч. Обобщая полученные данные, можно сделать вывод, что радоновое поле на изучаемой территории формируется за счет захоронений промышленности, специфической геологической и тектонической позиции, заключающейся в близком залегании байкальского фундамента и наличии сети разломов, служащих каналами для конвективного переноса флюидов, в частности радона.

Проанализирован оползневый процесс в долине р. Воркута вблизи территории жилой застройки в условиях сезонно-мерзлых грунтов. Построен геоэлектрический разрез у бровки оползневого срыва. Представлено два возможных случая развития оползневого процесса: пассивная стадия и выполаживание склона или начало нового цикла. За период наблюдений отмечено незначительное повышение среднегодовой температуры воздуха. Выявлена тесная взаимосвязь оползневых смещений и среднего значения температуры воздуха месяцев с положительными значениями, Ккор = 0,58. Умеренная связь (Ккор = 0,5) – со среднегодовым количеством осадков. Предложены инженерные рекомендации для стабилизации склона: установка теплоизоляционных экранов на глубину сезонного промерзания грунтов, обустройство дренажных колодцев в теле оползня и в грунтах выше по склону.

Получены новые данные о химическом составе природных вод гряды Чернова в районе Янейтывисского месторождения минеральных подземных вод, наиболее крупного по запасам в Республике Коми, расположенного в АЗРФ. Поверхностные воды в районе источников имеют разнообразный состав: HCO_3 Ca-Mg, HCO_3-Cl Ca-Na, Cl Na-Ca, Cl-HCO_3 Mg и обогащены микрокомпонентами. Некоторые поверхностные водные объекты не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Установлено загрязнение вод микроэлементами природного и техногенного происхождения. Одним из источников загрязняющих веществ в Янейтывисских водопроявлениях, находящихся в 30 км от Воркуты, являются поступления пылеаэрозольных частиц от разработок угольных шахт.

Получены биогеосорбенты на основе минерального сырья и иммобилизированных бактерий для очистки нефтезагрязненной почвы. В качестве минеральных носителей выступали анальцимсодержащие породы Веслянской группы проявлений, глауконитсодержащие породы Чим-Лоптюгского месторождения горючих сланцев (Республика Коми), термоактивированный вермикулит Ковдорского месторождения (Мурманская обл.), на поверхности которых были иммобилизированы углеводородокисляющие бактерии родов *Pseudomonas* и *Microbacterium.* Установлено, что численность иммобилизованных бактерий на биогеосорбентах оставалась высокой на протяжении 9 месяцев хранения, а бактериальная пленка на поверхности минеральных носителей сохранялась в течение 12 месяцев хранения в воздушно-сухом состоянии. Внесение биогеосорбентов в загрязненную почву резко увеличило численность бактерий, способных к микробиологической трансформации нефтепродуктов, особенно на начальных этапах очистки (первые 15 суток), когда аборигенная микробиота еще не адаптировалась к изменившимся условиям. Степень очистки почвы биогеосорбентами через 90 суток при температуре +20°С составила 38-43%. Расчетный период самоочищения загрязненной почвы до фоновых значений содержания углеводородов составит не менее 29 месяцев, в то время как внесение биогеосорбентов позволит сократить его до 17-20 месяцев.

По данным ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН в Республике Коми насчитывается более 140 геологических объектов, имеющих научное, культурное и эстетическое значение. В перечне существующих ООПТ Республики Коми числятся только 18 объектов геологического наследия: 1 заказник и 17 памятников природы. В национальном парке «Югыд ва» на р. Подчерем осуществлен мониторинг состояния геологических памятников природы «Нижние ворота р. Подчерем (Кырта-Варта)», «Кирпич-кырта», «Залаздибож», скала «Грот Арка». На территории памятника природы «Скальный известняковый каньон реки Ния-ю» (МО «Воркута») изучены карстовые полости на предмет местонахождения костных остатков позднечетвертичных позвоночных. В одной из них в пещерно-делювиальные отложениях были встречены остатки северного оленя, волка, песца, мелких куньих, птиц, зайцеобразных, насекомоядных и грызунов. Осмотренные геологические памятники природы в настоящее время имеют высокую степень сохранности, полученные новые данные подтверждают их несомненную научную ценность.

ФГБУН Институт механики сплошных сред и Горный институт ПФИЦ УрО РАН. Проведены исследования, направленные на повышение устойчивости функционирования технических систем водоснабжения из поверхностных водных объектов, расположенных в зонах активного техногенеза. Исследования проводились на примере Соликамско-Березниковского промузла, предприятия которого активно разрабатывают одно из крупнейших в мире месторождений калийных и магниевых руд ВКМ-КМС, а также водозабора г. Перми. Для практического решения рассматриваемых вопросов был получен патент по селективному забору из стратифицированных водоемов, опубликована серия статей по данной тематике.

ФГБУН Институт экологии и генетики микроорганизмов ПФИЦ УрО РАН (ИЭГМ УрО РАН). По итогам проведенных теоретических и экспериментальных исследований, а также секвенирования геномов 51 бактериального штамма ключевых биодеструкторов из Региональной профилированной коллекции алканотрофных микроорганизмов выявлены универсальные реакции актиномицетов, участвующие в обезвреживании высокоопасных минеральных и органических экополлютантов.

Ранжированы наиболее эффективные биоинактиваторы и биоаккумуляторы тяжелых металлов, пригодные для биотехнологического применения. Изучены механизмы устойчивости актиномицетов к стрессу, вызванному металлами и органическими экополлютантами: экспрессия функциональных генов *(mer, mmoAa и alkB),* изменение размеров клеток и поверхностного рельефа, утолщение клеточной стенки, снижение проницаемости плазматической мембраны, внутриклеточное аккумулирование полифосфатных и других электронно-плотных включений, активация каталазы.

Экспериментально подтверждена высокая каталитическая активность и операционная стабильность свободных и криоиммобилизованных клеток *Gordonia* и *Rhodococcus* в процессах биотрансформации сложных органических соединений (мелоксикама, ибупрофена, (–)-изопулегола).

В результате проведенных фундаментальных исследований микрофлоры уникального биоценоза Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей выделены и охарактеризованы бактерии, способные разлагать широкий спектр ароматических поллютантов в условиях высокой солёности и щелочности среды. Проведен анализ генома штамма-де-

структора *Rhodococcus opacus* KT112-7, выявлены генетические детерминанты, ответственные за высокий биодеградативный потенциал в отношении замещенных бифенилов.

Исследованы особенности деструкции дизельного топлива в условиях засоления штаммом *Dietzia* sp. NDT10, выделенного из ризосферной почвы района солеразработок. Показано положительное влияние микробно-растительных ассоциаций на очистку дерново-подзолистой почвы от нефтяного загрязнения, что может быть использовано для создания фиторемедиационных технологий детоксикации нефтезагрязненных почв.

Разработан способ биодетекции акриламида иммобилизованными клетками амидазосодержащих бактерий. Установлено, что амидазосодержащие бактерии способны к росту в присутствии линейно-сшитых полиакриламидов в качестве единственного источника углерода и/или азота, при этом неионогенные и катионные полиакриламиды поддерживают рост бактерий в большей степени, чем анионные.

ФГБУН Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН (УдмФИЦ УрО РАН). Изучены физико-химические закономерности осаждения ионов меди (II) из отработанного кислого раствора меднения в форме гироксосоединений реагентным методом с применением в качестве осадителей растворов гидроксида натрия, карбоната натрия и гидрокарбоната натрия. Методами ИК-спектроскопии, сканирующей электронной микроскопии и синхронного термического анализа установлено, что при взаимодействии ионов меди (II) с гидроксидом натрия образуется гидроксид меди (II), с карбонатом натрия – дигидроксодикарбонат меди (II) и с гидрокарбонатом натрия – гидрокарбонат меди (II). Необходимое количество осадителя определяли методом потенциометрического титрования при оптимальной величине pH, обеспечивающей практически полное извлечение ионов меди (II) из электролита.

Предложен метод термодинамического расчета минимальной растворимости и соответствующий ей интервал pH гидроксосоединений меди, которые образуются при осаждении металла из отработанных кислых растворов меднения растворами гидроксида натрия и гидрокарбоната натрия. Проведен лабораторный эксперимент по поиску оптимальных условий осаждения меди из отработанных электролитов меднения с применением этих осадителей. Установлено, что экспериментальные и расчетные данные удовлетворительно согласуются в определении оптимальной величины pH процессов осаждения гидроксосоединений меди и имеют расхождения в минимальном количестве ионов металла, остающегося в растворе.

Проведены исследования возможности извлечения ионов меди из отработанного электролита меднения с применением в качестве реагентов-осадителей щавелевой и винной кислот и их различных солей для получения новых продуктов. Определены оптимальные условия реакции; методом ИК-спектроскопии изучен состав получаемых осадков.

Термодинамический анализ поведения тетрахлордибензол-п-диоксина при нагревании в атмосфере азота показало, что с увеличением содержания азота уменьшается концентрация диоксина и температура его термического разложения.

Изучены и сопоставлены изотермы сорбции ионов никеля наиболее распространёнными типами почв Удмуртской Республики. Наибольшей поглотительной способностью по отношению к ионам никеля обладает дерново-подзолистая почва, наименьшей – серая лесная, дерново-карбонатная характеризуется средней способностью.

Изучено влияние различных агроприёмов: биоресурсов, различных мелиоративных добавок, ресурсосберегающих систем удобрений в севообороте, длительного применения систем зяблевой обработки почвы на показатели почвенного плодородия и урожайность с/х культур, произрастающих на почвах с различным уровнем окультуренности.

ФГБУН Оренбургский федеральный исследовательский центр УрО РАН (ОФИЦ УрО РАН). Совместно с Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН на основе ультраструктурных особенностей кремнеземных покровов клетки описаны два вида рода *Mallomonas* Perty, новых для науки: *M. paraperfossa* Ignatenko, Gusev et Yatsenko-Stepanova и *M. uralensis* E.S. Gusev, Ignatenko et Yatsenko-Stepanova. Описанные виды выявлены только в водоемах степной зоны Южного Урала на востоке Оренбургской обл. и имеют ограниченное распространение. Полученные данные расширяют сведения о разнообразии представителей рода *Mallomonas.*

В водоемах Оренбуржья обнаружены новые и редкие для России виды Chrysophyceae. Все они относились к роду *Lepidochromonas: L. cancellata* (Preisig et D.J. Hibberd) Kapustin et Guiry – новый вид для России; *L. poteriophora* (Moestrup et J. Kristiansen) Kapustin et Guiry, *L. stelligera* (Preisig et D. J. Hibberd) Kapustin et Guiry, *L. subquadrangularis* (Preisig et D.J. Hibberd) Kapustin et Guiry, *L. subrotacea* (H.A. Thomsen) Kapustin et Guiry – редкие виды для России. Полученные данные расширяют представление о разнообразии протистов класса Chrysophyceae, их распространении и экологии.

Совместно с Казанским федеральным университетом, Государственным заповедником «Шульган-Таш», Уфимским институтом биологии УФИЦ РАН, Университетом Инсбрука (Австрия), в водных биотопах пещеры Шульган-Таш (Капова пещера) охарактеризовано таксономическое разнообразие сообществ протистов с помощью метабаркодинга по гену 18S рРНК. В Дальнем озере, локализованном в глубине пещеры, выявлены специфические сообщества планктона, матов и пулфингерсов, которые демонстрировали меньшее богатство и выровненность в экстремальных условиях (холод, темнота и ограниченный приток органических соединений). Сообщества биотопов внутри пещеры характеризовались разными доминирующими таксонами: амебоидные страменопили (Synchromophyceae) и жгутиконосцы (Choanoflagellatea и *Sandona*) в матах; жгутиконосцы (Choanoflagellatea, Bicoecaceae, Ancyromonadida) и амебоидные протисты (Filasterea) в пулфингерсах; жгутиконосцы (Ochromonadales, Glissomonadida, Synchromophyceae), грибоподобные протисты (Peronosporomycetes) и грибы (Ustilaginomycotina) в планктоне. Преобладание Choanoflagellatea в сообществах пещерных матов и пулфингерсов, а также преобладание Synchromophyceae в матах, является уникальной особенностью пещеры Шульган-Таш. Холодоустойчивые дрожжи *Malassezia* присутствовали в планктонных и биопленочных сообществах, однако потенциально опасных грибов, способных формировать обрастания на стенах пещер, не выявлено. Полученные результаты могут быть использованы для разработки системы мониторинга и мер по сохранению и защите хрупких экосистем пещеры Шульган-Таш от антропогенного воздействия и микробных инвазий.

17.2.2.5. Сибирское отделение РАН

ФГБУН Институт геологии и минералогии имени В.С. Соболева СО РАН (ИГМ СО РАН). Выявлены геохимические особенности распределения Cr, Fe, Ni, Cu, Zn, As, Mo, Pb, Hg в почвах в районе Саралинского золоторудного месторождения и прошлой золотодобычи с последующей экогеохимической оценкой опасности для окружающей среды и здоровье человека. Работы проведены на территории Кузнецкого Алатау (Республика Хакасия, Орджоникидзевский район, п. Приисковый и п. Орджоникидзевский). Выбор объекта обусловлен длительной добычей Au, распространением полиметаллических Au-рудных и россыпных месторождений, а также локализацией района внутри Hg-провинции. Выяснено, что за счет геогенно-техногенных (зона рудной минерализации и многочисленных разведочных траншей) и техногенных (хвостохранилище и точечные сливы) источников почвы вблизи п.Приисковый особенно обогащены As, Hg. Установлено не канцерогенное воздействие (HI) на детей Fe (на всех участках) и As (на участках, затронутых хвостохранилищем и зоной рудной минерализации), несмотря на загрязнение почв другими элементами. As повышает канцерогенный риск (TCR) для взрослых и детей при контакте с почвами в районе п. Приисковый и территории хвостохранилища. Подобные комплексные исследования на территориях с акцентом на риски для людей впервые проведены для российского объекта.

Выявлена возможность использования чердачной пыли в селах Западной Сибири как индикатора техногенного и антропогенного загрязнения. В рамках работы изучены образцы чердачной пыли (главная размерность микрочастиц 1,2-1,4 мкм и выше), отобранные с чердаков разновозрастных жилых домов в сельской местности и целинные почвы Новосибирской обл. и Алтайского края. В образцах изучался элементный и радионуклидный состав. Выполненные работы позволили получить новые данные об элементном составе чердачной пыли сельских домов на юге Западной Сибири и показали, что она служит надежным индикатором техногенного и антропогенного загрязнения некоторых районов и отдельных строений. В сравнении с почвами окружающих площадей чердачная пыль загрязнена летучими (Cd, Pb, Zn, Hg) и другими элементами, имеющими антропогенный источник: коэффициенты обогащения многих элементов в чердачной пыли на порядок выше, чем в почвах.

ФГБУН Лимнологический институт СО РАН (ЛИН СО РАН). Получены результаты многолетних исследований разных форм азота и фосфора в речных водах и снежном покрове юго-восточного и юго-западного побережья оз. Байкал. Дана оценка поступления общего азота и фосфора из атмосферы на водосборный бассейн Южного Байкала и акваторию озера в целом за 2019-2023 гг., проведено сравнение современных данных с результатами 1986-1987 гг. Установлено, что реки юго-восточного побережья озера мало подвержены антропогенному воздействию, в то время как малые водотоки юго-западного побережья (район пос. Листвянка) испытывают значительное влияние хозяйственной деятельности. Это подтверждается как ростом концентраций минеральных форм азота и фосфора в снежном покрове и в устьевых участках водотоков, так и уменьшением их содержания во время пандемии 2020-2021 г. В притоках юго-восточного побережья озера преобладает органическая форма фосфора, что указывает на естественные процессы на водосборах. В современный период в воде всех притоков Южного Байкала отмечено увеличение концентраций нитратного азота, что обусловлено ростом поступления из атмосферы азота в 1,5 раза за последние 40 лет.

ФГБУН Институт систематики и экологии животных СО РАН (ИСиЭЖ СО РАН). В рамках Большой научной экспедиции, организованной по предложению компании Норникель, исследовано биоразнообразие наземных и водных экосистем в районе размещения объектов Компании в Красноярском крае (Норильский промышленный район – НПР), Мурманской обл. (в районе г. Мончегорск, г. Заполярный и пгт. Никель) и Забайкальском крае (Газимуро-Заводской район). Определены масштабы и степень антропогенного воздействия на его состояние, примерные границы поясов разной степени воздействия, выявлены охраняемые виды и участки критически важной среды обитания.

Уточнены и дополнены списки видов исследованных групп организмов (птицы, мелкие млекопитающие, беспозвоночные животные) и охраняемых видов. В НПР отмечено 1524 вида, в Мурманской обл. – 1153 вида, в Забайкалье – 1371 вид. Наибольшее видовое богатство характерно для сосудистых растений и беспозвоночных животных. Выявлено 48 охраняемых видов, включённых в Красные книги регионального и федерального уровней: растений – 18 видов, птиц – 24, млекопитающих – 3, амфибии – 1, пресмыкающиеся – 1, моллюски – 1 вид. Наибольшее число охраняемых видов отмечено в Забайкальском крае – 32; в Мурманской обл. – 14, в НПР – 8.

Детально исследована и подтверждена целесообразность использования пауков в качестве биоиндикатора степени антропогенного воздействия в НПР при соблюдении ряда обязательных условий (проведение исследований в максимально сходных биотопических условиях с учетом особенностей сезонной динамики, анализ данных с учетом влияния межгодовых флуктуаций климатических факторов). Новые для фауны России и другие интересные находки пауков сделаны в ходе исследований, проведенных Сибири в Забайкальском крае (Газимуро-Заводской район) и на Салаирском кряже (Тогульский район Алтайского края) и в юго-западной части Приморья (ФГБУ «Земля леопарда»). Восемь видов впервые отмечены для России. Кроме того, расширены представления о распространении пяти редких и малоизученных видов пауков фауны Сибири и Дальнего Востока.

Уточнено распространение нескольких редких видов прямокрылых на юге Западной Сибири. В результате анализа материалов количественных учетов (отлов в единицу времени) и фаунистических сборов в южной части Кулундинской степи (Алтайской край) подтверждено существование в пределах юга Западной Сибири популяций двух редких видов саранчовых, связанных в основном с аридными и семи аридными регионами Внутренней Азии *(Asiotmethis jubatus, Eremippus simples).* Представители этих видов последний раз были отмечены в пределах современной территории Алтайского края в 1939 г. *(A. jubatus)* и в XIX в. *(E. simplex).* Выявлены ранее не известные популяции других редких видов прямокрылых: кузнечика *Miramiola pusilla* и саранчового *Mesasippus arenosus.* Полученные результаты могут быть использованы как основа мониторинга состояния популяций редких прямокрылых насекомых и для обоснования их включения в региональные Красные книги.

ФГБУН Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН (СИФИБР СО РАН). Выполнено исследование окружающей среды оз. Байкал и БПТ с целью выявления редких растительных сообществ и их последующего размещения на геопортале «Экологический мониторинг озера Байкал». Всего

здесь зарегистрировано более 2000 видов и подвидов высших сосудистых растений, из них 209 являются редкими, эндемичными и реликтовыми видами. В непосредственной близости от побережья Байкала встречаются еловые щитовниково-черничные леса с участием ели голубой и сообщества караганы гривастой. Их сохранность обеспечивается нахождением на территории Байкальского заповедника и Тункинского национального парка соответственно. Локальные популяции абрикоса сибирского встречаются в составе пояса горной экспозиционной лесостепи Западного Забайкалья в межгорных депрессиях Селенгинского среднегорья. В вязовых реликтовых сообществах, а именно, с вязом японским отмечено до 10 реликтовых видов сосудистых растений. В настоящее время, вязовники подвергаются активному антропогенному прессингу в виде рекреационного и с/х использования.

Оценен питательный статус сосновых лесов на ненарушенных (фоновых) территориях БПТ. Исследование питательного статуса лесов как интегрального показателя их состояния и продуктивности необходимо для оценки региональных биологических ресурсов, масштабов их нарушенности, в практическом плане – для разработки эффективных методов выращивания насаждений.

По данным Государственного лесного реестра, лесистость БПТ составляет более 80% от всей ее площади. Здесь сосредоточено около 12% запасов древесины спелых лесов страны, а доля особо ценных хвойных пород, таких как сосна и кедр, значительна даже в масштабах планеты. По породному составу преобладают хвойные леса, где видами-доминантами являются лиственница сибирская (40%) и сосна обыкновенная (34%), меньшая доля приходится на кедр (15%), ель (7%) и пихту (4%).

Обнаружено, что на фоновых участках в пределах обследованной территории наибольшее распространение имеют сосняки разнотравные и рододендроновые, меньшее – редкотравные, лишайниковые, кустарничково-зеленомошные, остепненные. Сравнительный анализ содержания макро- и микроэлементов в ассимиляционных органах сосны в разных типах леса выявил определенные различия в их концентрациях. Так, сосняк разнотравный выделяется по высокому содержанию в хвое фосфора, кальция, марганца и натрия, несколько снижен уровень азота, магния, серы, меди. Сосняк рододендроновый характеризуется высоким количеством кальция, железа, несколько повышенным уровнем цинка, низкой концентрацией меди. В хвое сосны в редкотравном типе леса снижен уровень азота, магния, кремния, в то время как содержание фосфора, серы, марганца, натрия, алюминия повышено. Сосняк остепненный отличается высокими концентрациями в хвое азота, калия, магния, кремния, меди, низкими – натрия, алюминия, марганца, цинка, железа. В сосняке лишайниковом в хвое повышено количество азота, калия, магния, меди, уровень фосфора, кальция, кремния, марганца, натрия, железа снижен. Сосняк кустарничково-зеленомошный характеризуется высоким содержанием в хвое кальция, марганца, алюминия, цинка, меди и низким уровнем калия. Содержание свинца, кадмия, фтора в хвое сосны всех типов леса на фоновых территориях значительно ниже порога токсичности. Преобладающий тип минерального питания сосны обыкновенной на фоновых территориях кальциево-азотный, хотя в ряде случаев обнаруживается и калиево-азотный (сосняки лишайниковый и остепненный).

Оценен уровень обеспеченности сосны биогенными элементами по их количественному содержанию в хвое. При сравнении полученных данных с оптимальными концентрациями выявлено, что в Байкальском регионе, независимо от лесорастительных условий, концентрации фосфора, магния, железа, цинка в ассимиляционных органах сосны соответствуют оптимальному уровню обеспеченности; кальция содержится больше, азота и калия – недостаточное количество. При исследовании фоновых сосновых лесов БПТ выявлено, что они характеризуются благоприятными эдафическими условиями, особенно в местах распространения серых лесных почв с хорошо развитым гумусовым горизонтом. Меньшее распространение на фоновых территориях имеют дерново-карбонатные и дерновые лесные почвы. Дерново-карбонатные почвы имеют хорошо развитый гумусовый горизонт и промывной тип водного режима. Они распространены на карбонатных породах и характеризуются повышенным содержанием кальция в почвенном профиле. Формирование дерновых лесных почв приурочено к равнинным территориям речных террас и пологих склонов, где обеспечивается хороший дренаж и достаточное увлажнение. Дерновые лесные почвы характеризуются хорошо выраженной горизонтальной слоистостью, имеют легкосуглинистый и песчаный профиль большой мощности.

При исследовании серых лесных почв (преобладающего типа на фоновых территориях) большое внимание уделялось содержанию в них органического вещества, что позволяет определять признаки антропогенного нарушения почв на ранних стадиях их появления. Значительная мощность гумусово-аккумулятивного слоя серых лесных почв свидетельствует об активных процессах биогенной трансформации растительных остатков и их гумификации в условиях достаточного увлажнения. В почвах обнаружено высокое содержание гумуса (6,0-8,5%) и азота (0,4-0,6%) в верхних органогенных горизонтах.

Содержание биогенных элементов в почвах позволило оценить питательный режим растений. На фоновых территориях БПТ содержание подвижных биогенных элементов в верхних органо-аккумулятивных горизонтах возрастает в ряду: дерновые лесные – дерново-карбонатные – серые лесные почвы. Показано, что чем выше концентрации биогенных элементов (азота, фосфора, калия, кальция, магния) в лесной подстилке и верхних гумусовых горизонтах, тем выше их уровень в хвое деревьев сосны. В целом, проведенные исследования показывают, что фоновые лесные почвы БПТ характеризуются оптимальной структурой сложения и хорошими физическими свойствами, высокими показателями природного плодородия и хорошей буферной способностью, что в комплексе обеспечивает стабильность лесных экосистем и поддерживает рост продуктивных древостоев.

Оценено эколого-физиологическое состояние лесов на БПТ в условиях техногенного загрязнения. Структурная целостность и устойчивость лесов во многом зависят от воздействия неблагоприятных природных и антропогенных факторов, таких как пожары, ветровалы, вспышки вредителей и эпифитотий, рекреационная нагрузка, техногенное загрязнение. На БПТ сосредоточен целый комплекс промышленных предприятий, относящихся к разным отраслям промышленности: это ТЭЦ, химические комбинаты, деревообрабатывающие предприятия, предприятия по добыче угля открытым способом и другие. Существенный вклад в загрязнение вносит цветная металлургия, в частности алюминиевая промышленность.

Проведены мониторинговые исследования по оценке уровня загрязнения сосновых древостоев выбросами крупных про-

мышленных центров, расположенных в Байкальской Сибири. На территории БПТ была создана сеть из более чем 150 пробных площадей. На каждой из них проведена комплексная оценка жизненного состояния сосновых лесов по токсикологическим, физиолого-биохимическим, биогеохимическим показателям. Было показано, что в хвое сосны (это вид-индикатор) значительно увеличивается содержание элементов, входящих в состав выбросов. Вблизи ТЭЦ в хвое выявляется высокий уровень серы, вольфрама, никеля, молибдена; в окрестностях крупного химического предприятия в хвое резко возрастает накопление ртути; вблизи угледобывающего центра также повышено содержание многих элементов-поллютантов, в т.ч. и урана. В окрестностях алюминиевых заводов в хвое резко увеличивается уровень фтора и ПАУ.

Составлены среднемасштабные карты, отражающие степень аэротехногенного загрязнения лесов и ослабления их жизненного состояния. Результаты исследований свидетельствуют об ослаблении эколого-физиологического состояния древостоев на значительных площадях вследствие воздействия промышленного загрязнения и нерационального лесопользования.

Созданы три геоинформационные базы данных (БД). Первая БД «Элементный химический состав хвои сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в Предбайкалье» (Свидетельство о государственной регистрации RU № 2019621131), полигоном сбора данных служила территория южной части Иркутской обл., где располагается крупная промышленная зона. Для второй БД «Эколого-физиологическое состояние сосновых лесов водосборного бассейна о. Байкал» (Свидетельство о государственной регистрации RU № 2020620126) сбор данных осуществлялся на российской части водосборной территории оз. Байкал, в основном на территории Республики Бурятия и отчасти Забайкальского края. В третьей БД «Состояние хвойных древостоев, подвергающихся влиянию техногенных эмиссий алюминиевых заводов на территории Иркутской области» (Свидетельство о государственной регистрации RU № 2022621136) содержатся сведения о жизненном состоянии светлохвойных лесов, подвергающихся влиянию техногенных эмиссий алюминиевых заводов на территории Иркутской обл. Созданные БД имеют большую ценность для природоохранных организаций, могут использоваться при оценке региональных лесных ресурсов, для построения тематических карт, отражающих уровень загрязнения и жизненное состояние древостоев на территории Иркутской обл.

ФГБУН Байкальский институт природопользования СО РАН (БИП СО РАН). Исследованы кинетические закономерности фотокаталитического окисления β-лактамных антибиотиков (на примере цефтриаксона) персульфатом при воздействии безртутных источников излучения – квазимонохроматического UV-C излучения KrCl эксилампы (222 нм), квазисолнечного излучения ксеноновой лампы и полихроматического солнечного излучения. Установлен высокий синергизм инактивации при облучении природной воды, загрязненной одновременно патогенными бактериями и органическим поллютантом, двухволновым ультрафиолетовым излучением эксиламп (222 + 282 нм) без и в присутствии пероксида водорода. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности применения комбинированных соно(фото)каталитических процессов для очистки и обеззараживания природных и сточных вод.

Синтезированы бикомпонентные алюмосиликатные материалы путем модификации бентонитовой глины полиоксокомплексами железа и алюминия, обладающие высокой адсорбционной емкостью в отношении анионных загрязнителей. Результаты представляют интерес для разработки адсорбционных технологий очистки воды от органических загрязнителей сточных вод.

Изучен процесс сульфидизирующего обжига труднообогатимой плюмбоярозитсодержащей руды с использованием массивной сульфидной свинцово-цинковой руды в качестве сульфидизатора (на примере руд Озерного месторождения) в статических и динамических условиях. Экспериментами установлено, что реализация сульфидизирующего обжига труднообогатимой окисленной руды в динамических условиях (во вращающейся трубчатой печи) с добавкой оксида кальция интенсифицирует процесс сульфидирования окисленных минералов свинца, цинка и практически полностью исключает выделение сернистого газа за счет его максимального связывания в огарке с получением ангидрита. Использование данного процесса позволит вовлечь в переработку труднообогатимые окисленные свинцово-цинковые руды, повысить эффективность производства за счет прироста запасов и увеличить срок действия предприятия.

Впервые проведены исследования по рекультивации золоотвалов, покрытых слоем песка. Подобраны многолетние культуры для рекультивации золоотвалов тепловых электростанций в районах с резко континентальным климатом. Полевыми опытами установлено, что эффективными для создания культур фитоценоза в условиях пескованного золоотвала ТЭЦ-1 являются люцерна и травосмесь кострец + люцерна в соотношении 60/40. Разработка готова для практического применения при рекультивации золоотвалов с целью предотвращения их пыления.

Уточнены морфометрические характеристики, а также границы водосборного бассейна озера Котокель. Впервые проведен ретроспективный анализ гидрологических и гидрохимических данных по оз. Котокель за последние 40 лет. С использованием индексов качества воды (российских УКИЗВ и ПАНб, международных NSF-WQI и CCME WQI), а также индексов трофического состояния (индекс Карлсона CTSI и TRIX) показано, что для оз. Котокель характерно ухудшение качества воды и повышение трофности в летний и осенний периоды, в подледный период наихудшим качеством характеризуются придонные слои воды.

Полученные в ходе выполнения этапа проекта данные систематизированы и аккумулированы в ГИС и будут использованы в дальнейшем для оценки, прогнозирования геохимических процессов и разработки рекомендаций по гидроэкологической безопасности озера.

В результате натурных исследований и математического моделирования впервые дана обобщенная оценка и анализ поступления загрязняющих веществ с диффузным стоком р. Селенга в оз. Байкал, включающих модельные территории (Улан-Удэнский промышленный узел, с/х угодья), созданы геоинформационные базы данных с картографическим представлением полученных результатов.

ФГБУН Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН (ИЛ СО РАН). Проведена классификация лесной территории по степени антропогенной пожарной опасности с целью совершенствования охраны лесов от пожаров. Для совершенствования охраны лесов от пожаров разработана классификация лесной территории по степени антропогенной пожарной опасности, составлена карта-схема антропогенной пожарной опасности для Средне-

сибирского подтаежно-лесостепного района и изготовлен прототип прибора «Устройство для определения показателя пожарной опасности по погодным условиям» (Патент №2810194 от 13.11.2023). Прибор успешно прошел испытания в полевых условиях.

Использование разработанного устройства позволяет оперативно определять пожарную опасность по погодным условиям в местах, где отсутствуют метеостанции. Устройство может быть использовано в системе лесного хозяйства, МЧС России, ООПТ, где необходима оценка пожарной опасности по условиям погоды для принятия решений о противопожарных мероприятиях. Использование классификации позволит улучшить регламентацию проведения противопожарных мероприятий и работу лесопожарных.

ФГБУН Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (ИМКЭС СО РАН). По данным многолетних измерений (2006-2020 гг.) атмосферно-электрических и метеорологических величин на геофизической обсерватории ИМКЭС СО РАН (г. Томск) установлено, что информация о распределении приземного электрического поля по направлениям ветра позволяет определить как основные направления (источники) ветрового переноса аэрозоля в Томске, так и косвенно оценить временные изменения интенсивности этих источников аэрозольного загрязнения. Сравнительный анализ изменчивости показал, что направление ветра оказывает значительное влияние на приземное электрическое поле за счёт переноса аэрозолей из локальных источников.

При западных, северо-западных и северных направлениях ветра, соответствующих направлениям на основные промышленные районы г. Томска, отмечается значительное возрастание градиента потенциала в пункте наблюдения. При направлениях ветра от локальных источников загрязнения в пункте наблюдения происходит увеличение концентрации аэрозоля и снижение электропроводности воздуха, что приводит к возрастанию приземного электрического поля. Данное влияние наиболее ярко проявляется в условиях «хорошей погоды» в зимние месяцы. Отмеченная выше зависимость может лечь в основу косвенных методов контроля аэрозольного загрязнения городской среды, а также его суточной, сезонной и многолетней оценки.

По проведенным биоиндикационным исследованиям получено, что средние содержания ртути (Hg) в древесине сосны на территории Томского района Томской обл. за период 1933-2021 гг. превышают значения ранее полученных концентраций других исследователей. Выявлен период с 1941 по 1974 гг. со значительным повышением содержания Hg, отмечающимися в трёх деревьях из четырех, два из которых расположены с наветренной стороны, а одно – с подветренной стороны относительно г. Томска. Установлен похожий характер аккумуляции поллютанта с превышением средних содержаний ртути над ранее полученными концентрациями в 1,6-1,8 раз в точках, испытывающих антропогенное воздействие города, в соответствии с преобладающим юго-западным направлением ветра в период 1970-1984 гг.

Показано значимое влияние переноса воздушных масс с повышенной концентрацией аэрозольных частиц токсичного и радиационного содержания от источников формирования ртутных и углеродсодержащих частиц с западного (Уральский регион) и юго-западного (Алтай и Казахстан) направлений на территорию юга Западной Сибири.

На основе модели деятельного слоя суши с новыми параметризациями подсеточных процессов проведены численные эксперименты при различных форсингах атмосферных характеристик, включая климатический и метеорологический. Получен архив пространственных данных, описывающих компоненты, динамику температуры и влаги в слое почвы глубиной 10 м, а также компоненты теплового баланса поверхности и потоков метана с болот для территории Сибири (55-65°с.ш., 60-120°в.д.), расчетный период – 1990-2020 гг.

Выполнен анализ гидротермических процессов на основе доступных архивов измерений на метеостанциях территории Сибири. Показано, что климат территории меняется в сторону большей засушливости, а продолжительность периода устойчивого снежного покрова сокращается на 2-5 дней за 10 лет. При этом минимальная температура почвы на поверхности растет, а глубина промерзания почвы уменьшается.

Модернизирована модель TerM, позволяющая учитывать основные физические процессы, связанные с гидрологическими особенностями болотных комплексов, а также специфику свойств торфяных почв. На этой основе, получены интегральные оценки потока метана с поверхности болотных экосистем южной части Западной Сибири.

В 2024 г. успешно реализована плановая работа по дальнейшему развитию комплекса аппаратно-програмный измерительный комплекс (АПИК) в части использования современных микропроцессоров, контроллеров датчиков, интегрированной памяти, нового поколения систем связи и передачи данных. Отличие АПИК от уже имеющихся измерительных систем заключается в сочетании низкого энергопотребления, широкого набора подключаемых датчиков, автономного режима работы, надёжности и работоспособности в широком диапазоне условий эксплуатации и низкой цены.

ИПРЭК СО РАН. Разработаны предложения по долговременному сохранению и восстановлению популяций редких видов птиц (многие из которых являются хозяйственно значимыми), включающие совершенствование сети ООПТ и другие меры. К числу этих видов относятся даурский журавль, внесенный в Красную книгу Российской Федерации и сухонос, внесенный в Красную книгу Российской Федерации. Предложена оптимизация сети ООПТ и хозяйственного использования территории, которая позволит в условиях глобальных климатических изменений и социально-экономического развития обеспечить долгосрочное сохранение не только даурских журавлей и сухоносов, но и множества других видов птиц, также использующих ВБУ Даурии.

На примере заказника «Цасучейский бор» показано, что в этом заказнике специальными мероприятиями удалось добиться рекордных для страны показателей плотности населения копытных и повысить устойчивость сообщества крупных животных к изменениям климата, и в этом состоит уникальность данной ООПТ. Выявлено, что из проявлений глобального потепления, оказывающих прямое лимитирующее влияние на популяции животных и резко повышающих смертность, в исследуемом природном поясе наиболее значимы следующие: рост количества и интенсивности пожаров, иссушение водопоев, повышение экстремальных значений температур и осадков. Создание сети искусственных водопоев эффективно смягчает опасное влияние пожаров и аридизации территории, увеличивая численность копытных, а более широкий спектр биотехнических мероприятий одновременно ведет и к повышению насыщенности экологических ниш животными разных трофических уровней, а, следовательно, – устойчиво-

сти экосистемы. Обосновано, что такие меры при их комплексной оценке, технической проработке и постепенном широком внедрении могут стать важным направлением обеспечения не только экологической, но и продовольственной безопасности Забайкальского края.

ФГБУН Институт солнечно-земной физики СО РАН (ИСЗФ СО РАН). В рамках мониторинга и исследования грозовой активности на БПТ разработана и введена в эксплуатацию экспериментальная распределенная сеть ОНЧ-приемников. В 2024 г. в работу запущен четвертый пункт регистрации. Пункты расположены в следующих населённых пунктах: п. Листвянка, п. Торы, п. Нижнеангарск, г. Братск. Сформированная грозопеленгационная сеть позволяет получать карты координат молниевых разрядов, проводить ретроспективный анализ грозовой активности в регионе и проведение анализа по сопоставлению очагов пожаров с местами молниевых разрядов. По полученным за 2023-2024 гг. данным был проведен предварительный анализ грозовой обстановки в регионе. Обнаружено, что одним из наиболее активных регионов грозообразования является предгорье Восточного Саяна. В ближайших планах – увеличение количества пунктов регистрации сети до шести штук.

Обновлена база данных совместных наблюдений, включающей параметры задымленности, данные спектральных характеристик атмосферы, полученных с помощью портативного фотометра SPM, а также спутниковых данных радиометра MODIS за 2024 г.

ФГБУН Институт водных и экологических проблем СО РАН (ИВЭП СО РАН). Исследована многолетняя динамика растительного покрова оз. Манжерокского (Республика Алтай) в условиях высокой антропогенной нагрузки на водоем и его водосборный бассейн. Проведено исследование видового разнообразия водной и прибрежно-водной растительности, характера и степени зарастания оз. Манжерокского. Особое внимание уделено изучению водяного ореха *(Trapa natans)* – вида, включенного в Красную книгу Республики Алтай. Обнаружено, что преобразование прибрежной полосы и берегов привело к уничтожению местообитаний встречающихся здесь растений, что вызвало сокращение численности или выпадение из растительного покрова ряда видов. В 2023 г. на озере доминировали сообщества *T. natans,* образующие два ареала в северо-восточной и юго-западной частях озера с проективным покрытием до 100%.

Оценен сток макро- и микроэлементов в р. Оби. Сезонный отбор проб проводился в течение четырехлетнего периода (2020-2023 гг.) в течение основных гидрологических сезонов на трех речных станциях. Результаты исследования выявили значительные сезонные колебания элементного состава воды в р. Обь, связанные с изменениями в водосборе, физическими и химическими условиями водной среды, а также количеством и составом поступающих взвешенных веществ. Во время паводков в р. Обь концентрация взвешенных веществ существенно повышалась. Они включали значительные количества труднорастворимых гидролизатов, таких как Al, Ti, Zr, Ga. В зимний период, когда р. Обь была покрыта льдом, наблюдалось увеличение концентрации Na, Mg, Ca, K, Si, Mn в 2–3 раза. Учитывая эти сезонные колебания химического состава воды, уточнены оценки экспорта элементов в СЛО. По сравнению с оценками предыдущих исследований наблюдалось увеличение содержания растворенного марганца в 2,3 раза, Zn – в 2,1 раза, Fe – в 1,6 раза и Pb – в 1,4 раза.

Оценено состояние экосистемы р. Оби и выявлено, что по величине валовой первичной продукции трофический статус Оби и ее крупных притоков в исследованный период находился в диапазоне от мезотрофных до политрофных вод. Наиболее высокий уровень трофности в 2022 г. отмечен на локальных участках в районе крупных населенных пунктов, в 2023 г. – на более значительном по протяженности участке Оби от с. Дубровино до с. Кривошеино и в устье р. Томи, снижаясь ниже по течению Оби до мезотрофного уровня. Отмечено, что трофический статус Оби на исследованном участке за последние 20 лет значительно увеличился, что может быть следствием возросшей антропогенной нагрузки на водоток.

Изучены факторы формирования и сезонная динамика фито- и зоопланктона в системе «река-пойма» пойменно-речной системы Верхней Оби (у г. Барнаула). Выявлено, что особенности сезонной динамики фито- и зоопланктона отличаются. Речной фитопланктон формировался преимущественно в главном русле реки и его рукавах. Максимум развития (по хлорофиллу а) отмечен в русле – в летнюю межень, в пойме в целом – в летне-осеннюю межень, в пойменном озере – в зимнюю межень. Численность зоопланктона в пойме была выше, чем в русле. Увеличение численности зоопланктона в русле реки происходило в основном на спаде уровня воды (в половодье и после дождевых паводков) за счет поступления организмов с пойменных участков. Максимальное развитие зоопланктона в пойме отмечено в летне-осеннюю межень.

Получены новые натурные данные по гидрофизическим и гидрохимическим характеристикам Телецкого озера. Расположение выполненных станций по акватории Телецкого озера позволило оценить распределение температуры воды и других измеряемых параметров как по всему водоему в целом, так и более детально в районе устья р. Чулышман и заливе Кыга. В каждой из трех экспедиций выполнены измерения на 72 станциях. На каждой станции фиксировалась метеорологическая обстановки при проведении работ и проводилась запись показаний установленного на судне эхолота Lowerance LMS-480, совмещенного с навигационным GPS-приемником повышенной точности.

Получены новые данные гидрооптических и гидробиологических исследований малых и крупных водоёмов и водотоков Сибири (на примере озёр Телецкое и Красиловское, устья р. Обь в пределах ЯНАО). В 2024 г. на Телецком озере в летний период собраны данные по пространственно-временной изменчивости спектрального показателя ослабления света, спектрального показателя поглощения света жёлтым веществом, относительной прозрачности по диску Секки, концентраций хлорофиллов a, в, с, каротиноидов, жёлтого вещества. Анализ данных показал, что современный трофический статус Телецкого озера можно охарактеризовать как олиготрофный; по унифицированной экологической классификации поверхностных вод суши вода в озере относится к 1 классу качества воды – «предельно чистая». Показано отсутствие значительных изменений в многолетней динамике (за период 2017-2024 гг.) гидрооптических и гидробиологических характеристик, что свидетельствует о сохранении олиготрофности экосистемы и высокого качества воды Телецкого озера в условиях увеличения антропогенной нагрузки на водоём и его водосбор.

Впервые построена математическая и численная 0D-модели качества воды на примере циклов трансформации азота и фосфора в экосистеме Телецкого озера. Калибровка модели

выполнена по данным многолетних наблюдений за качеством воды в 1985-2003 гг., а также данным по гидрологическому режиму озера за 2016 г. По результатам расчетов впервые выполнена предварительная оценка годовых балансов азота и фосфора в воде Телецкого озера.

Проведен мониторинг влажности почв различных типов ландшафтов, в т.ч. сельхозугодий. Впервые выявлено, что в почвах бассейна Телецкого озера в садах на горно-лесной темно-серой олуговелой почве в 2024 г. в период формирования плодов при длительном отсутствии осадков отмечался дефицит влаги 11,5 мм только в верхнем 5-см слое, на глубине же основной массы корней яблонь дефицит влаги составлял 6,4-7,3 мм, что не является критической величиной. Полученные данные позволят в дальнейшем делать прогнозы влажности почв горных садов и выполнить гидромелиоративные расчеты.

Оценена удельная активность естественных радионуклидов в почвах арктической зоны Сибири. Исследование биогеохимических циклов естественных радионуклидов, формирующихся под влиянием интенсивного промышленного освоения и негативных процессов в условиях климатических изменений в арктической зоне Сибири, на примере территории Бованенковского нефтегазоконденсатного месторождения (Центральный Ямал) показало, что средняя удельная активность тория-232 и урана-238 в органогенных горизонтах почв в 1,5-1,8 раза выше, чем в минеральных, что связанно с высокой аккумулирующей способностью мохового растительного покрова тундр. Распределение калия по профилю криоземов равномерное, что обусловлено его высокой подвижностью. Торий-урановые отношения (Th/U) соответствуют значениям для почв, не подверженных техногенному воздействию (Th/U – 2,0 для минеральных и 2,9 – органогенных горизонтов почв).

Изучено пространственное распределение потоков веществ, поступающих из атмосферы на территорию Алтайского края в холодное и теплое время года за последние 5 лет. На примере водосборного участка Верхней Оби (от г. Бийска до г. Барнаула) была обоснована методика реконструкции потоков загрязняющих веществ из атмосферы на подстилающую поверхность юга Западной Сибири в теплое время года. Построены геостатистические модели интерполяции с использованием программных продуктов ArcGIS и QGIS.

Оценены изменения индексов экстремальности климата, рекомендованные экспертной группой по выявлению климатических изменений, мониторингу и индексам WMO/WCRP/JCOMM Expert Team on Climate Change Detection and Indices – ETCCDI за 1969-2018 гг. Анализ показал, что изменения в распределении значений индексов носят не однозначный характер. В результате сопоставлений изменений индексов экстремальности температуры и осадков и сведений об опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлениях, которые нанесли материальный и социальный ущерб на территории субъектов России, выявлено, что наиболее существенные события соответствовали максимальным или близким к ним значениям индексов экстремальности климата.

Разработана оригинальная структура массива данных и организован каталог данных ДЗЗ и архивных картографических материалов для модельных территорий. Каталог включает ретроспективные данные ДЗЗ Landsat MSS, Landsat TM, Landsat ETM+, Landsat 8 OLI, Landsat 9 OLI-2, Sentinel-2, данные миссий CORONA, ARGON, LANYARD; цифровые модели рельефа ALOS World 3D, Arctic DEM, ASTER GDEM, Copernicus DEM, FABDEM, MERIT DEM, SRTM; данные глобальных разновременных баз земного покрова (LULC) ESA WorldCover (2020-2021), ESRI Annual Land Use Land Cover (2017-2021) и Google Dynamic World (2015-н.в.).

Проведена оценка предпочтений представителей традиционного природопользования и туристов как основы для бесконфликтного взаимодействия на ООПТ (на примере природного парка «Ингилор», ЯНАО). На Полярном Урале оленеводство и туризм в силу схожих требований к местам организации стоянок могут вступать в противоречие. Выявлены основные предпочтения оленеводов и туристов. Оленеводы не развития туризма на территории своего проживания: готовы принимать гостей у себя в чуме (100%), делиться информацией об особенностях своей жизни и культурно-исторических ценностях (65%), продавать мясо, панты оленей и сувенирную продукцию, получая дополнительный доход (65%), заинтересованы в информации об особенностях жизни в других регионах (22%). Среди негативных аспектов развития туризма на Полярном Урале обозначены: негативное влияние туристов на компоненты природы, в т.ч. замусоривание территории; нарушение местных обычаев; негативное влияние на пастбищные участки в результате пересечения местности техникой. Среди предпочтений у туристов при посещении парка выделяются: активный туризм (85%), первозданная природа (71%) возможность уединения, и гармонии с природой (53%).

ФГБУН Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (ИГ СО РАН). Проведены эколого-геохимический мониторинг и оценка трансформации основных природных компонентов урбанизированных территорий Прибайкалья. Установлено, что реки, впадающие в Иркутское вдхр., относятся к сульфатно-гидрокарбонатному магниево-кальциевому типу вод. Выявлено, что химический состав рек, заливов водохранилища, где расположены населенные пункты, коттеджные поселки и садоводства отличается от фоновых значений и имеет хлоридно-гидрокарбонатный магниево-кальциевый состав. Микроэлементный состав вод большей части водохранилища соответствует интервалам базовых значений содержания микроэлементов в истоке р. Ангары (юго-западное побережье оз. Байкал). Концентрации тяжелых металлов в почвах побережья Иркутского вдхр., долины р. Куды, долины р. Иды превышают санитарно-гигиенические нормы. Динамика гидрохимических характеристик водотоков за 20-летний период указывает на возрастание антропогенного воздействия. Увеличилось содержание тяжелых металлов в воде рек Верхнего Приангарья, изменились кислотно-щелочные условия, повысилось содержание гидрокарбонатов, сульфатов, кальция и магния. Однако следует отметить уменьшение количества ионов хлора и аммония в водах рек, что может говорить об улучшении качества очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Выявлена высокая степень фитотоксичности почв промышленной и жилой зон урбанизированных территорий Верхнего Предбайкалья и допустимый уровень токсичности почвенных условий в рекреационной зоне.

Выявлены проблемы теоретико-методологического характера относительно необходимости территориального, организационного и инфраструктурного разграничения массового и экологического туризма на БПТ, что имеет важнейшее значение для определения туристско-рекреационных функций конкретных территорий, территориального совмещения туризма и природоохранной деятельности, регулирования

рекреационных нагрузок. Так, если реализовать заявленные «Туризм.РФ» планы по увеличению «официального» турпотока на Байкал в пять раз, то общая антропогенная нагрузка только на Прибайкальский национальный парк ФГБУ Заповедное Прибайкалье вырастет до 3 млн чел., при этом отсутствует адекватно указанному потоку дорожно-транспортная, средозащитная инфраструктура, сеть индустрии питания и размещения, что «не вписывается» в установленные Минприроды России нормативы предельно допустимых воздействий на экологическую систему оз. Байкал (утверждены приказом Минприроды России от 21.02.2020 № 83). К наиболее серьезным проблемам развития экологического туризма в Прибайкалье относятся: отсутствие единого концептуального подхода к развитию территории Прибайкалья с учетом всех туристских факторов; разобщенность между дирекцией ООПТ, региональными органами власти; несогласованность подходов к развитию туризма, сложившихся на западном и восточном побережьях озера; противоречия документов и стандартов, принятых вСФО и ДФО; отсутствие единого имиджевого продвижения туризма Байкальского региона на всероссийском рынке.

17.2.2.6. Дальневосточное отделение РАН

БСИ ДВО РАН. Выполнены исследования видового состава сосудистых растений уникального Майорского горного массива на юге Сахалина. Территория массива характеризуется высоким уровнем биоразнообразия: выявлено 230 видов, из которых 50 отмечены впервые. Выделены уникальные реликтовые популяции видов, таких как *Carex capillaris, Cerastium sugawarae* и *Pedicularis chamissonis*, которые больше нигде не встречаются на территории Сахалина и нуждаются в особой охране.

Проведен мониторинг и сравнительное изучение зимостойкости аборигенных видов кустарников и кустарничков, произрастающих на Сахалине, по сравнению с инорайонными видами. Выявлено, что аборигенные виды адаптированы к климатическим условиям региона, однако в аномально малоснежные зимы их устойчивость снижается, что требует учета при планировании мероприятий по охране местного растительного биоразнообразия.

Описан новый для науки вид лишайника *(Micarea svetlanae),* обнаруженный в лесных экосистемах Сахалина и южных Курильских о-вов. Это открытие подчеркивает значимость региона для сохранения биологического разнообразия грибов и лишайников, а также необходимость систематического мониторинга их состояния.

Проведены исследования, направленные на понимание последствий климатических и антропогенных воздействий на растительность бассейна оз. Ханка. На основе анализа геолокаций 166 видов сосудистых растений (более 100 тыс. точек регистрации) в привязке к 53 почвенно-климатическим параметрам и с применением современных подходов для анализа больших массивов данных установлены наиболее информативные параметры, определяющие распространение разных по происхождению комплексов флоры Ханкайской низменности. Продемонстрированы связи флор Ханкайской равнины и монголо-даурских степей. Выявлены особенности условий произрастания степных видов на восточной границе ареала, где они более адаптированы к меняющимся условиям среды. Впервые выполнен мониторинг влияния повышения уровня воды в оз. Ханка на прибрежные сообщества, в т.ч. редкие и эндемичные виды.

Созданы климатические модели современных ареалов трех дальневосточных лесообразующих видов пихт. Выполнена интерполяция климатических моделей на времена максимума последнего оледенения (около 21 тыс. лет назад), климатического оптимума голоцена (около 6 тыс. лет назад), а также на 2070 г. в соответствии с различными сценариями глобального изменения климата. Установлено, что глобальное потепление климата и повышение уровня Мирового океана приводит к уменьшению ареала пихты цельнолистной, но дает возможность экспансии в северном направлении и значительному увеличению ареалов пихт белокорой и сахалинской. Современное потепление климата будет способствовать продолжению обнаруженных тенденций.

Исследованы объекты растительного мира Красной книги Сахалинской обл. Выполнены работы по пересадке растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Сахалинской обл. Особое внимание уделено оценке состояния и сохранению уникальных реликтовых и эндемичных видов растений. Проведено детальное ботаническое изучение Майорского горного массива Сусунайского хребта, которое выявило высокую концентрацию редких видов растений (например, *Carex capillaris, Cerastium sugawarae и Pedicularis chamissonis*), требующих особой охраны и мониторинга их популяционного состояния.

Выполнены работы по интродукции и селекции ценных генетических форм растений, направленные на ресурсосберегающее сельское хозяйство и устойчивое использование биологических ресурсов. В частности, создавались гибридные формы жимолости *(Lonicera),* устойчивые к климатическим условиям Сахалина, что поспособствует снижению ресурсных затрат в сельском хозяйстве и улучшению продовольственной безопасности. Проводились селекционные работы по улучшению адаптационных свойств и морозоустойчивости ягодных культур, таких как жимолость стройночерешчатая *(Lonicera gracilipes)* и жимолость синяя *(Lonicera caerulea),* а также получены перспективные гибриды, планируемые к внедрению в хозяйственную практику.

Выполнены экспертные работы по оценке воздействия на окружающую среду и обследованию состояния зеленых насаждений в рамках градостроительной деятельности, прокладки инфраструктурных объектов и благоустройства территории населенных пунктов Сахалина. Среди прочего были подготовлены экспертные заключения для Росприроднадзора по фактам вырубки редких видов, подготовлены экспертные заключения о состоянии аварийных деревьев, проведены дендрологические обследования дендрологических объектов в населенных пунктах (Южно-Сахалинск, Корсаков, Анива и др.).

Подготовлены очерки для нового издания Красной книги Российской Федерации (Растения, грибы) (2024).

В Монографии «Интродукция редких и исчезающих видов растений Сибири и Дальнего Востока» обобщены результаты изучения 27 видов растений из Красной книги Российской Федерации, культивируемых в БСИ ДВО РАН. Из них 12 видов занесены в Красную книгу Амурской обл. и 15 видов занесены в Красные книги других регионов России.

В бассейне оз. Ханка установлено 78 редких видов, внесенных в Красные книги Российской Федерации и Приморского

края, и видов, рекомендованных в новые издания этих Красных книг. Установлены основные факторы, которые в настоящее время наиболее сильно влияют на состав и структуру флоры бассейна оз. Ханка, – это высокий уровень воды в озере, приводящий к затоплению и подтоплению прибрежных территорий, пожары, интенсивное землепользование и рекреационная нагрузка.

ТОИ ДВО РАН. Проведен мониторинг состояния акватории бухты Козьмина (залив Находка) в районе расположения объектов ООО «Транснефть-Порт Козьмино» и ВБР в рамках производственного экологического контроля при проведении работ на объекте «Реконструкция глубоководной набережной IV(7)», «Реконструкция глубоководной набережной IV(103,103а)» на территории АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, Приморский край».

ИВЭП ДВО РАН. Проанализирована структура сети ООПТ в одиннадцати городских округах, включающих административные центры дальневосточных субъектов Российской Федерации. Определены количественные и качественные характеристики ООПТ, обусловленные природными факторами, практикой заселения и хозяйственного освоения, институциональными изменениями, реалиями регионального развития, традициями градостроения. Показано, что в большинстве городских округов сеть ООПТ развита недостаточно. Только в Благовещенске, Владивостоке и Якутске показатель «доля особо охраняемых природных территорий от общей площади городского округа» составляет 44,3%; 29,5%; 25,7%, соответственно. Результаты являются основой стратегического городского планирования с учетом экологической компоненты.

Охарактеризована изменчивость химического состава рек Спасовка и Комиссаровка, впадающих в оз. Ханка и дренирующих водосборы с различным уровнем хозяйственной освоенности. Влияние бытового, промышленного и с/х загрязнения на биоту водотоков выражается в локальной деградации сообществ макробентоса. В устьевых зонах рек Спасовка и Комиссаровка в 2019-2021 гг. концентрации веществ в воде не превышали санитарных норм. Для р. Спасовка это обусловлено процессами самоочищения в нижнем течении за счет дренирования территории БЗ «Ханкайский».

Определено содержание хлорорганических СОЗ в промысловых карповых видах рыб оз. Ханка – крупнейшего трансграничного озера северо-восточной Азии, расположенного на территории Приморского край и провинции Хэйлуцзян в Китае. Среди ХОП доминирующей группой поллютантов были изомеры ГХЦГ (пестицид, используемый ранее для защиты зерна от вредителей), составляющие в среднем 70% от всех обнаруженных пестицидов. В исследованных образцах обнаружены значительные уровни ГХЦГ, концентрации которых превышают таковые в рыбах из водоемов южного Китая и Европы. При этом содержание ДДТ в рыбах оз. Ханка в среднем ниже, чем в сравниваемых районах. Среди представителей ПХБ во всех образцах обнаруживались преимущественно низкохлорированные соединения, обладающие относительно высокой летучестью, что указывает на их преимущественное поступление с атмосферным переносом. В то же время ПХБ аккумулировались в более высоких количествах в рыбах, ведущих придонный образ жизни и заглатывающих при питании ил. При сравнении полученных данных с требованиями нормативных документов России и Китая не выявлено случаев превышения допустимых концентраций.

Показано, что на изменчивость химического состава осадков на юге Дальневосточного региона оказывает влияние перенос кислотообразующих веществ из индустриальных районов Китая, а также циркуляция атмосферы, определяющая изменчивость циклонической активности. Меры, предпринимаемые по сокращению эмиссии окислов серы в Китае, по-видимому, привели к понижению среднегодовых уровней кислотности осадков в Приморье в 2010-х годах, и эта тенденция прослеживается и в последующие года. При этом уровни концентраций нитратов и аммония в осадках варьировали по годам, но в целом, отмечался их рост. Это привело к увеличению суммарного потока выпадений азота, превышающих в Приморье критические уровни. Негативное воздействие выпадения азота, превышающее критические уровни, проявляется доминированием трав и кустарников, особенно на вырубках и горельниках, что препятствует естественному возобновлению аборигенной лесной растительности.

Впервые была определена концентрация и качественный состав микропластика в поверхностных водах оз. Ханка и реках его бассейна. Регулярный мониторинг микропластика в оз. Ханка помогает выявить источники загрязнения водной среды, спрогнозировать его распространение, установить существует ли зависимость качественного и количественного состава микропластика от сезонности отбора проб, а также на основе полученных данных разработать превентивные меры по снижению концентрации микропластика в озере. Во всех исследуемых пробах был выявлен микропластик и частицы природного происхождения с диапазоном концентраций от 6 до 27 шт./м^3 в весенне-летний период отбора. Наиболее высокие концентрации наблюдались в четырех точках (в реках Спасовки, Комиссаровки, кордоне «Восточный» и в истоке р. Сунгачи). В осенне-зимний период отбора проб высокая концентрация микрочастиц была обнаружена во всех пяти точках (кордоне «Восточный», реках Комиссаровка, Спасовка, Илистая и истоке р. Сунгачи), с диапазоном концентраций от 5 до 24 шт./м^3. Высокие концентрации наблюдались во всех точках: в устье р. Спасовка, р. Комиссаровка, Илистой, кордоне «Восточный», а также в истоке р. Сунгачи. Преобладание в пробах полипропилена, полиэстера, натуральных волокон и вискозы с примесями, указывают на то, что такие материалы используются в текстильной промышленности и попасть в оз. Ханка они могли в основном с поверхностным стоком воды.

Впервые для Дальневосточного региона проведено крупномасштабное ландшафтное картографирование антропогенных, в т.ч. техногенных, территорий. Существенно дополнена классификация антропогенных фаций и урочищ. Подготовлена ГИС «Антропогенные геокомплексы Сихотэ-Алинского биосферного района». Выполнен анализ антропогенных изменений природных ландшафтов. Дана ландшафтная характеристика освоенности рассматриваемого района. Подготовленные ландшафтные карты антропогенных геокомплексов служат важным дополнением для оценки антропогенных изменений природных ландшафтов и основой для геоэкологического мониторинга Сихотэ-Алинского биосферного района.

Дана экологическая оценка состояния природной среды Дальнереченского района и территории предстоящей разработки месторождения вольфрамовых руд по трем интегральным показателям: состояние водных ресурсов, атмосферного воздуха, нарушению и загрязнению земель. Показаны возможные направления воздействия и последствия

добычи и переработки вольфрамовых руд на природную среду. Проанализированы статистические данные по заболеваемости детского населения по двум районам Приморского края, где ведутся подобные виды хозяйственной деятельности – Пожарском и Красноармейском муниципальных районах в сравнении с детской заболеваемостью в Дальнереченском районе. Рассмотрены допустимые уровни загрязнения окружающей среды по ряду показателей, влияющих на состояние здоровья детей.

На основе анализа числа видов модельных групп растений и животных определено значение выделенных трансграничных геосистем для сохранения биоразнообразия региона. Учтены уровень антропогенной трансформации, существующие и предполагаемые угрозы. Принято во внимание природоохранное значение этих геосистем для редких видов – амурского тигра и дальневосточного леопарда, а также наличие организационных условий, таких как создание трансграничных ООПТ.

Подведены итоги многолетнего мониторинга охотоморской популяции серых китов (в основном, из района лагуны Пильтун восточного побережья о-ва Сахалин), в котором использован весь массив данных, собранных на протяжении 29 лет полевых исследований (1995-2023 гг.). Полученные результаты свидетельствуют, что несмотря на серьезный фактор беспокойства, в условиях отсутствия экстремальных ситуаций, особенно связанных с антропогенной активностью в местах нагула серых китов западной популяции, прогноз ее существования положительный, а потому ожидается дальнейший рост численности этой группировки.

Проанализировано снижение численности калана в российской части ареала. Даты исторического максимума в разных популяциях отличаются, но во всех без исключения в ближайшие годы падение численности наступало, а восстановление не происходило. Достигнутая (исторически максимальная) численность превосходила оптимальную, т.е. наблюдался фактор превышения допустимой плотности. В связи с этим популяции организмов, являющихся источниками пищи калана, не могли уже выдержать сверхвысокой нагрузки и происходило их оскудение, что приводило к недостатку питания и истощению зверей, возникновению болезней, увеличению миграционной активности, возрастала смертность. Существуют и другие негативные факторы, усиливающие главный лимитирующий (фактор плотности): антропогенные (рыболовство, судоходство, туризм, браконьерство, загрязнение океана и др.) и природные (потепление климата, влияние вредоносного цветения водорослей, цунами, оскудение ресурсов бентосных организмов, естественные враги – косатка, бурый медведь). Полученные результаты будут использованы для разработки и принятия неотложных мер по сохранению калана.

ФГБУН Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН (ННЦМБ ДВО РАН). Проведена оценка загрязнения тяжелыми металлами донных осадков трех акваторий Амурского залива: Мелководной и Круглой, которые располагаются в бухте Воевода, и в заливе Угловой. Для донных осадков бухты Круглой отмечено превышение фоновых концентраций для всех анализируемых элементов, за исключением Co, а также превышение допустимых концентраций для Cu и Cd. Содержание Cu, Pb и Cd в бухте Мелководной, а также Pb, Cr, Ni и Cd в заливе Угловой также было больше фонового.

ФГБУН Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (ФНЦ Биоразнообразие ДВО РАН). Получена оценка численности тонкоклювой кайры *Uria aalge* (Pontoppidan, 1763) на о-ве Карамзина (залив Петра Великого Японского моря). Масштабное обследование морского побережья залива Петра Великого, проводившееся в течение 7 лет, показало, что в настоящее время на территории Приморского края единственным местом гнездования тонкоклювой кары *Uria aalge* (Pontoppidan, 1763) является о-в Карамзина. По результатам учетов, в т.ч. с использованием квадрокоптера, численность кайры оценена в диапазоне от 7 до 8 тыс. пар.

Собраны и обработаны уникальные данные о появлении биссы и других морских черепах на Дальнем Востоке России. В Восточной Азии встречается пять видов морских черепах, имеющих высокий охранный статус: *Dermochelys coriacea, Eretmochelys imbricata, Caretta caretta, Lepidochelys olivacea, Chelonia mydas.* В период с 2018 по 2023 г. в российских дальневосточных водах зарегистрировано 4 новые встречи морских черепах 3 видов *(D. coriacea, Ch. mydas и E. imbricata)*. Последний вид отмечен для фауны Ройссийской Федерации впервые (пойман рыбаками между островами Кунашир и Шикотан). Для о-вов Курильской гряды впервые обнаружена *Ch. mydas* – найдены фрагменты скелета на побережье, вероятно это тихоокеанский подвид – *Ch. mydas agassizii.* Сохраняется тенденция к увеличению встреч черепах в умеренной и субарктической зонах, что связано с усилением рыболовного промысла. Изучение прилова в этих зонах может дать новую информацию по морским черепахам на севере и позволит разработать методы снижения их случайной смертности.

Исследован уникальный ботанический объект на юге Спасского района в Приморском крае – это небольшой мелкосопочный массив (264 м над уровнем моря) в окрестностях с. Малые Ключи Спасского района Приморского края. Здесь отмечены редкие виды: *Armeniaca sibirica, Quercus wutaishanica, Cotoneaster melanocarpus, Cleistogenes kitagawae, Carex obtusata, Euphorbia leoncroizatii, Gueldenstaedtia verna, Lespedeza davurica, Polygala sibirica, Polygala tenuifolia, Schizonepeta multifida, Stipa baicalensis.* Они имеют прерывистое распространение в Приморском крае. Охарактеризованы редкие виды данного массива, построены карты с их распространением в Приморском крае. Описаны редкие для Приморья растительные сообщества: рощи дуба вутайшанского и ильма крупноплодного, остепненные ценозы с участием абрикоса сибирского, ильма крупноплодного и розы тонконожковой, остепненные травяные сообщества с ковылем байкальским.

Получены новые данные о видовом составе грибов Дальневосточного региона. Дополнены сведения о составе микобиоты как отдельных административных районов, так и Дальневосточного региона в целом. Найдено пять новых видов – *Cortinarius rubellus, Lentinellus flabelliformis, Pachyella violaceonigra, Peziza ostracoderma и Pyrenopeziza protrusa.* Последние три – впервые отмечены на территории России. Обновлены данные о видовом разнообразии Сахалинской обл. и Еврейской автономной обл. Здесь зарегистрировано 8 и 10 видов грибов – новых для этих административных единиц, соответственно. В Амурской обл. впервые найден единственный безпарафизный дискомицет – *Neolecta irregularis.* В Приморском крае впервые отмечены 3 вида грибов, новых и для российской территории.

В Майорском горном массиве (Сахалин) выявлены 230 видов сосудистых растений, включая 50 видов, впервые зарегистрированных для данной территории. Особое внимание уделено участкам с выходами серпентинитов, где на площади 0,4 га обнаружены 64 вида, три из которых уникальны для Сахалина. Гора Майорская является местом первоописания двух эндемичных видов *(Poa sugawarae и Cerastium sugawarae).* Эти данные подчеркивают важность района как ботанически уникального объекта, требующего особого охранного режима.

Построена эколого-геохимическая классификация древесной флоры юга Приморья по интенсивности накопления тяжелых металлов. Проведен системный анализ элементного состава 110 видов древесной флоры юга Приморья. Выявлены различия в способности растений накапливать тяжелые металлы (Zn, Mn, Fe). Установлены виды-концентраторы, такие как *Salix udensis* (Zn и Mn) и *Crataegus pinnatifida* (Fe). Разработана фитогеохимическая систематика основных видов и семейств. Основной состав флоры характеризуется низким содержанием тяжелых металлов, но 50% видов превышают фоновые значения по отдельным элементам. Результаты могут быть использованы для оценки устойчивости экосистем к антропогенной нагрузке и планирования зеленых насаждений.

Изучено влияние климата на развитие, распространение и экосистемные связи основных лесообразующих пород деревьев, насекомых-ксилобионтов и грибов в лесных сообществах. Исследования ели саянской выявили замедление прироста и устойчивость к массовым распадам, а симбиотические отношения между грибами и дубом монгольским способствуют его устойчивому питанию и влияют на развитие и продуктивность. Для насекомых-ксилобионтов выявлены основные эколого-климатические предикторы, определяющие распространение и численность их популяций в лесных экосистемах, получены устойчивые модели динамики ареала при изменении глобальной температуры и эмиссии углекислого газа. Полученные результаты раскрывают новые возможности для имитационного моделирования и прогнозирования развития лесных сообществ при переходе к климатически оптимизированному лесному хозяйству.

17.2.3. О комплексных фундаментальных и прикладных исследованиях в области прогнозирования угроз экологического характера и управления экологическими рисками

17.2.3.1. Отделение наук о Земле РАН

ИГ РАН. Осуществлен синтез данных по арктическим пожарам в Российской Федерации. В 2024 г. пожарный сезон в АЗРФ продолжался до середины сентября. Масштабные пожары в тундре и лесотундре на севере Республики Саха и в Мурманской обл. функционировали до начала снежного периода. В связи с тем, что в XXI в. в Арктике прогнозируется увеличение частоты экстремальных погодных явлений, в т.ч. рост интенсивности и продолжительности пожаров, особенно в высоких северных широтах, это будет провоцировать рост горимости в Арктике.

Поскольку для пожаров вне лесов (к таким участкам относится значительная часть территории АЗРФ за исключением Мурманской и отдельных районов Архангельской обл., Республики Коми и улусов Якутии) не собираются статистические данные, оценить их динамику можно только по данным дистанционного космического мониторинга. Наибольшую временную продолжительность наблюдений имеют данные о температурных аномалиях сенсора *MODIS* со спутников Terra и Aqua. Для целей настоящего исследования использовались данные за период с 18.02.2000 по 25.11.2024, что охватывает полностью пожарные сезоны в АЗРФ за 25 лет.

Большая часть пожаров в рассматриваемый период произошла вне лесопокрытых площадей АЗРФ (таблица 17.1). По суммарной площади лидируют северные улусы Республики Саха (Якутия), Чукотский АО, ЯНАО и бывший Таймырский АО. Везде преобладали пожары вне лесопокрытых территорий.

Таблица 17.1 – Площадь, пройденная пожарами в АЗРФ за 2000-2024 гг., га

Регионы АЗРФ	Вне леса (тундры, торфяники, луга), га	На лесопокрытой площади, га	Всего, га
Мурманская обл.	123453	124113	247566
Республика Карелия	28824	92041	120866
Архангельская обл.	100307	234913	335221
Ненецкий АО	109343	11512	120856
Республика Коми	120311	294120	414432
Ямало-Ненецкий АО	4106505	2509403	6615908
Север Красноярского края	2575276	3477810	6053086
Республика Якутия (Саха)	13097860	5202488	18300348
Чукотский АО	3868945	394458	4263404
Итого	24130824	13340858	36471487

Источник: данные ИГ РАН

Сделан вывод, что рост пожаров в Российской Арктике – одно из проявлений последствий глобального потепления, связанное не непосредственно с ростом температур, а с возрастанием сухости в теплый пожароопасный сезон, особенно на северо-востоке Сибири, где, итак, количество осадков составляет не более 300 мм в год.

Одним из важных вопросов для Арктики в связи с проблемой «изменения климата и пожаров» остается вопрос о поступлении больших объемов углекислого газа, в атмосферу Земли. Так по данным ВМО только за июнь 2019 г. от арктических пожаров в атмосферу было выброшено до 50 млн тонн углекислого газа, в основном от пожаров на Северо-Востоке Сибири. Понятно, что рост числа пожаров в Арктике из-за изменения климата может превратить тундры из традиционного поглотителя углерода, в их источник. Одним из выводов работ 2024 г. стали рекомендация восстановления международного сотрудничества в Арктике во всех его сферах, в т.ч. касающихся циркумполярного мониторинга арктических пожаров. Речь идет о полноценном участии России в проекте Арктического совета *«The Arctic wildland fire ecology mapping and monitoring project (ARCTICFIRE)».* Это позволит более аргументированно отстаивать интересы России в международных климатических программах и объективно оценивать вклад ее природных экосистем в смягчение последствий глобальных изменений климата и его устойчивость.

Проведен анализ современного расселения борщевика Сосновского *(Heracleum sosnovskyi)* на территории Валдайского национального парка и эксперимент по борьбе с ним. Современ-

ное расселение борщевика в национальном парке и на землях поселений, обочин автодорог и Октябрьской железной дороги в его границах вызывает законные опасения. Его одновидовые заросли на заброшенных с/х угодьях и на придорожных полосах автомобильных и железных дорог никак не совместимы с установленным в парке режимом сохранения биоразнообразия и экосистем и задачами развития туризма. Выявлены и картографированы места массового произрастания борщевика Сосновского в границах парка, и проведен эксперимент по выявлению наиболее эффективных методов борьбы с борщевиком в условиях Валдайской возвышенности для распространения позитивного опыта на другие «пораженные» участки – обочины автодорог, по которым идет активное распространение этого чужеродного растения.

Апробированы разные способы борьбы с борщевиком в условиях Валдая (обработка гербицидами и их смесью, укрывание темным покровным материалом, выкашивание, выкапывание) с учетом перспектив использования наиболее эффективных методов снижения риска распространения этого вида на территорию национального парка Валдайский в 3 этапа – (27.04.2024, 04.07.2024 и 04.08.2024 г.).

По результатам исследований показано, что:

– современная карта распространения борщевика Сосновского *Heracleum sosnovsky* дает представление о 3 путях расселения в парке Валдайский: на забрасываемых аграрных землях, на селитебных землях и вдоль автомобильных и железных дорог;

– наибольшую опасность заросли борщевика представляют для природных охраняемых экосистем парка и для районов массовой рекреации, что требует разработки эффективных методов борьбы с ними в условиях особого природоохранного режима;

– экспансия этого заносного вида в настоящее время продолжается, количество «зараженных» участков и их площадь расширяются, особенно вдоль транспортных магистралей;

– борщевик в границах национального парка не имеет один или несколько выраженных центров экспансии, но прослеживаются векторы современного расселения вида - от федеральных автотрасс М-10 и М-11 и участков Октябрьской железной дороги;

– наиболее интенсивно вид распространялся вдоль асфальтированных дорог федерального (М-10, М-11), межрегионального (Валдай – Боровичи, Валдай – Угловка, Валдай – Демянск и др.) и регионального значения на участках, испытавших в последние десятилетия модернизацию, связанную с расширением полотна и механическим нарушением обочин;

– площадные очаговые места распространения борщевика приурочены исключительно к бывшим аграрным угодьям и личным огородам на землях заброшенных или малонаселенных деревень;

– требуется уточнение распространения и степени освоения площадей парка занятых *Heracleum sosnovskyi,* картографирование с помощью ДЗЗ и БПЛА и организация более детального и эффективного мониторинга экспансии вида;

– гербициды Магнум ВДГ и Анкор-85 в рекомендуемых разработчиками концентрациях по отдельности и в смеси эффективны для использования на ранних стадиях вегетации борщевика (май); они могут быть рекомендованы только на участках вне охраняемых территорий парка;

– обработка гербицидами по отдельности и в смеси (гербицид 1+2) растений в зрелом активно вегетирующем состоянии (июнь, июль) не эффективна, т.к. при общем угнетении растения доживают до стадии формирования семян;

– сравнительно эффективным методом для борьбы с борщевиком может стать укрывание участков произрастания на ранних стадиях вегетации (май) темной высокой плотности полиэтиленовой пленкой с условием ее дополнительного крепежа;

– выкапывание и выкашивание генеративных особей не эффективно, т.к. стимулирует сравнительно быструю регенерацию растений и их цветение (более позднее) и продолжение развития всходов, получивших дополнительное освещение для роста;

– после оценки рейтинга использованных традиционных методов борьбы с борщевиком по их итоговой эффективности, конкретно для земель в границах парка (критерий – отсутствие взрослых растений и всходов 2024 г. на площадках на этапе завершения эксперимента в августе 2024 г.) были рекомендованы к использованию: ранняя обработка вегетирующих растений гербицидами Магнум ВДГ (Гербицид 1) и Анкор-85 (Гербицид 2) и их смесью и укрывание черной полиэтиленовой пленкой (плотность 100 мкм);

– суммарные удельные затраты на борьбу с борщевиком могут составить: 1) для рекомендованных гербицидов и и/или их смеси 30000-33000 руб. на га (один годовой этап); 2) для варианта с использованием технической полиэтиленовой черной пленки для укрытия 240,0 тыс. руб. на га (один годовой этап).

– оба метода эффективны в долгосрочной перспективе, однако могут быть рекомендованы с учетом дифференцированного подхода к решению задач (например, избегание применения гербицидов на ООПТ и вблизи населенных пунктов; или уничтожение зарослей борщевика вдоль автотрасс с исключением гибели трав-задернителей обочины).

ФГБУН Институт озероведения РАН (ИНОЗ РАН). Впервые для оз. Байкал и Ладожского озера получены зависимости максимальной температуры воды и даты её наступления от глубины водоема в период стратификации в условиях средне климатического года. Результаты являются базисом для гидрохимических и гидробиологических исследований двух крупнейших озер мира и Европы, при гидро-термодинамическом и экологическом моделировании водоёмов, а также при прогнозировании воздействия возможных климатических изменений на озерные экосистемы.

В результате исследования вертикального распределения микропластика в Ладожском озере посредством разработанной и сконструированной в ИНОЗ РАН установки по отбору проб воды на содержание микропластика, впервые получены данные о том, что микропластик может задерживаться над слоем температурного скачка в условиях плотностной стратификации озера, в то время как при условиях гомотермии микропластик распределяется по водному столбу равномерно. Данные результаты важны для понимания поведения микропластика в водной толще при различных термических условиях. Работы по сравнению двух основных методов отбора проб воды (насосная фильтровальная система и сеть Манта) в поверхностном слое пресноводных объектов показали, что при отборе проб разными методами, концентрации микропластика в одном водоеме могут отличаться и зависеть от объема пробы. Подтвердилась комплементарность обоих методов, а также впервые получены данные о содержании микропластика в малых озерах Приозерского района. Результаты полезны для совершенствования методов исследования микропластика, т.к. в научном сообществе все еще

отсутствует единая регламентированная методика изучения данных частиц в водной среде.

ИВПС КарНЦ РАН. Впервые в Онежском озере зафиксировано цветение цианобактерий, в глубоководных (30 м) олиготрофных районах в аномально жаркое лето 2022 г. при температуре воздуха выше средней многолетней на 2-4°С. Молекулярно-генетический анализ выявил микроцистин-продуцирующие популяции трех видов цианобактерий с доминированием *Dolichospermum sp.* Численность цианобактерий по классификации ВОЗ достигала опасного для человека и животных уровня, при этом микроцистины, включая наиболее токсичный MC-LR, обнаружены в незначительном количестве. Такое несоответствие – результат особой морфологической структуры популяций *Dolichospermum sp.,* в которых 60% клеток представлены акинетами (покоящимися клетками). *Dolichospermum,* вегетирование которого происходит в прибрежной зоне, пассивно попадая в условия низкой концентрации фосфора в открытом плесе, формирует акинеты, что определяет слабую токсичность популяций.

Новые знания о функционировании цианобактерий в Онежском озере способствуют пониманию реакции больших олиготрофных озер на изменения регионального климата. Распространение токсигенных цианобактерий на акватории сигнализирует о неблагополучной экологической обстановке в прибрежной зоне и представляет потенциальную опасность для водоема как источника водных, биологических ресурсов, рекреационных услуг.

ФГБУН Санкт-Петербургский научно-исследовательский центр экологической безопасности РАН (НИЦЭБ РАН). 21-летний спутниковый мониторинг континентальной зоны многолетней мерзлоты (ЗММ) Северной Евразии показал:

– монотонное снижение поля силы тяжести Земли к западу от меридиана 140° в.д. коррелируется с повышением сумм активных температур подстилающей поверхности и отражает рост глубины слоя сезонного оттаивания, что является индикатором деградации многолетней мерзлоты в условиях потепления климата;

– дополнительная масса талых вод при деградации ЗММ пока не является основной причиной наблюдаемого повышения уровня океана.

Результаты основаны на выдвинутой гипотезе о достаточной чувствительности спутников серии GRACE для регистрации 21-летнего снижения поля силы тяжести Земли, вызванного возрастанием мощности сезонно-талого слоя ЗММ и выносе дополнительных масс талых вод в океан.

ФИЦ ЕГС РАН, ИВМиМГ СО РАН, ИТПЗ РАН. Получена новая оценка цунами-опасности участка западного побережья Камчатки с использованием методики «наихудшего случая», учитывающая сейсмичность, исторические данные о проявлениях цунами в Охотском море, численные модели возбуждения и распространения цунами. Оценка содержит описание цунамигенных зон, модельных цунамигенных источников в них, параметры экстремальных волн на побережье в районе Октябрьской косы. Новые оценки привносят ясность в параметры очагов землетрясений, способных произвести такие цунами, а также позволяют оценивать параметры возможных цунами более детально.

Полученный результат позволяет принимать стратегические решения по хозяйственно-промышленному развитию западного побережья Камчатки, обеспечивать безопасность населения пос. Октябрьский и транспортную доступность к расположенным на косе рыбообрабатывающим предприятиям.

17.2.3.2. Отделение биологических наук

ФГБУН Зоологический институт РАН (ЗИН РАН). Впервые гигантский ДНК-вирус обнаружен в клетках трипаносоматид. Трипаносоматиды – паразитические жгутиконосцы, ряд представителей которых способен вызывать тяжёлые заболевания человека, животных и растений. Гигантские ДНК-вирусы – недавно открытая группа вирусов, обладающих капсидами, с диаметром более 200 нм и геном которых по размеру соизмерим с геномами прокариот и пико-эукариот. Как и другие вирусы, гигантские ДНК-вирусы являются облигатными паразитами. Метагеномный анализ ДНК-вирусов демонстрирует их колоссальное разнообразие в различных экологических нишах, различных географических регионов. В то же время реальные хозяева гигантских ДНК-вирусов мало известны.

В 2024 г. описан новый вид трипаносоматид *Phytomonas vermiformis,* инфицированный гигантским ДНК-вирусом. Учитывая потенциальную угрозу для человека, которую может нести неизвестная ранее паразитарная система трипаносоматиды + гигантский ДНК-вирус, предполагается её дальнейшее углубленное и комплексное изучение.

ФГБУН Институт экологии Волжского бассейна РАН (ИЭВБ РАН). Изучена реакция экосистем Куйбышевского и Саратовского водохранилищ на совместное воздействие антропогенной нагрузки и потепления климата.

Дана оценка влияния глобального потепления климата на формирование положительного тренда температуры воды водохранилищ на границе Средней и Нижней Волги. Установлено, что за последние 60 лет произошло увеличение температуры воды Куйбышевского и Саратовского водохранилищ в летний период и смещение сезонных дат перехода температуры воды через контрольные значения. В современный период водохранилище быстрее нагревается и медленнее охлаждается.

17.2.3.3. Отделение сельскохозяйственных наук РАН

ФГБНУ Курский Федеральный аграрный научный центр. Разработана методика проведения комплексной оценки воздействия агротехнологий на плодородие и устойчивость черноземов.

ФГБНУ Агрофизический научно-исследовательский институт. Предложена методология оценки агроклиматических рисков и управления ими в различных регионах Российской Федерации с использованием вероятностного подхода и прогнозного моделирования их пространственного распределения.

ФГБНУ ФИЦ Почвенный институт им. В.В. Докучаева. Разработаны модуль получения климатических условий, модуль реестра сортов, модуль расстановки точек мониторинга, прототип ИАС «Агроэкосистема».

17.2.3.4. Уральское отделение РАН

Институт степи УрО РАН (ОФИЦ УрО РАН). Выявлена устойчивая макрорегиональная тенденция – сокращение доли весеннего стока в бассейне р. Урал, обусловленная взаимодействием климатических и антропогенных факторов и их совокупным влиянием на параметры стока. Установленная тенденция характерна как для рек с зарегулированным (рр. Урал, Илек), так и для рек с условно-естественным режимом.

Выполнен экономико-географический анализ использования природно-ресурсного потенциала и развития демографической ситуации в регионах степной зоны России. Составлена база данных в разрезе 18 регионов степной зоны России, на основе авторской методики проведены рейтинговая оценка субъектов по группам показателей использования ПРП, кластерный анализ рейтингов показателей ПРП и ЦУР. На основе полученных результатов выявлено влияние ПРП на формирование межрегиональной асимметрии устойчивого развития степных регионов России. Отмечена негативная тенденция в динамике показателей состояния лесных ресурсов в регионах степной зоны России, а также сокращение площадей с/х угодий (в среднем на 4% по регионам). Результаты исследования позволяют сделать вывод, что наибольшее влияние на устойчивость социально-экономического развития регионов степной зоны России оказывает использование минеральных и водных ресурсов.

ИПЭ УрО РАН. По результатам измерения удельной активности ^{14}C в годичных кольцах деревьев в Курчатовском районе Курской обл. впервые проведена ретроспективная оценка годовых выбросов ^{14}C для Курской АЭС. При нормальной эксплуатации выброс ^{14}C находится на уровне 0,6 ТБк в год. В период плановых работ по демонтажу и замене графитовой кладки реакторных установок происходит многократное увеличению выброса 14С до 7 ТБк в год. С учетом того, что в графитоводных ядерных реакторах большая часть образующегося ^{14}C остается в графите, в перспективе при выводе из эксплуатации реакторов РБМК-1000, АМБ-100, АМБ-200 и ЭГП-6 следует уделять большое внимание контролю и мониторингу выбросов этого радионуклида.

Разработаны принципы применения пермутационного подхода для оценки эффективности прогностических моделей распределений примесей в окружающей среде. На примере динамики приземной концентрации ПГ метана на арктическом о-ве Белый продемонстрированы преимущества пермутационного подхода при построении моделей, комбинирующих нейросети Elman и NARX с предварительной дискретной вейвлет-декомпозицией, наблюдаемой реализации временного ряда, на основе вейвлетов Daubechies (db4) и Symlet (sym4).

ФГБУН Институт химии твердого тела УрО РАН (ИХТТ УрО РАН). Разработан способ синтеза, позволяющий добиться десятикратного усиления термолюминесцентного отклика фторфосфатной матрицы по сравнению как с материалом, полученным твердофазным способом, так и со стандартным детектором TLD-100. Установлено, что основные дозиметрические характеристики (линейность дозовой зависимости, интенсивный люминесцентный отклик, температура высвечивания, спектральный состав излучения и низкий фединг) фторфосфата $Li_9Mg_3(PO_4)_4F_3$ удовлетворяют требованиям, предъявляемым к дозиметрическим материалам.

ИЭРиЖ УрО РАН. В течение 48 лет (1976-2024 гг.) сотрудники лаборатории общей радиоэкологии ИЭРиЖ проводят систематические радиоэкологические исследования на Белоярском вдхр. – водоеме-охладителе БАЭС. Согласно результатам исследований, радиоэкологическое состояние водохранилища зависит от типов реакторов, функционирующих на БАЭС. Максимальная нагрузка на водоем-охладитель наблюдалась в период работы первых тепловых реакторов АМБ-100 и АМБ-200. Переход на реакторы на быстрых нейтронах БН-600 и БН-800 способствовал снижению содержания техногенных радионуклидов во всех компонентах водоема-охладителя, особенно ^{137}Cs.

В течение всего периода мониторинговых исследований в воде водоема-охладителя наблюдается тенденция к снижению показателей содержания техногенных радионуклидов. Средние значения объемной активности (ОА) ^{60}Co снизились с 0,99 Бк/л до значений ниже минимальной детектируемой активности; содержание ^{137}Cs уменьшилось в 74,5 раза, с 0,82 до 0,011 Бк/л; ОА ^{90}Sr снизилась в 6,7 раза, с 0,12 до 0,018 Бк/л. Произошло уменьшение среднего содержания ^{3}H в воде с 80-95 до 20-25 Бк/л. Общее содержание ^{60}Co, ^{90}Sr, ^{137}Cs в донных отложениях (илистый сапропель) снизилось в 10-505 раз, в макрофитах (элодея, роголистник) – в 13-25800 раз, в ихтиофауне (9 видов) – в 1,3-44,6 раза.

Обобщены данные о вариабельности коэффициентов перехода (КП) ^{90}Sr у наиболее часто встречающихся в зоне влияния ПО Маяк видов древесных растений: березы повислой, сосны обыкновенной, осины, ивы ломкой и ивы пятитычинковой. Спустя более 65 лет после аварийных ситуаций в зоне влияния ПО «Маяк» характер распределения ^{90}Sr в надземных органах древесных растений, произрастающих в градиенте загрязнения ВУРСа, в пойме р. Течи и на контрольных участках, был схожий. Максимальные КП ^{90}Sr наблюдаются в активно растущих органах (хвоя, листья), минимальные – в древесине. Все органы березы и осины накапливают ^{90}Sr больше, чем сосна, поскольку эти лиственные породы относятся к кальциефильным видам, а ^{90}Sr является химическим аналогом Ca. Такой тип распределения ^{90}Sr в деревьях складывается с течением времени на всех загрязненных территориях на стадии преобладания у растений корневого поглощения радионуклидов.

Установлено, что обилие и видовое богатство энхитреид в березовых лесах резко снижено в градиенте загрязнения выбросами СУМЗ. Видовая структура сообществ энхитреид изменилась незначительно; потенциальное разнообразие в импактной зоне может быть сопоставимо с фоновым, но его учет затруднен из-за очень низкой встречаемости видов. Вертикальное распределение плотности энхитреид в условиях загрязнения изменяется за счет увеличения доли в слое 2,1-4,0 см, который в фоновой зоне относится к минеральному горизонту, а в импактной – к нижней части лесной подстилки. Тестируемые гипотезы о снижении плотности населения и изменении вертикального распределения энхитреид на загрязненной территории подтвердились.

Установлено большее сходство импактного сообщества паукообразных с фоновым и буферным во второй половине летнего сезона по сравнению с весенне-летним, что свидетельствует о большей устойчивости к техногенному загрязнению летне-осенней фенофазы. Население импактных участков нестабильное: его вариабельность очень высокая – разница между участками в пределах одного сезона такая же, как между участками разных сезонов на фоновых и буферных территориях. Весенне-летний фенологический аспект более показателен и информативен при анализе влияния загрязнения на сообщество паукообразных, поскольку именно в этот период наблюдаются максимальные отличия импактных таксоценов от фоновых. Видовое богатство более чувствительно к загрязнению, чем обилие. Обилие и разнообразие сообщества паукообразных на импактной территории остаются стабильными в течение 5 лет, охватывающих периоды более высоких и низких выбросов.

ФГБУН Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича УрО РАН (ИГф УрО РАН). Обобщая выполненные за предыдущие годы исследования по разработке методики прогноза геодинамиче-

ских явлений, полученные в результате мониторинга объемной активности радона на Южных Курилах, с подтверждением полученных закономерностей в других геодинамических условиях (Саяны, Тянь-Шань, Урал, Кавказ и Крым) в 2024 г. была разработана методика краткосрочного прогноза (определения) времени и места землетрясения. Получено решение 11.03.2025 о выдаче патента на изобретение с приоритетом 05.05.2024. Реализация полученного изобретения позволит уменьшить негативные последствия тектонических землетрясений.

17.2.3.5. Сибирское отделение РАН

ФГБУН Институт мерзлотоведения им. академика П.И. Мельникова СО РАН (ИМЗ СО РАН). На основе обработки и анализа непрерывных временных климатических данных получаемых с метеостанций и режимных наблюдений на ключевых участках, выполнено районирование по годовой повторяемости циклов замерзания-оттаивания на земной поверхности территорий прохождения железнодорожных магистралей России в зон развития многолетнемерзлых пород. Выполненное районирование предназначено для обоснования и учета этого фактора при проектировании и капитальном ремонте линейных сооружений, учете изменения физико-механических свойств и прогнозе степени криогенной трансформации грунтов с различными структурными связями, используемые в качестве строительного материала.

ИЛ СО РАН. Определены климатические рубежи, при которых лес меняет свой гидрологический статус и из испарителя влаги превращается в источник формирования стока рек. Получен ответ на вопрос, почему в одних условиях бореальный лес способствует увеличению стока рек, а в других наоборот является фактором его снижения. Представленные результаты раскрывают причины противоречий, существующих в оценке гидрологического значения бореальных лесов. Они обусловлены тем, что вне поля зрения большинства лесных гидрологов оставалась специфика баланса снеговой влаги в лесу и на открытых участках в контексте фоновых условий окружающей среды, которые географически детерминированы. Полученные результаты могут служить теоретической основой формирования стратегий лесоуправления в регионах, где проблемы взаимосвязи лесных и водных ресурсов являются актуальными.

Исследована динамика таяния многолетней мерзлоты в арктической зоне Сибири. Таяние многолетней мерзлоты представляет ключевой фактор, влияющий на динамику растительного покрова Арктики. По результатам анализа спутниковой гравиметрии (GRACE) выявлен долговременный тренд снижения водной массы в почвогрунтах арктической зоны Сибири. Впервые получены оценки величины стока воды, высвобождаемой при таянии мерзлоты. Средняя величина стока составляет 7,7±4,4 кг/м^2/год, достигая максимальных значений (9,7) в западном и среднесибирском секторах Арктики. В секторе п-ва Чукотка наблюдается снижение величины стока талой воды (-2,9 кг/м^2/год).

Выявлена положительная корреляционная зависимость между чистой первичной продуктивностью растительного покрова, а также индексом радиального прироста деревьев лиственницы с величинами стока воды, высвобождаемой при таянии мерзлоты. В целом деградация многолетней мерзлоты влечет улучшение гидротермического режима почвогрунтов, способствуя возрастанию продуктивности растительного покрова Арктики и сохранению Арктикой статуса зоны стока углерода.

ИВЭП СО РАН. Разработаны новые методы решения обратных задач для оценки диффузных стоков растворенных загрязнителей. Продолжена разработка методов решения обратных задач для восстановления источника диффузного загрязнения водотоков на основе одномерного уравнения адвекции-диффузии.

Предложен асимптотический метод решения одномерного уравнения адвекции-диффузии, позволяющий получить взаимосвязь концентрации загрязнителя в водотоке и его полного массового расхода в процессе диффузного стока. Метод дает возможность восстановления как распределения полного стока растворенных консервативных загрязнителей, так и расчета неизвестного значения коэффициента продольной дисперсии непосредственно по данным натурных измерений.

На основе программного комплекса HEC-RAS с модулем Water Quality разработана компьютерная модель для расчета распределения концентрации растворенных консервативных загрязнителей в водотоке. Расчет проведен на основе стационарной гидродинамической модели руслового потока участка р. Чарыш в условиях меженных расходов. Решена задача о распространении консервативного загрязнителя для сгенерированного точечного источника. Оценена чувствительность модели к выбору коэффициента продольной дисперсии.

Разработана компьютерная модель и проведен анализ решения прямой задачи для стационарного диффузного стока загрязнителя для различных тестовых функций пространственного распределения удельного массового расхода (сценариев стока). По результатам решения прямой задачи выполнено решение обратной задачи по восстановлению полного массового расхода загрязнителя и коэффициента продольной дисперсии с использованием предложенного метода. Результаты могут быть использованы для калибровки и верификации компьютерных моделей качества воды в водотоках; для комплексной оценки современного экологического состояния рек специалистами в области охраны окружающей среды и природопользования.

ИМКЭС СО РАН. Проведено исследование БПТ на основе системы взаимосвязанных базовых методов, моделей, нейронных сетей и цифровой платформы экологического мониторинга окружающей среды. Апробирован комплекс методов, математических и информационных моделей, сервисов и технологий для экологического мониторинга, анализа и прогнозирования развития БПТ на основе цифровой платформы, которые позволят значительно ускорить проведение научных исследований.

Разработаны методы и технологии повышения эффективности процессов подготовки и проведения научных экспериментов на основе цифровой платформы экологических исследований за счет автоматизации построения и применения композиций сервисов, реализующих методы анализа и обработки пространственных данных. Проведён анализ моделей окружающей среды и программных средств их реализации, который выявил широкий спектр математических инструментов, потенциально пригодных для поддержки открытых стандартов моделирования. Были рассмотрены более 400 моделей, ключевыми критериями отбора которых стали доступность документации, наличие исходного кода и примеров для реальных данных, а также поддержка со стороны разработчиков. Начата разработка информационной системы комплексного моделирования окружающей среды для БПТ, предназначенная для создания базы данных характеристик математических моделей и анализа их совместимости с открытыми стандартами, такими как BMI, OpenMI и WMT.

Разработан комплекс базовых математических и информационных моделей, реализованных в виде сервисов, учитывающих особенности процессов в оз. Байкал и Иркутском вдхр. и прилегающих к ним территориях (рельеф, течения, стоки, гидродинамические, геологические, геофизические процессы) и обеспечивающих основу для комплексного анализа и прогнозирования экологического состояния оз. Байкал. Созданы совмещённые (наземный+подводный рельеф) цифровые модели рельефа (ЦМР) оз. Байкал, Иркутского вдхр. и нижнего бьефа Иркутской ГЭС. Модели рельефа, полученные в результате аэрофотосъёмки и воздушного лазерного сканирования, были использованы для уточнения фрагментов ЦМР на участках, где находятся объекты, которым может угрожать затопление при колебаниях уровня воды. Разработан метод создания модели прибрежного рельефа, основанный на применении ряда оригинальных алгоритмов: выделения контуров береговых линий с субпиксельной точностью, поиска с субпиксельной точностью сдвига, минимизирующего отклонение растровых изображений, совмещения контуров, полученных с ошибками. Созданы и сопоставлены несколько совмещённых ЦМР на основе данных из альтернативных источников. Разработан алгоритм выполнения гидрологической коррекции ЦМР, представленных триангуляциями, что позволит применять эти ЦМР для решения задач гидрологического моделирования. Полученные модели рельефа обеспечат создание базовых гидродинамические моделей, учитывающих особенности процессов в озере Байкал и Иркутском водохранилище и обеспечивающих основу для комплексного анализа и прогнозирования экологического состояния оз. Байкал.

Выполнены работы по объединению исторических батиметрических измерений с результатами обработки современных материалов экспедиций на оз. Байкал, что позволило создать уточненную ЦМР дна южной котловины оз. Байкал. Полученные результаты являются существенным продвижением в области гидрографической съемки озера за последние десятилетия. Для обработки большого массива данных эхолотных промеров разработано специальное программное обеспечение, обеспечивающее поиск акустических файлов, чтение служебной информации и блока акустических данных, усреднение, фильтрацию, детектирование дна и расчет глубины для каждого эхо-пинга с учетом текущих интегральной скорости звука и среднего уровня озера. Создана цифровая модель рельефа дна южной котловины оз. Байкал.

В рамках моделирования динамики изменения уровенного режима оз. Байкал проведен анализ климатической обстановки в бассейне озера в 2024 г. с обоснованием сниженного полезного притока (до 70% обеспеченности), включая разработанные номограммы внутригодовых обеспеченностей, на которых видно наиболее критическое снижение притока в июле. Сформированы наиболее вероятные климатические карты на зимне-весенний период 2024-2025 гг. в бассейне озера по различным климатическим показателям на основе обработки множества прогностических ансамблей глобальной климатической модели CFSv2. Произведен синтез долгосрочных сценариев полезного притока на зимне-весенний период 2024-2025 гг. на основе разработанной в Институте систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН технологии отбора наиболее близких гидрографов по накопленной статистике и вероятных климатических показателей для каждого месяца. Проведено моделирование режимов Иркутской ГЭС с помощью задания различных сценариев полезного притока в озеро и назначения различных целевых отметок предполоводной сработки, определены различные варианты динамики изменения уровенного режима озера до конца текущего водохозяйственного года, показывающие принципиальную достижимость заданных целевых отметок с учетом заранее планируемых режимов работы Иркутской ГЭС.

Выполнен анализ статистики экстремальных паводков различной обеспеченности на реках, впадающих в оз. Байкал. Проведен анализ суточных гидрографов за период 1960-2022 гг. для четырех рек (Верхняя Ангара, Баргузин, Селенга, Снежная) с выделением экстремально высоких расходов. Анализ паводка 1971 г. показал, что он был самым опасным для южных рек оз. Байкал с огромными ущербами, включая приостановку железнодорожного сообщения прибайкальского участка Транссиба. Разработана программная поддержка и проведены расчеты эмпирических и теоретических обеспеченностей для ежегодных максимальных расходов рек (на примере р. Снежная). Предложен концептуальный подход к снижению ущербов от экстремальных паводков за счет построения системы водохранилищ разной полезной емкости.

В период экспедиционных работ 2024 г. расширена сеть атмосферно-почвенных измерительных комплексов. Комплексы установлены в п. Култук и бухте Куяда (Бугульдейка). Измерительные комплексы разработаны таким образом, что обладают высокой автономностью, так как имеют низкие требования к питанию (что обеспечивается, в т.ч., за счет использования солнечных батарей) и уровню потребления, благодаря чему могут работать практически в любом месте. Наличие системы удаленного контроля и отображения получаемой информации позволяет получать оперативную сводку о состоянии погоды на исследуемой территории. Важной особенностью сети измерительных комплексов, размещённой в рамках проекта на БПТ, является то, что обеспечиваемая ей информация охватывает все основные ландшафты от побережья до гольцовой зоны.

Проведен анализ распространения в Байкальском регионе 41 видов живых организмов из 100 самых опасных инвазионных видов России, встречающихся на территории БПТ. Один из видов – сосудистое растение *Bidens frondosa,* отмечено для территории впервые. Также зафиксированы первые случаи дичания другого вида сосудистых растений из ТОП-100 – *Fraxinus pennsylvanica,* самосев которого фиксируется с 2022 г. Ранее в БР также были отмечены *Phasianus colchicus, Heracleum sosnowskyi и Polygraphus proximus.* Создана база данных распространения живых организмов из ТОП-100 самых опасных инвазионных видов России в Байкальском регионе общим объемом в 5168 учетных записей.

Проведено моделирование спектров поглощения газов промышленной опасности в диапазоне 1-6700 1/см. Разработан и протестирован алгоритм и програмное обеспечение обработки результатов экспериментов по лазерному газоанализу газов промышленной опасности в многокомпонентных смесях с перекрывающимися спектрами с учетом немонохроматичности зондирующего излучения. Тестирование показало, что учет профиля линии зондирующего лазерного излучения может повысить чувствительность и селективность для заданных условий давления, температуры и концентрации вредных примесей в условиях БПТ и таким образом повысить достоверность обнаружения примесей в составе атмосферы.

Выполнен анализ информации по содержанию потенциально опасных элементов в воде опорных станций оз. Байкал.

Установлено, что главным фактором формирования гидрохимического состава истока р. Ангары является сток в оз. Байкал. На концентрации микроэлементов влияют и другие факторы, в большей степени, проявляющиеся на прибрежных станциях наблюдения. К этим факторам относится уровенный режим, оказывающий воздействие на процессы преобразования береговой зоны, что наиболее опасно в пределах антропогенно нагруженных территорий. Динамичность крупной водной системы и, самое главное, регулирующее влияние озера нивелируют потенциально высокие концентрации микроэлементов, связанные с их поступлением с прибрежных территорий при увеличении уровня.

Произведен анализ моделей идентификации гарей и динамики изменения растительного покрова гарей на основе данных ДЗЗ. Наиболее перспективными методами классификации в сочетании с применением алгоритмов обработки больших данных и новых платформ обработки ДЗЗ являются следующие: нейронные сети, деревья классификации и регрессии (CART), нечёткое моделирование. Полученные результаты являются основой для адаптации базовых моделей в контексте учета специфики БПТ.

ФГБУН Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова СО РАН (ИДСТУ СО РАН). Выполнено формирование комплекса моделей опасных эндогенных и экзогенных (селевые потоки, оползни, паводки) процессов БПТ. Создана база данных климатических параметров, характеризующих условия формирования, величины максимальных паводков и экстремальных наводнений в бассейне оз. Байкал. Созданная БД является основой для моделирования последствий наводнений на БПТ, а также анализа паводкоопасности БПТ при решении задач планирования строительства инфраструктурных объектов (предприятий, туристических баз) на БПТ.

Получены ряды данных гидрогеохимического мониторинга на полигонах Тункинской долины и побережья Байкала. Разработан новый (Орликский) полигон гидрогеохимического мониторинга в Восточном Саяне. В двух скважинах Култукского полигона установлено оборудование для измерения каждые 2 минуты окислительно-восстановительного потенциала, pH и температуры с передачей данных в Иркутск в режиме реального времени. Ряды данных гидрогеохимического мониторинга интерпретированы в связи с сейсмогенными деформациями коры, вариациями температуры и действием окислителей и восстановителей в резервуарах подземных вод полигонов. В режиме реального времени выявлены вариации окислительно-восстановительного потенциала подземных вод Култукского полигона, соответствующие проявлению лунно-солнечных приливов, магнитных бурь и землетрясений.

Сформирован комплекс моделей оценки состояния экологически опасных объектов и влияния развития инфраструктуры на экологию БПТ.

Проведено натурное обследование Северобайкальского участка БАМа, который расположен на БПТ и имеет однопутную систему движения. На основе полученных данных построена модель движения поездов по однопутному железнодорожному участку в виде сети массового обслуживания с несколькими входящими потоками заявок сложной структуры. С ее помощью найдены текущая и максимальная допустимая загрузка Северобайкальского участка, а также оценена эффективность мер по повышению его пропускной способности с учетом природоохранных требований.

Выполнен анализ и оценка комплексных территориальных рисков развития БПТ. Для первой группы кластеров (куда вошли 94 муниципальных образования (МО), включая муниципальные районы, малые и средние города) приемлемый (допустимый) уровень риска определен следующим интервалом (0-0,016), на основании полученного результата было выявлено, что 40 МО в составе БПТ имеют приемлемый уровень риска, наихудшая ситуация в определена в Катангском, Читинском, Могочинском, Селенгинском, Усть-Кутском, Нижнеудинском, Усольском, Карымском и Оловяннинском районах и в городе Усть-Илимск. Для второй группы кластеров (куда вошли пять крупных городов Ангарск, Братск, Иркутск, Улан-Уде, Чита) приемлемый уровень определен следующим интервалом (0; 0,16) и на основании полученных результатов выявлено, что удовлетворительная обстановка в г. Иркутске и Братске, неудовлетворительная – Ангарске, Улан-Уде и Чите.

Для создания нового инструмента мониторинга возможного загрязнения оз. Байкал разработано методическое обеспечение для получения оптических данных, обеспечивающих возможность классификационного анализа вод по априорным признакам «источник» и «фракционный состав» растворенного органического вещества (РОВ), основанное на комплексном использовании методов спектроскопии флуоресценции и поглощения. Сформирована обширная выборка хорошо охарактеризованных препаратов РОВ гуминовой и лигнинной природы, охватывающая все стадии гумификации от лигнина до окисленного лигнина и далее – до гуминовых и фульвокислот почв, торфа и угля. В результате экспедиционных исследований отобраны пробы надшламовых вод и отложений шлам-лигнина из карт Солзанского полигона для экспериментов по физико-химической трансформации. Сделан общий вывод, что надшламовые воды карт Солзанского полигона различаются как по количеству углерода, так и по оптическим характеристикам, и обладают специфическими особенностями по сравнению с модельными лигногуминовыми системами.

17.2.3.6. Дальневосточное отделение РАН

ИВЭП ДВО РАН. Предложен новый подход к расчету фактической горимости территории на основе метода фокальной статистики. Он учитывает факторы, снижающие точность прогнозов пожарной опасности на лесных землях традиционными методами: несовпадение границ зон высокой горимости с границами лесхозов, обусловленное спецификой растительного покрова; прохождение большого количества пожаров на нелесных территориях, не попадающих в лесохозяйственную статистику. Полученные картографические материалы более точно отражают среднемноголетний риск возникновения пожаров.

ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН ДВО РАН (ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН). В соответствии с решением совета по реализации Федеральной научно-технической программы в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021-2030 гг., ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН включен в состав организаций участников научно-образовательных центров мирового уровня (НОЦ) «Углерод в экосистемах: мониторинг» и, таким образом, стал 23-м участником консорциума «РИТМ Углерода». В рамках этой работы ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН принимает участие в создании «Российской системы климатического мониторинга». В 2024 г. проведена обширная работа по созданию полигона ин-

тенсивного уровня на территории Верхнеуссурийского стационара ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. Исследования на полигонах интенсивного уровня этого типа нацелены на оценку взаимосвязей между основными компонентами экосистем в процессах накопления углерода и возможностями геопространственного моделирования пулов углерода и связанных показателей; здесь используются данные ДЗЗ высокого и сверхвысокого разрешения: 1-30 м и БПЛА (разрешение от 5 до 20 см), а также детальные наземные исследования. Общая площадь исследования составила 4 км^2. Таким образом, «Верхнеуссурийский полигон» стал единственным на Дальнем Востоке. В целом, работа по Проекту необходима для: мониторинга изменения климата; климатического моделирования; разработки подходов к развитию климатически оптимизированного хозяйства; прогнозирования перехода к климатически оптимизированному хозяйству; прогнозирования социально-экономического развития с низким уровнем выбросов ПГ.

ТОИ ДВО РАН. На НИС «Академик Опарин» с 05.11.2024 по 29.11.2024 выполнены экспедиционные работы по радиационному мониторингу арктических и дальневосточных морей, включая оценку последствий катастрофы на АЭС «Фукусима-1».

ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН (ДВГИ ДВО РАН). На основе многолетних наблюдений и комплексного анализа гипергенных и техногенных минералов, отобранных в зонах промышленной разработки в различных геологических условиях Дальнего Востока, разработана многоуровневая эколого-геохимическая модель, отражающая механизмы загрязнения природной среды в горнопромышленных ландшафтах. Установлены пространственно-временные закономерности минералообразования, включая последовательность и зональность фаз гипергенеза, определяющих химический состав техногенных вод. Установлено, что процессы техногенеза не прекращаются даже в условиях отрицательных температур, что подтверждает круглогодичный характер экологической нагрузки. Представленная модель может использоваться при планировании и оптимизации геоэкологического мониторинга, проектировании природоохранных мероприятий, а также при оценке риска для здоровья населения, проживающего вблизи объектов добычи полезных ископаемых.

Доказано негативное воздействие отходов борной промышленности на качество вод р. Рудной (Дальнегорский ГО, Приморский край). Сезонное изменение концентрации элементов-загрязнителей определяется гидрологическими особенностями поверхностного и подземного стока бассейна р. Рудной, а также климатическими особенностями территории, и характеризуется максимальными значениями в зимнюю межень и минимальными – в весенне-летний паводок. С помощью методов физико-химического моделирования обоснована активность процессов гипергенеза и техногенеза в измененных ландшафтах даже при отрицательных температурах, что свидетельствует о круглогодичном техногенном прессинге со стороны горнорудных предприятий на окружающую природную среду. Полученные данные свидетельствуют о том, что даже при отсутствии текущей эксплуатации месторождений, остаточные техногенные потоки оказывают перманентное давление на водные экосистемы. Это требует учета таких систем как источников длительного экологического риска при разработке мер экологической и санитарной защиты.

В рамках изучения аэротехногенных процессов в портовых и прибрежных зонах Приморского и Хабаровского краев, в т.ч. в пос. Посьет, г. Находка и пос. Ванино, проведен анализ фракционного состава и химической природы атмосферных взвесей. Наибольшие концентрации частиц PM10 и PM2.5 наблюдаются в зимние месяцы, в связи с ростом объема сжигания топлива и сезонными инверсиями. Помимо преобладания частиц природного происхождения (силикаты, кварц, кальцит), выявлено присутствие техногенных компонентов, включая углесодержащие агрегаты (до 8,3%) и частицы металлов. Методом биоиндикации на растительности (хвоя) установлено устойчивое загрязнение приземного слоя атмосферы в районах открытой перевалки угля.

Исследования влияния подводной сварки и резки на качество морской воды Японского моря показали, что до 60% частиц, образующихся в процессе сварки, имеют размеры менее 10 мкм, что позволяет им свободно мигрировать в толще воды и проникать в организмы гидробионтов. Сварка проволокой генерирует в 2 раза больше микрочастиц, чем сварка электродом. Выявлено, что в морской воде, отобранной вне зоны техногенного воздействия, частицы аналогичных размеров отсутствуют. Это подтверждает, что подводные технологические операции в акваториях с промышленной активностью становятся значимым источником загрязнения.

ИВиС ДВО РАН. Описана активность вулканов Камчатки и Курил в 2023 и 2024 гг. – пароксизмальные извержения вулканов Шивелуч, Ключевской и Безымянный в 2023 г., вулкана Безымянный в 2024 г., а также умеренные эксплозивные извержения вулканов Эбеко и Чикурачки в 2023 г. Детально описано извержение вулкана Ключевской в 2023 г. и его пароксизмальная фаза по данным непрерывных видео и спутниковых наблюдений в информационной системе VolSatView, созданной учеными из ИВиС ДВО РАН (KVERT), Института космических исследований РАН, Вычислительного центра ДВО РАН и Дальневосточного НИЦ «Планета». Приведена информация о пирокластических отложениях, образованных во время эксплозивных событий 20.04.2022 и 13.07.2022 вулкана Карымский. Дана сравнительная характеристика пароксизмальных извержений вулкана Ключевской, произошедших в 1945, 1994 и 2023 гг. Показано сходство этих событий. Оценена площадь территории, на которой отложился пепел во время извержения вулкана Шивелуч в апреле 2023 г. Показано, что негативное воздействие пепла на растительность было минимизировано благодаря мощному снежному покрову и отсутствию в этот момент листьев и хвои у деревьев.

Рассмотрены геоэкологические аспекты извержений вулкана Шивелуч в 2023-2024 гг. Главные вулканические события последних лет, внесшие основной вклад в загрязнение окружающей среды Камчатского края – извержения вулкана Шивелуч с 11.04.2023 по 13.04.2023, разрушившие купол «Молодой Шивелуч», а также 17.08.2024 и с 07.11.2024 по 08.11.2024 – мощные эксплозивные извержения на новом экструзивном куполе имени «300-летия РАН» в группе куполов Каран. Выделены мгновенный и отложенный эффекты извержений: мгновенный – в основном отрицательный, который может продолжаться от недели до месяца, и отложенный – в основном сглаженный, и даже со слабым полезным эффектом, прежде всего для сельского хозяйства Усть-Камчатского района Камчатского края.

В 2024 г. представлены результаты долгосрочного сейсмического прогноза для Курило-Камчатской дуги на период I.2024-XII.2028 гг. Долгосрочный сейсмический прогноз землетрясений с M ≥ 7,7 для Курило-Камчатской дуги следует использовать, как это делалось с предыдущими такими прогнозами, для обосно-

вания и принятия необходимых государственных мер по сейсмозащите и сейсмоукреплению.

ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН (ТИГ ДВО РАН). На территории юга ДФО и приграничных регионов Китайской народной республики впервые выделены дробные социально-экономические районы, в виде территорий зеленого развития, которое предполагает хозяйственное освоение и развитие определенной территории, при котором минимизируются техногенные, антропогенные воздействия на окружающую природную среду, сохраняется биоразнообразие ландшафтов. В пределах территорий зеленого развития формируются трансграничные зоны, как особые сочетания взаимодополняющих локальных территориально-отраслевых структур, состоящих из муниципальных образований субъектов юга ДФО и округов Северо-Восточных провинций Китая. Рациональное использование имеющегося в трансграничных зонах природно-ресурсного, демографического и социально-экономического потенциала возможно на принципах зеленого развития, как начальной стадии устойчивого развития территорий.

Адаптация к изменениям климата является важным аспектом развития экономики и социальной сферы в Российской Федерации, в т.ч. на региональном уровне. На основе выявленных факторов и опасных явлений была составлена матрица климатических рисков для Камчатского края. Данная матрица может служить как основой регионального Плана климатической адаптации, так и дальнейших исследований в направлении разработки мер климатической адаптации региона. Непосредственно план адаптации Камчатского края должен включать в себя комплекс мероприятий организационно-правового, экономического, научно-исследовательского, образовательного, информационного, технического и природоохранного характера, направленных на приспособление социально-экономической системы региона к рискам и негативным последствиям от климатических изменений, а также использование возможных позитивных последствий.

17.2.4. О разработке и внедрении в систему управления охраной окружающей среды и рационального использования природных ресурсов научно обоснованных и объективных показателей техногенного воздействия на окружающую природную среду и экосистемы

17.2.4.1. Отделение наук о Земле РАН

ИГ РАН. Проведено моделирование современного климатического ареала опасного вредителя растений рода самшит (*Buxus L.*) самшитовой огневки *(Cydalima perspectalis)* в Евразии с целью определения возможных территорий его дальнейшей экспансии и организации фитосанитарного контроля. Из разных источников (базы данных о распространении видов и публикации) были собраны сведения о локусах фактического обнаружения самшитовой огневки как в нативной (Восточная и Южная Азия), так и в инвазионной (Европа и Западная Азия) частях ареала. В качестве предикторов распространения использовали шесть биоклиматических параметров: три температурных и три влажностных. Был рассчитан и картографирован современный евразийский климатический ареал самшитовой огневки. Показано, что инвазия еще не достигла своих пределов и имеется ряд территорий в Евразии, где климатические условия благоприятны для появления популяций этого вида как в нативной части ареала (отдельные южные и восточные регионы Китая, КНДР и южные предгорья Гималаев), так и в инвазионной его части (в Северной и Восточной Европе, на Кавказе, в Турции).

При расчете модельного климатического ареала самшитовой огневки использовались сведения, которые ранее были включены в созданную на основе различных литературных и интернет-источников базу данных. Всего получено 1575 локализаций *C. perspectalis* на территории Евразии, которые и послужили основой для дальнейшего анализа.

Для отбора предикторов распространения *C. perspectalis* были рассчитаны значения 19 стандартных биоклиматических параметров (BIO1-BIO19), вошедших в проект WorldClim2, для периода 1999-2018 гг., соответствующего временному интервалу большинства обнаружений *C. perspectalis.* В качестве источника данных по климату использовалась база метеоданных CRU TS 4.03 Университета Восточной Англии, которая содержит результаты метеонаблюдений месячного разрешения, интерполированные на регулярную пространственную сетку с размером ячеек 0,5°×0,5°. С помощью корреляционного анализа Пирсона, выявившего сильные взаимные корреляции между этими параметрами, была проведена редукция их числа. В результате в качестве предикторов для моделирования климатического ареала *C. perspectalis* были отобраны шесть параметров: – температурные и влажностные.

Рассчитан и картографирован современный евразийский климатический ареал самшитовой огневки.

ФГБУН Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН (ИГЭ РАН). Разработаны практические инструменты оценки и мониторинга геоэкологической безопасности, апробированные на модельных городах. На основе Геоэкологической базы данных, созданной в ИГЭ РАН, определен Индекс геоэкологической безопасности (ИГБ) для 100 городов России с населением свыше 100 тыс. чел. (43% населения России).

– СКФО наиболее безопасный с геоэкологической точки зрения (средний ИГБ = 5,2), благодаря низкой промышленной нагрузке, развитию туризма и агропромышленного комплекса (Кисловодск, Махачкала, Дербент).

– УФО и СФО характеризуется низкими значениями ИГБ от 2,5 до 2,8, что связано с высокой концентрацией объектов металлургической отрасли в городах: Магнитогорск, Новокузнецк, горнодобывающих предприятий: Норильск, Нижний Тагил, деградацией вечной мерзлоты, наличием сейсмически опасных районов (Алтай).

– СЗФО демонстрирует поляризацию значений индекса – «безопасные» культурно-исторические центры (Псков – 5,8; Великий Новгород – 6,1, Вологда – 5,9), и «максимально опасные» промышленные центры (Череповец – 2,1, Северодвинск – 1,8).

Ранжирование городов России с населением более 100 тыс. по ИГБ:

– ИГБ <0,75: Старый Оскол, Норильск, Северодвинск, Липецк, Ачинск, Стерлитамак, Каменск-Уральский, Челябинск, Березняки, Череповец, Новокузнецк, Магнитогорск.

– ИГБ 0,76-1,5: Пермь, Тула, Сызрань, Новороссийск, Белгород, Набережные Челны, Кемерово, Ангарск, Нижний Тагил, Уфа, Братск, Томск, Волжский, Барнаул, Новомосковск, Комсомольск-на-Амуре, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Ижевск, Дзержинск, Владикавказ, Екатеринбург.

– ИГБ 1,51-3,0: Астрахань, Нижний Новгород, Архангельск, Самара, Саранск, Казань, Салават, Красноярск, Ярославль, Бийск, Волгоград, Кызыл.

– ИГБ 3,01-6,00: Омск, Невинномысск, Воронеж, Южно-Сахалинск, Курган, Кострома, Железногорск, Брянск, Калининград, Черкесск, Орск, Оренбург, Саратов, Рязань, Чита, Тюмень, Тольятти, Нальчик, Иркутск, Нефтекамск, Якутск, Владивосток, Нижневартовск, Киров, Абакан, Краснодар, Ульяновск, Калуга, Орел, Чебоксары, Владимир, Петропавловск-Камчатский, Тамбов.

– ИГБ >6,01: Вологда, Грозный, Курск, Смоленск, Майкоп, Тверь, Уссурийск, Махачкала, Иваново, Пенза, Ставрополь, Хабаровск, Великий Новгород, Сыктывкар, Благовещенск, Улан-Удэ, Псков, Йошкар-Ола, Элиста, Мурманск.

Для городов, характеризующихся значениями ИГБ менее 5, рекомендуются следующие приоритетные меры:

– ужесточение контроля за промышленными объектами в зонах природных рисков;

– реабилитация нарушенных земель, укрепление склонов, модернизация дренажных систем;

– увеличение доли инвестиций в охрану окружающей среды, направленных на гео-экологическую безопасность;

– внедрение страхования экологических рисков для предприятий в зонах повышенной опасности.

НИЦЭБ РАН. Обоснована целесообразность и необходимость двухстадийной рекультивации полигонов отходов, свалок и других ОНВОС. На первой стадии при доведении поверхности отвал до проектных отметок осуществляется санитарно-гигиеническое направление рекультивации. Объект воспринимается как озелененный холм. На второй стадии, через энное количество лет, проводится дополнительно экологические исследования, устанавливается состояние объекта и осуществляется целевое (хозяйственное) использование земель с учетом выбранного направления.

ФГБУН Институт проблем нефти и газа РАН (ИПНГ РАН). В итоге пятилетних исследований около 1,3 млн км^2 арктического шельфа Восточной Сибири выявлена граница между районами с преимущественными распространениями мерзлых и талых пород, при этом получена новая информация о состояния субаквальной криолитозоны, кардинально отличающаяся от всех предыдущих данных. Впервые установлено, что на большей части арктического шельфа Восточной Сибири (57,6%, 737 тыс. км^2) мерзлые породы полностью деградировали, что также сократило площадь возможного существования газогидратов. При этом, в наибольшей степени мерзлота деградировала на шельфе Восточно-Сибирского моря (76,9%, 665 тыс. км^2). Результаты получены на основе сейсмических записей преломленных волн по 176 сейсмо-профилям АО «МАГЭ» и АО «Росгеология» общей протяженностью более 34 тыс. км. Достоверность результатов подтверждается данными бурения ряда скважин, включая ПАО «НК «Роснефть». Результаты имеют большое значение для прогноза климатических изменений и повышения эффективности поиска и освоения ресурсов углеводородов.

17.2.4.2. Отделение биологических наук РАН

ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (ИБВВ РАН). Изучено влияние низких концентраций трибутилолова и меди на моллюсков *Dreissena polymorpha* и *D. bugensis*. Эти вещества входят в состав красок, предназначенных для обработки судов против обрастания водорослями и беспозвоночными, и способны накапливаться в донных отложениях и водных организмах, что может приводить к негативным биологическим эффектам. Показано, что 40-дневное воздействие трибутилоловом (25 и 100 нг/л), медью (1 мг/л) и их смесью (25 нг/л + 0,1 мг/л) вызывает угнетение активности антиоксидантных ферментов каталазы и глутатион-S-трансферазы, а также накопление продуктов перекисного окисления липидов в тканях жабр моллюсков обоих видов. Эти данные свидетельствуют о том, что трибутилолово и медь вызывают развитие окислительного стресса – состояния, приводящего к повреждению различных компонентов клеток, в т.ч. белков, липидов и ДНК. Кроме того, трибутилолово ингибирует активность ацетилхолинэстеразы, что указывает на его негативное влияние на нервную систему (нейротоксичность) моллюсков.

Результат позволяет оценить накопительный эффект и хронические последствия воздействия концентраций трибутилолова и меди, которые могут встречаться в водных объектах. Кроме того, исследование позволило получить новые данные о сочетанном действии токсикантов.

Результат указывает на то, что моллюски *D. polymorpha* и *D. bugensis* могут служить биоиндикаторами загрязнения водных объектов. Полученные данные могут быть использованы для прогнозирования долговременных последствий загрязнения биоценозов.

Институт леса КарНЦ РАН (ИЛ КарНЦ РАН). Впервые выявлена роль сахарозного и АФК сигналингов в формировании узорчатой (аномальной по строению) древесины карельской березы – формы березы повислой. Создана основа для сохранения и тиражирования уникальных генотипов *Picea abies* (L.) H. Karst. и *Pinus sylvestris* L., произрастающих на Петрозаводской лесосеменной плантации I порядка.

Адаптирована технология соматического эмбриогенеза – перспективного метода вегетативного размножения, позволяющего массово тиражировать растения с заданными характеристиками. В культуру *in vitro* введены экспланты, отобранные с 17 генотипов *P. sylvestris* и 33 генотипов *P. abies*. Для *P. sylvestris* получены эмбрионально-суспензорные массы, способные к пролиферации в течение 10 месяцев, для *P. abies* – растения-регенеранты. Сформированные клеточные линии станут основой для создания коллекции уникальных генотипов хвойных видов растений, с перспективой их дальнейшего использования для целей лесовосстановления на Европейском Севере России.

Институт биологии КарНЦ РАН (ИБ КарНЦ) Результаты натурных исследований покатной и нерестовой миграции горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* и садковых экспериментов со смолтами горбуши, выдерживаемых в садках с различным уровнем солености, свидетельствуют о компенсаторном характере биохимических изменений, направленных на поддержание водно-солевого обмена, функциональной активности организма, что определяет успешную адаптацию молоди горбуши к изменению факторов среды, поддержание репродуктивной функции производителей. Основные механизмы адаптивных перестроек касаются переключения генетически детерминированного процесса липогенеза с пресноводного типа на морской, изменения активности осморегуляторного фермента биомембран Na^+/K^+-АТФазы, интенсивности аэробного обмена и пентозофосфатного пути. Результаты исследования важны для решения практических задач рыбоводства, в области разработки программ по контролю состояния и мониторинга биоразнообразия лососевых рыб и среды их обитания.

17.2.4.3. Отделение сельскохозяйственных наук РАН

СЗЦППО-СПб ФИЦ РАН. Разработаны научные основы агротехнологического освоения закустаренных залежных земель и воспроизводства плодородия деградированных дерново-подзолистых почв, базирующегося на использовании новых мелиоративных средств (сыромолотого доломита и птичьего помета), различных технологических вариантов переработки надземной биомассы древесно-кустарниковой растительности (щепы, сечки, биоугля и золы), установлении потенциала их агрономической и экономической эффективности, экологической безопасности.

ВНИИОЗ – филиал ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ имени А.Н. Костякова». Предложена противоэрозионная технология возделывания аэробного риса при дождевании в условиях гидротермической напряжённости климата в регионе Нижней Волги, основанная на дифференцированной по глубине обработке малогумусных смытых тяжелосуглинистых светло-каштановых почв, обеспечивающая получение урожайности до 6,87 т/га зерна, чистого дохода и рентабельности – 116,16 тыс. руб./га и 125,8%, повышение полезного использования оросительной воды и сохранение почвенного плодородия.

17.2.4.4. Уральское отделение РАН

ИЭРиЖ УрО РАН. Выполнена оценка состояния воспроизводства чира р. Оби. На основании данных о численности генераций, полученных в 1981-2023 гг. на основных нерестовых реках, сделаны выводы о демографической ситуации в популяции чира, о влиянии антропогенных факторов и водности поймы р. Оби на воспроизводство. Установлено, что решающее значение в воспроизводстве чира в 80-х и 90-х гг. принадлежало реке Северная Сосьва. В последние годы резко возросла роль северных нерестовых притоков рек Войкар и Собь, что связано с климатическими изменениями. Обской чир в настоящее время нуждается гораздо больше в охранных мероприятиях, нежели в искусственном воспроизводстве. Основным гарантом сохранения чира служат ненарушенные нерестилища в уральских притоках Нижней Оби, обеспечивающие высокое выживание икры (до 95%) в условиях образования обильных зажоров.

Проведена оценка долговременного изменения встречаемости тундровых грызунов вдоль широтного градиента на п-ве Ямал за последние 60 лет. Выявлено, что встречаемость специализированных арктических эндемиков – леммингов снизилась на всем широтном градиенте, особенно в южных подзонах тундры, в то время как встречаемость полевок, представляющих бореальные или широко распространенные виды, возросла, и их ареалы сдвигаются на север.

Выявленные изменения имеют важные последствия для функционирования экосистемы тундры, затрагивая как растительный покров, так и специализированных арктических хищников, таких как белая сова *(Bubo scandiacus),* песец *(Vulpes lagopus),* мохноногий канюк *(Buteo lagopus)* и других, обилие и успех размножения которых зависит от леммингов. Результаты работы могут быть использованы при постановке таргетированного экосистемного мониторинга.

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лаверова УрО РАН (ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН). Рассмотрено изменение биологического разнообразия рыб региона под воздействием климатических факторов. Выявлены возможные пути освоения европейского Севера теплолюбивой ихтиофауной. Установлено, что обитавшие в бассейне Белого моря в суббореальный период рыбы (стерлядь, синец, красноперка, белоглазка, жерех), считавшиеся вымершими, сохранились до настоящего времени и в виде рефугий входят в состав современной ихтиофауны. В Двинском бассейне обитает стерлядь, в озерах Кенозерского национального парка обнаружены популяции красноперки и синца – реликтовых видов голоценового периода. Синец отмечен еще и в Сийских озерах. Прослежены пути саморасселения стерляди, белоглазки, судака и жереха в бассейн Северной Двины.

Водный сток р. Северная Двина является составляющей арктического гидрологического цикла, а также и одним из постоянных источников растворенных и взвешенных веществ, выносимых с материка в Белое море. По инициативе и при финансовой поддержке руководства АО «Архангельский ЦБК» были проведены исследования воды рукава Мечка р. Северной Двины на содержание адсорбируемых органически связанных галогенов (АОГ). Пробы воды отбирали 3-4 раз в месяц на выбранных участках около комбината, далее – в лаборатории экоаналитических исследований ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН определяли концентрацию АОГ. Анализ полученных данных показывает, что величина концентрации АОГ непостоянна на протяжении календарного года и зависит от водности реки. Помимо величины речного стока, на количество АОГ оказывает влияние антропогенная нагрузка на обширной водосборной территории р. Северной Двины. Максимальные концентрации адсорбируемых галогенорганических соединений отмечены в периоды весеннего половодья и при выпадении обильных и/или продолжительных атмосферных осадков в летние и осенние месяцы, минимальные – в «подледный» период. Среднее значение концентрации АОГ в 2024 г. составляло 26,4 ± 8,8 мкг/дм^3 при максимальном значении 52 мкг/дм^3 и минимальном 11,8 мкг/дм^3. Для сравнения, в 2022 г. значение этого параметра составляло 31,2 ± 8,3 мкг/дм^3, при максимальном значении 58 мкг/дм^3 и минимальном – 17,1 мкг/дм^3; в 2023 г. – 29,5 ± 10,4 мкг/ дм^3, при максимальном значении 71,0 мкг/дм^3 и минимальном – 10,0 мкг/дм^3 Полученные результаты не выявили однозначного влияния сточных вод предприятия над природным/естественным фоном галогенорганических соединений в речной воде.

ФГБУН Институт промышленной экологии УрО РАН. Проанализированы закономерности и факторы изменения концентраций диоксида углерода (CO_2) и метана (CH_4) в приземной атмосфере урбанизированной и загородной среды по результатам синхронных измерений в г. Екатеринбург и Коуровской астрономической обсерватории за период сентябрь 2021 г. – август 2022 г. Показано, что в среднем максимальные концентрации CO_2 в городе (443,2 млн$^{-1}$) выше загородных (432,4 млн$^{-1}$) и отмечаются в январе, а минимальные, наоборот, в городе ниже, чем за городом (405,4 млн$^{-1}$ в июле в Екатеринбурге против 412,7 млн$^{-1}$ в сентябре в обсерватории). Повышенные уровни CO_2 в Коуровской обсерватории в теплый период обусловлены очень высокими ночными концентрациями (до 500 млн$^{-1}$), чего не наблюдается в городской атмосфере. Сезонная динамика концентрации CH_4 в городе и в обсерватории схожа: максимальные значения наблюдаются в январе (2,154 млн$^{-1}$ и 2,076 млн$^{-1}$), минимальные – в июне (1,998 млн$^{-1}$ и 1,971 млн$^{-1}$). Взаимное влияние рассматриваемых территорий оценено как умеренное. Полученные результаты могут быть востребованы для разработки технологии оценки углеродных балансов регионального масштаба, что является основной задачей создания карбонового полигона на Урале.

ФГБУН Институт экономики УрО РАН. В настоящее время нет нормативных показателей степени загрязнённости подземных вод. За критерий оценки их загрязнённости, как правило, принимаются нормативные показатели по поверхностным водам. Однако, как известно, подземная гидросфера – это отдельная среда, а подземные воды – это отдельный компонент окружающей среды. Кроме того, подземные воды – это стратегический запас чистой пресной воды для населения России. Многочисленные многолетние мониторинговые исследования подземной гидросферы, находящейся под воздействием, например, горнодобывающих предприятий УФО, показали, что подземные воды, так же, как и другие компоненты (атмосферный воздух, почвы, поверхностные воды) испытывают интенсивное негативное воздействие от хозяйственной деятельности человека. Поэтому нормирование предельно допустимых вредных воздействий на подземные воды и предельно допустимых сбросов вредных веществ в подземные водные объекты в настоящее время крайне необходимо, как и экономическое регулирование вредных воздействий на подземные воды.

17.2.4.5. Сибирское отделение РАН

БИП СО РАН, ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ) Образование наледей является наиболее распространенным и малоизученным видом криогенных процессов в бассейне р. Селенга. По результатам комплексных исследований впервые получена геоинформационная база данных, включающая 29 тыс. наледей суммарной площадью более 1154 кв. км, составлены карты их распространения, обнаружены 58 гигантских наледей, площадью более 1 км^2. Установлено преобладание наледей, образующихся в результате выхода на поверхность грунтовых вод под действием криогенного напора при сезонном промерзании горных пород (около 70%). ГИС-методами выявлена связь крупных наледей с зонами тектонических разломов (родниковые наледи, около 20%). Наледи речных вод наиболее распространены в монгольской части бассейна.

Полученные данные станут основой для изучения трансформации южной части криолитозоны под влиянием климатических изменений и позволят оценить риски затопления наледными водами социально-экономических объектов.

ИВЭП СО РАН. Получены результаты сопоставительного моделирования термического и уровенного режимов оз. Чаны в безледоставный период 2014 г. Для расчетов использованы построенные в ИВЭП СО РАН компьютерные модели: плановая (2DH) термогидродинамическая модель на основе программного комплекса Delft3D FM и нульмерная (0D) гидроледотермическая модель. Учет неравномерности распределения температуры по акватории озера в 2DH-модели позволил уточнить испарение с водной поверхности, более точно рассчитать изменение уровня и откалибровать 0D-модель (на основе результатов моделирования с использованием входных данных для 2014 и 2018 гг.). Описание многолетних колебаний уровня воды оз. Чаны с применением уточненной 0D-модели (с учетом установленной поправки на испарение) показывает хорошее соответствие рассчитанных и фактических значений, что позволяет применять модель для прогноза уровня озера при климатических изменениях. Установлено, что учет фактической солености оз. Чаны не изменяет результаты моделирования температуры и уровня воды водоема.

Выполнен прогноз среднемноголетнего годового уровня воды в оз. Чаны при изменении температуры приземного воздуха и атмосферных осадков в соответствии со сценариями изменения климата семейства RCP с использованием 0D-модели. Рассмотрено несколько вариантов расчетов при разных значениях изменения речного притока к озеру. Показано, что в XXI веке следует ожидать значительного снижения уровня воды оз. Чаны, что негативно отразится на экосистеме озера. Так, расчеты по сценариям RCP4.5 и RCP8.5 показали, что к концу XXI в. уровень воды упадет до отметок на 0,3-0,7 и 1,0-1,2 м ниже уровня воды, критического для ихтиофауны.

Результаты могут быть использованы для оценки и прогноза экологического состояния оз. Чаны при ожидаемых климатических изменениях, планирования хозяйственного использования озера и разработки мероприятий по охране его водных ресурсов.

17.2.4.6. Дальневосточное отделение РАН

ИВЭП ДВО РАН. Разработана методика оценки потенциальной природной уязвимости геосистем средствами растровой калькуляции ГИС. Результат расчетов, выполненных для территории Хабаровского края, представлен набором растровых и векторных данных в масштабе 1:500000. Максимальное распространение получили ландшафты с низкими уровнями уязвимости, на долю которых приходится 32,7–40% (при расчете по растровым и векторным данным соответственно) территории, тогда как к высоко и чрезвычайно высоко уязвимым ландшафтам относится 11–11,3% геосистем. Высокая пространственная детальность получаемых растровых данных позволяет оценивать не только фоновую величину уязвимости ландшафтного контура, но и проводить анализ рисков на субландшафтном уровне.

Построена математическая модель динамики плотности популяции и лесных площадей, поврежденных вспышками численности одного из опаснейших вредителей лесов непарного шелкопряда *(Lymantria dispar),* в США, Европе, России и Японии. Показано, что возможно создание модели, характеризующей регуляторные процессы в популяции с точки зрения наличия отрицательных и положительных обратных связей в системе и влияния внешних погодных факторов. Исследуемая система является авторегрессионной, в которой текущий статус популяции зависит от ее состояния в предыдущие годы.

Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (ЦЭПЛ РАН). *Разработана концептуальная основа для мультикритериальной системы принятия управленческих решений в лесном хозяйстве с учетом мультифункциональности лесов.* Система основана на прогнозах динамики биоразнообразия, как провайдера всех экосистемых функций, и экосистемных услуг лесов (ЛЭУ), таких как секвестрация углерода, регулирование цикла воды и элементов питания, обеспечение древесиной и недревесными продуктами, рекреационная емкость при разных сценариях лесохозяйственной практики. Разработана интегрированная программная платформа, объединяющая ряд моделей, воспроизводящих различные экосистемные компоненты и процессы, которая может быть использована для прогнозирования ЛЭУ в разных климатических условиях. Предлагается подход к разработке интегрального, несложно вычисляемого индикатора для оценки сценариев управления лесами на основе множественных критериев, принимая во внимание взаимодействие между различными экосистемными услугами и их социально-экономическую ценность. Синергию и компромиссы

между ЛЭУ предлагается оценивать с использованием коэффициента корреляции Пирсона между их прогнозируемыми значениями. Разработаны сценарии для моделирования, основанные на анализе социально-экономической, политической, экологической ситуации на объектах исследования, расположенных в таежных и хвойно-широколиственных лесах. Оценены весовые коэффициенты для определения ценности экосистемных услуг лесов для каждого объекта исследования.

Разработаны методы автоматизированной обработки спутниковых данных высокого пространственного разрешения (10-30 м) для оценки характеристик лесов на региональном уровне. Полученные результаты исследований заложили основу системы автоматизированной обработки спутниковых данных высокого пространственного разрешения для моделирования количественных и качественных характеристик лесов в целях мониторинга связи между биоразнообразием и экосистемными функциями и услугами лесов на региональном уровне. Усовершенствованы различные методы машинного обучения и подходы к пространственному моделированию растительности наземных экосистем, породной и возрастной структуры лесов, а также запасов стволовой древесины.

ЦЭПЛ РАН является координатором Консорциума 4 по оценке пулов углерода и потоков ПГ в наземных экосистемах ВИП ГЗ «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ». Основная цель работы Консорциума 4 – повышение точности оценки нетто-поглощения ПГ лесными и другими наземными экосистемами России для перехода к климатически оптимизированному управлению экосистемами. В настоящее время различия в таких оценках разными российскими и зарубежными научными коллективами достигают нескольких раз.

Для получения достоверных оценок создается национальная система мониторинга климатически активных веществ (КАВ) в наземных экосистемах России, которая базируется на интеграции данных ДЗЗ из космоса, наземных и авиационных измерений на сети репрезентативных объектов мониторинга (тестовые полигоны, ТП) и совокупности математических моделей.

На первом этапе реализации ВИП ГЗ 2022-2024 гг. разработан проект национальной наземной сети репрезентативных объектов мониторинга (1317 тестовых полигонов) для измерений динамики КАВ в различных компонентах экосистем/биогеоценозов по разработанным единым методикам (разработано более 30 методик) и создано 254 объекта мониторинга. К 2030 г. планируется организация 1063 тестовых полигонов, сеть мониторинга будет полностью развернута.

На первом этапе ВИП ГЗ разработаны методы и автоматизированные технологии комплексной обработки данных, обеспечивающие возможности ежегодного мониторинга нетто-поглощения в наземных экосистемах на всей территории страны. С использованием разработанных методов и технологий обработки данных получены актуальные и исторические (глубиной более 20 лет) оценки параметров бюджета углерода различных (в т.ч., управляемых и неуправляемых) категорий лесных экосистем на всей территории Российской Федерации. Полученные результаты свидетельствуют о среднемноголетнем нетто-поглощении углекислого газа управляемыми лесами страны (включая редколесья) в период 2002-2023 гг.в на уровне 1156,9 млн т CO_2 экв. в год.

Для эффективного анализа получаемых данных создана высокопроизводительная Информационно-аналитическая среда (ИАС) «Углерод-Э», обеспечивающая возможности разработки и применения методов оценки нетто-поглощения КАВ наземными экосистемами в интересах национальной системы мониторинга, включая уникальные архивы данных ДЗЗ и наземных измерений, системы их ведения, инструментов и структуры распределенной обработки информации.

Для практического применения полученных результатов создана базовая информационная инфраструктура автоматизированного обеспечения пользователей (участники ВИП ГЗ, ГИС национальный кадастр ПГ, федеральные и региональные информационные системы, климатические проекты и др.) ежегодно актуализируемыми по всей территории Российской Федерации данными о динамике нетто-поглощения ПГ наземными экосистемами.

17.3. Научные исследования, выполненные по заданиям федеральных органов исполнительной власти

Минприроды России. В рамках реализации комплекса процессных мероприятий «Проведение прикладных научных исследований по широкому спектру направлений» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» *ФГБУ «ВНИИ Экология»* в соответствии с государственным заданием осуществляет научное обоснование мероприятий по восстановлению и обеспечению устойчивого функционирования естественных экологических систем, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности в сфере деятельности Минприроды России.

Деятельность ФГБУ «ВНИИ Экология» направлена на активизацию прикладных научных исследований в области охраны окружающей среды и природопользования. В 2024 г. по результатам проведенных исследований учреждение имело 118 публикаций, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования, российский индекс научного цитирования составил 848.

В 2024 г. учреждением проводилась разработка научно-методических подходов к использованию современных молекулярно-генетических методов в планировании и реализации программ сохранения и восстановления разнообразия популяций редких видов птиц и млекопитающих, подготовлены рекомендации по организации мониторинга генетического разнообразия и эффективности мероприятий по его сохранению и восстановлению для отдельных редких видов птиц и млекопитающих. Результаты работ направлены на повышение результативности популяционно-генетических исследований с применением молекулярно-генетических методов для разработки, реализации и мониторинга результативности мер по сохранению и восстановлению популяций редких видов птиц и млекопитающих, а также для получения новых данных о современном состоянии и динамике биоразнообразия на территории России и сопредельных государств.

Подготовлено и опубликовано новое издание Красной книги Российской Федерации (Растения и грибы). Красная книга Российской Федерации является официальным документом, содержащим свод сведений о редких и находящихся под угрозой

исчезновения видах (подвидах, популяциях) диких животных, дикорастущих растений и грибов, а также о необходимых мерах по их охране и восстановлению. Эти меры должны обеспечивать сохранение биологического разнообразия нашей страны, координацию природоохранных мероприятий между субъектами Российской Федерации, а также выполнение международных обязательств России.

Новое издание Красной книги Российской Федерации включает 741 вид сосудистых растений, мохообразных, водорослей, грибов и лишайников. По сравнению с предыдущим изданием 101 вид исключен, впервые занесены 166 видов.

Составление и ведение Красной книги осуществляется на основании постановлений Правительства Российской Федерации и иных нормативных документов Минприроды России. Научное обеспечение подготовки издания Красной книги Российской Федерации осуществлял БИН РАН.

Подготовлены материалы комплексного экологического обследования для создания нового национального парка «Нижегородское Поволжье» им. В.А. Лебедева для сохранения уникальных и типичных природных комплексов бассейна средней Волги.

В целях реализации поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Абрамченко от 28.12.2020 № ВА-П11-17570 в части введения мероприятий по снижению поступления в водные объекты загрязняющих веществ с антропогенно-измененных водосборных территорий учреждением выполнена оценка нагрузки р. Казанки (Республика Татарстан) по биогенным и взвешенным веществам. Подготовлены научно обоснованные рекомендации по снижению диффузного загрязнения и улучшению качества воды указанной реки с учётом их первоочередности, эффективности и экономической целесообразности.

По заказу Минприроды России в рамках ведомственного проекта «Проведение прикладных научных исследований по широкому спектру направлений» проведена НИР «Подготовка научно-обоснованных рекомендаций по делимитации морских пространств в Северном Ледовитом океане за пределами 200-мильных зон приарктических государств», исполнитель *ФГБУ «ВНИИ Океанология»*. Получены следующие результаты: линии делимитации морских пространств, в т.ч. с применением срединных (медианных) линий, секторальных линий; определены площади участков акватории СЛО согласно утвержденным, подготовленным и потенциальным Представлениям приарктических государств (Российская Федерация, Норвегия, Дания, Канада, США) в пределах предполагаемых делимитационных линий расширенного континентального шельфа; определены наиболее выгодные для Российской Федерации варианты делимитации с точки зрения размера площадей расширенного континентального шельфа, прогнозируемых природных ресурсов, их экономической ценности и технологических возможностях освоения.

Результаты выполняемых работ в сфере деятельности Минприроды России направлены на реализацию приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития России, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145, в части возможного эффективного ответа российского общества на большие вызовы в связи с возрастанием антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов.

Минобрнауки России. Начиная с 2021 г. Минобрнауки России осуществляется поддержка прикладных научных исследований, проводимых российскими научными организациями и образовательными организациями высшего образования совместно с иностранными организациями в рамках программы двух и многостороннего научно-технологического взаимодействия.

Всего с 2021 г. по направлению экология и ее смежным направлениям, включая природопользование, охрану окружающей среды, ресурсосбережение и обеспечение экологической безопасности было поддержано 27 проектов. Из них в 2024 г. продолжалась реализация 13 проектов (5 проектов по направлению экология, 2 проекта по направлению природопользование, 4 проекта по направлению обеспечение экологической безопасности, 2 проекта по направлению охрана окружающей среды). Законтрактованный объем финансирования данных проектов за 2024 г. составил 116,6 млн руб. Данные проекты реализовывались совместно с организациями из Индонезии, Филиппин, Гвинеи, Эфиопии, Китая, Армении, Узбекистана и в рамках инициативы БРИКС. Из них 9 проектов были успешно завершены в 2024 г.

Также в 2024 г. было поддержано 8 проектов по направлению экология, ресурсосбережение, природопользование и обеспечение экологической безопасности, законтрактованный объем финансирования составил 80 млн руб. (по 10 млн руб. на проект). Данные проекты реализуются совместно с организациями из Вьетнама, Зимбабве, ЮАР, Джибути, консорциумом организаций из Марокко, Джибути и Эфиопии, а также в рамках инициативы БРИКС.

Суммарно на финансирование проектов в 2024 г. было законтрактовано 196,6 млн руб.

В рамках конкурсного отбора со странами БРИКС Минобрнауки России выделило грант в размере 15 млн руб. *Институту сильноточной электроники СО РАН* на реализацию проекта «Новая стратегия эффективной активации воды и её очистки от загрязнений плазмой импульсных разрядов, формируемой при помощи ВИЭ» по направлению природопользование совместно с Институтом электротехники Китайской академии наук (Китай) и Университетом Западного Мыса (ЮАР) (срок реализации: 2022-2024 гг.). По итогу реализации данного исследования был создан опытный образец «устройства для получения плазмы активированной воды» благодаря которому будет возможна эффективная очистка водных растворов от различных органических загрязнителей, представляющих опасность для здоровья человека.

В рамках конкурсного отбора со странами СНГ и ближнего зарубежья Минобрнауки России выделило грант в размере 45 млн руб. *Институту биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН* на реализацию проекта «Инновационные средства биологической защиты сельскохозяйственных растений на основе природных пептидов» по направлению обеспечение экологической безопасности совместно с Институтом физиологии имени Л.А. Орбели Национальной академии наук Республики Армения (срок реализации: 2022-2024 гг.). По итогу реализации данного исследования были произведены три серии селективных инсектотоксинов, которые в дальнейшем будут использоваться индустриальным партнером для создания инновационного биоинсектицидного средства отечественного производства.

В рамках конкурсного отбора со странами Африки Минобрнауки России выделило грант в размере 20 млн руб. *Институту биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН* на реали-

зацию проекта «Разработка технологии оценки антропогенного воздействия на бассейновые экосистемы тропической зоны для выработки рекомендаций по их охране и оптимизации природопользования на примере бассейна реки Фатала» по направлению природопользование совместно с Научно-исследовательским центром Конакри Рогбане, располагающимся в Гвинейской Республике (срок реализации: 2023-2024 гг.). По итогу реализации проекта была разработана технология по оценке антропогенного воздействия, которая позволяет определить эффективный подход по реабилитации нарушенных аграрно-промышленных ландшафтов. Применение данной технологии будет способствовать решению экологосоциальных проблем, в т.ч. улучшению экологической ситуации, снижению затрат на рабочую силу и с/х продукцию, повышению урожайности, для обеспечения устойчивого развития в бассейнах крупных рек, расположенных в различных тропических зонах.

Начиная с 2010 г., по инициативе Президента Российской Федерации В.В. Путина Правительство Российской Федерации реализует программу по привлечению ведущих мировых ученых, в т.ч. и наших соотечественников, проживающих за рубежом, в российские университеты и научные организации, которая получила широкую известность как программа «мегагрантов». Программа «мегагрантов» зарекомендовала себя как один из наиболее успешных, действенных и востребованных инструментов развития лучших практик организации и проведения научных исследований, международной научной кооперации и привлечения уникальных специалистов к работе в России. Проводимые научные исследования направлены на решение различных задач, в т.ч. в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения экологической безопасности. Всего в 2024 г. реализовано 6 проектов в рамках программы «мегагрантов» на сумму 387 млн руб.

В рамках национального проекта «Наука и университеты» в 2024 г. была продолжена государственная поддержка 10 научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научнотехнологического развития (далее – НЦМУ), 4 международных математических центров мирового уровня (далее – МЦМУ) и 12 региональных научно-образовательных математических центров (далее – НОМЦ). НЦМУ, МЦМУ и НОМЦ (далее – Центры) выполняют научно-исследовательские работы в перспективных сферах научно-технологического развития, в т.ч. и в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения экологической безопасности.

НЦМУ «Агротехнологии будущего» проведены исследования химического состояния залежных почв АЗРФ на примере ЯНАО и Республика Саха (Якутия). Проведенные работы позволили проанализировать агроэкологический потенциал залежных земель в контексте проблем локализации производства с/х продукции в труднодоступных районах Сибири. Разработаны и наполнены базы данных о текущем состоянии и свойствах почв залежных земель Арктики. Полученный результат позволит осваивать арктические залежные земли в интересах сельского хозяйства. Кроме того, учеными НЦМУ «Агротехнологии будущего» выполнялись проекты в области экологии:

– создание микробиологических технологий для экологически приемлемого земледелия путём разработки микробных препаратов, расширяющих адаптационный потенциал растений посредством оптимизации микробиома;

– разработка новой технологии биологизированной защиты с/х культур, основанной на применении микробных антагонистов, бактериофагов, препаратов растительного происхождения, индукторов устойчивости с целью снижения пестицидной нагрузки на агроценозы и получения экологически безопасной продукции растениеводства;

– развитие и внедрение IoT систем оперативного мониторинга эффективного плодородия и экологических функций почв;

– исследование и разработка новых самообучающихся интеллектуальных систем поддержки принятия решений агроэкологической оптимизации адаптивных систем земледелия;

– разработка новых цифровых технологий точной мелиорации и восстановления деградированных земель»;

– новые технологии глубокой переработки целлюлозосодержащих отходов растительного происхождения и животного происхождения («Зелёная химия»)».

В НЦМУ «Агротехнологии будущего» в 2024 г. также были разработаны и внедрены дополнительные профессиональные программы повышения квалификации в области экологии: «Агроэкологический мониторинг посевов с применением технологии IoT», «Самообучающиеся интеллектуальные системы поддержки принятия решений по агроэкологической оптимизации адаптивных систем земледелия», «Цифровые технологии IoT агроэкологического мониторинга и систем поддержки принятия решений для минимизации рисков, связанных с глобальными изменениями». В результате появятся квалифицированные кадры в сфере экологии и устойчивого развития «зеленных технологий». Кроме того, с 08.07.2024 по 13.07.2024 г. НЦМУ «Агротехнологии будущего» была организована и проведена Московская международная летняя экологическая школа – 2024 (MOSES-2024): «Почво- и углерод-сберегающие технологии для обеспечения природно-климатических проектов и экосистемных сервисов антропогенно-изменённых земель». В работе MOSES-2024 приняли участие молодые ученые, аспиранты, магистранты, студенты бакалавриата и специалитета из более чем 20 стран, в т.ч. Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Сербия и Индонезии. Участники мероприятия приобрели бесценные практические навыки освоения самых современных методов экологических и агроэкологических исследований, системного анализа, прогнозирования, предупреждения и решения проблемных агроэкологических ситуаций.

В *МЦМУ «Математический центр в Академгородке»* проводятся исследования по критической технологии «Мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды и изменения климата (в т.ч. ключевых районов Мирового океана, морей России, Арктики и Антарктики), технологии предупреждения и снижения рисков ЧС природного и техногенного характера, негативных социально-экономических последствий». В частности, разработана модель распространения волн малой амплитуды в деформируемой пористой среде, насыщенной смесью жидкости и газа. Было исследовано распространение сейсмических волн в средах, моделирующих вечную мерзлоту при вариациях температуры. Результаты исследований будут служить основой для создания методики мониторинга слоев вечной мерзлоты. Моделирование сейсмических волновых полей в верхних слоях поверхности Земли в зависимости от условий окружающей среды является актуальной задачей для освоения арктических территорий. Например, глобальное потепление с ростом температур приводит к таянию вечной мерзлоты, увеличивая риск катастроф, связанных с потерей несущей способности слоев вечной мерзлоты. В связи с этим возникает необходимость

мониторинга возможных событий в верхних слоях земли при изменении температуры.

Также, учеными МЦМУ «Математический центр в Академгородке» совместно с *Камчатским государственным университетом, Камчатским филиалом ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН»* и *МЧС по Камчатскому краю* разработан прототип «Датахаба Цунами» – цифровой платформы, которая включает карту цунами-опасности, а также объединяет и обеспечивает доступ к данным и инструментам визуализации по цунами для поддержки исследовательской деятельности, управленческих и инвестиционных решений.

В *НОМЦ «Азово-Черноморский математический центр»* осуществляется математическое моделирование в задачах экологии по следующим направлениям:

– нелинейные процессы в биогеоценологии и оценки устойчивости региональных экосистем (степные, лесостепные, охраняемые, урбанизированные биотопы), параметры состояния локальных техногенных экосистем по данным фитомониторинга;

– системы выявления экологического риска и трансформации природных сред (ключевые индикаторы, квантификация, фитоиндикационный мониторинг);

– способы описания закономерностей развития (прогнозирования) экосистем по геостратегическому картографированию (визуализация, прогнозные сценарии, определение точек эффективной антропогенной коррекции).

Учеными Центра в 2024 г. проанализированы закономерности распределения ингредиентного загрязнения для типичных в Донбассе ОНВОС и трансформации ландшафтов в результате добычи полезных ископаемых и металлургического производства – отвалов угольных шахт – терриконов в городах Донецке и Макеевке.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» в рамках ФП «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии» национального проекта «Наука и университеты» созданы и функционируют 15 НОЦ, в 13 НОЦ реализуется 71 проект в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения экологической безопасности, из которых 49 проектов в 2024 г. завершены. Финансирование 71 проекта из всех источников составляет 4195299,99 тыс. руб., из них за счет федеральных средств 799729,76 тыс. руб., в т.ч. за счет средств гранта 273221,43 тыс. руб., за счет региональных средств 656108,40 тыс. руб., за счет внебюджетных средств 2739461,84 тыс. руб. Также реализуется 91 программа в области экологического образования и просвещения в сфере высшего образования.

В рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 27.12.2019 № 1902 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета грантов в форме субсидий на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития» (далее – КНП) в 2024 г. проведен конкурсный отбор и заключены 50 соглашений на предоставление из федерального бюджета грантов в форме субсидий со сроком выполнения на три года. Реализация КНП способствует формированию научного задела с целью устойчивого и долгосрочного развития Российской Федерации. В рамках реализации КНП по вопросам о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации выполняются 5 проектов с объемом финансирования в 2024 г. – 500,0 млн руб.

ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук» выполняет КНП «Южный вектор национальной безопасности в условиях геополитических и климатических вызовов». Основной целью проекта является выявление закономерностей политической, экономической, социокультурной и экологической ситуации; разработка прогноза развития макрорегиональной ситуации и формирование предложений по переходу к устойчивому развитию в контексте новых геополитических реалий и климатических изменений. За отчетный период изучены природно-технологические рискогенные процессы на основе междисциплинарного подхода и определены пути формирования единого экономического и гуманитарного пространства «Большого Юга России» как новой геополитической реальности. По результатам исследований установлено, что в почвенных комплексах Приазовья и Нижнего Дона развиваются деградационные процессы, связанные с потерей органического вещества почв, ухудшением физико-химических свойств и преобразованием аллювиальных почв в неудобья. С использованием спутниковых данных предложены методы выделения зоны осушки дна в результате сгонных процессов в Таганрогском заливе, а также оценки площадей взмучивания вод Азовского моря в период экстремальных ветровых событий.

Оценка экологического состояния Азовского моря по воздействию факторов радиоактивного и химического загрязнения среды на основе применения дозиметрических, санитарно-гигиенических, биогеохимических критериев, микробиологических методов и стехиометрических соотношений показала, что в донных отложениях Азовского моря содержание большинства вредных веществ соответствует или ниже уровня предельно допустимой концентрации и уровня. Проведенная оценка позволит начать разработку методологии нормирования предельных нагрузок антропогенного влияния по биогеохимическим критериям, основанным на результатах натурных наблюдений, и подготовить рекомендации по лимитированию предельно допустимых сбросов ряда загрязняющих веществ в акваторию Азовского моря.

ИДСТУ СО РАН выполняет КНП «Фундаментальные исследования Байкальской природной территории на основе системы взаимосвязанных базовых методов, моделей, нейронных сетей и цифровой платформы экологического мониторинга окружающей среды». Проект направлен на разработку и апробацию комплекса методов, математических и информационных моделей, сервисов и технологий для экологического мониторинга, анализа и прогнозирования развития БПТ на основе цифровой платформы; создание научно обоснованных подходов для решения ранее сложившихся экологических проблем; разработку системы комплексного моделирования оценки рисков развития природных территорий. Разработана система комплексного моделирования оценки рисков развития БПТ, обеспечивающая комплексное применение взаимосвязанных базовых и прикладных моделей окружающей среды в рамках единой цифровой платформы экологических исследований, обеспечивающей стандартизованное алгоритмическое взаимодействие всех участников». Создана уточненная цифровая модель рельефа дна южной котловины оз. Байкал, которая будет включена в трехмерную гидротермодинамическую модель озера, что позволит решать множество практических биогеофизических, экологических и инженерных задач, включая задачи управления водными ресурсами».

ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН выполняет КНП «Фундаментальные исследования процессов горения и детонации в перспективных технологиях энергетики и двигателестроения». Исследования направлены непосредственно на создание научных основ для проведения прикладных исследований и опытно-конструкторских работ по совершенствованию и созданию нового теплоэнергетического оборудования и перспективных двигателей, повышения эффективности, технической и экологической безопасности технологий производства энергии и эксплуатации силовых установок, в т.ч. за счет использования новых экономичных и низкоуглеродных видов топлива, а также детонационного режима сгорания. Проведено комплексное исследование способов снижения негативного антропогенного воздействия на окружающую среду при производстве энергии с использованием традиционных и альтернативных топлив. Выполнены экспериментальные исследования, направленные на апробацию способов снижения вредных газовых выбросов при сжигании двух- и трёхкомпонентных топлив.

ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова» выполняет КНП «Динамика геоэкологического состояния бассейнов горных рек Северо-Восточного Кавказа, Азербайджана и Ирана в условиях изменения климата и растущей антропогенной нагрузки». Проект направлен на разработку методологии, концепции и методов изучения пространственно-временной динамики геоэкологического состояния ландшафтов бассейнов горных рек водосбора Каспийского моря на территории Северо-Восточного Кавказа и Азербайджана.

Проведены исследования по пространственной структуре и современному состоянию ландшафтов бассейнов горных рек Чеченской Республики (Аргун, Сунжа), Дагестана (Сулак, Уллучай) и Азербайджана (Атачай, Карачай). По результатам экспедиционных исследований на изучаемой территории исследованы и описаны почвенные разрезы, проведены лабораторные анализы проб почв, наземной растительности, воды, донных отложений для определения концентрации тяжелых металлов и микроэлементов. Проведены лабораторные анализы проб почв на определение pH, содержания общего азота, нефтепродуктов, хлорорганических пестицидов и численности микрофлоры. По итогам исследований составлена электронная база данных.

С использованием ГИС-технологий составлены ландшафтные карты Северо-Восточного и Юго-Восточного Кавказа, карты аномалий средних многолетних значений основных метеопараметров. Разработана концепция моделирования пространственно-временной динамики геоэкологического состояния ландшафтов бассейнов горных рек водосбора Каспийского моря. Полученные данные помогут выявить региональные проявления глобальных климатических изменений, изучить пространственную структуру и современное состояние ландшафтов, с использованием методов искусственного интеллекта, разработать модели пространственно-временной динамики геоэкологического состояния ландшафтов бассейнов горных рек водосбора Каспийского моря.

ФГБУН ФИЦ «Казанский научный центр» РАН выполняет КНП «Экология промышленных городов: создание единого комплекса нестандартных научно-технологических решений для мониторинга окружающей среды, нейтрализации и последующей глубокой переработки промышленных и бытовых отходов». Проект направлен на разработку физико-химических основ наукоемких технологий мониторинга окружающей среды на базе комплекса химических и физических методов аналитического контроля, совместное применение которых обеспечит высокую эффективность обнаружения опасных веществ в окружающей среде; создание многопрофильных научно-технологических подходов к ликвидации экологического ущерба, которые базируются на оптимизации, масштабировании и валидации новых материалов и технологий для очистки и утилизации различных типов газообразных, жидких и твердых отходов.

Реализация проекта будет способствовать обеспечению приоритета России в области защиты окружающей среды и ликвидации экологического ущерба, будут разработаны каталитические системы очистки модельных газовых смесей от оксидов серы и азота. За отчетный период участниками проекта разработаны эффективные сорбционно-активные материалы на основе монтмориллонитовых глин и активных углей, которые проявляют повышенную эффективность очистки водных сред от тяжелых металлов и органических соединений. Осуществлена модернизация компактного спектрометра лазерноиндуцированной плазмы, которая позволяет проводить экспрессные измерения (десятки секунд) содержания тяжелых металлов в сотне или более точках лазерного пробоотбора почв. В процессе исследований предложен простой метод очистки воды от микропримесей этиленгликоля с использованием перекиси водорода (H_2O_2), высокая эффективность и низкие операционные затраты которого достигаются за счет дополнительной активации H_2O_2 излучением УФ-С диапазона с целью образования реакционноспособных частиц.

В рамках Федеральной научно-технической программы в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021-2030 гг., утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 08.02.2022 № 133 (далее – Программа), реализуется мероприятие «Проведение научных исследований и разработок преимущественно на базе научных и научно-образовательных центров» по трём основным направлениям:

1. «Мониторинг и прогнозирование состояния окружающей среды и климата»;

2. «Смягчение антропогенного воздействия на окружающую среду и климат»;

3. «Адаптация экологических систем, населения и отраслей экономики к изменениям климата».

В 2024 г. по указанным направлениям было проведено более 600 НИР. В ходе исследований, проведенных при реализации Программы в 2024 г., были достигнуты основные научные результаты в части наукоемких технологических решений, направленных на изучение климата, механизмов смягчения и адаптации к климатическим изменениям и их последствиям. В условиях глобальных экологических вызовов (изменение климата, утрата биоразнообразия, загрязнение окружающей среды) все большую актуальность приобретает экологическое образование и просвещение. За 2024 г. были профинансированы 4 проекта, направленных на экологическое просвещение и популяризацию научных исследований в области экологии. Проведены два конкурса – «Билет в Арктику» и «Научная Вселенная».

«Билет в Арктику» – это мультиформатный конкурс, проводившийся АНО «Чистая Арктика», в котором соревнуются студенты и молодые ученые в возрасте 18-35 лет, интересующиеся исследованием Арктики и применением современных технологий

для решения реальных кейсов от ведущих компаний. В основе конкурса – тематические треки: «Добыча и транспортировка нефти и газа», «Новые материалы и технологии для Арктики», «Экология и биологические ресурсы Арктической зоны РФ», «Добыча и переработка полезных ископаемых», «Транспортная инфраструктура и Северный морской путь». Участники конкурса познакомились с актуальными направлениями развития АЗРФ (в т.ч. с направлениями «экология» и «природопользование»), и востребованными профессиями (в т.ч. с профессиями «биолог исследователь», «биоэколог», «гидроэколог», «ихтиолог», «гидробиологи», «геокриолог», «специалист по преодолению экологических катастроф» и др.).

«Научная Вселенная» – также мультиформатный конкурс АНО «Сохраним лес», связанный с решением индустриальных кейсов для школьников и студентов. Одна из приоритетных задач продемонстрировать прикладной характер науки и неразрывную связь с реальным сектором экономики. В основе конкурса – тематические треки, связанные с приоритетными направлениями научно-технологического развития России: «Цифровые технологии», «Климат и экология», «Генетика и персонализированная медицина», «Развитие Арктики», «Освоение космоса», «Агробиотехнологии», «Новые источники энергии», «Гуманитарный микс». В рамках конкурса был представлен трек «Климат и экология». В рамках трека участники конкурса решали кейс-задания под руководством Константина Вернигорова – наставника трека.

Помимо того, *ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»* в рамках трека «Климат и экология» занимается созданием и продвижением доступного разнопланового контента по трекам: «Введение в экологию», «Наши соседи по планете», «Проблемы восстановления нарушенных экосистем», «Проблемы изменения климата: мифы и реальность», «Начни с себя», «Роль лесов в регуляции климата».

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет» реализует проект, направленный на создание и продвижение мультиформатного доступного разнопланового контента об исследованиях Мирового океана, в т.ч. тестов, заданий, онлайнквизов, научно-познавательных рубрик, видеопроизведений в формате инфографики (например, «3 необычных обитателя Черного моря», «Черное море в цифрах»). Задача проекта состоит в том, чтобы расширять информированность общества о таком важном элементе нашей Планеты, как Мировой океан, его климатоформирующей функции, и роли в обеспечении экологического баланса.

Проект также предполагает ведение рубрики «А знаете ли Вы» в созданном Telegram-канале «Морелюбивые викторины» (https://t.me/morelyubivie_viktoriny), где публикуется научно-популярный контент, в формате статей, а также видео- и аудиопроизведений, с различными научными фактам, направленными на просвещение в области климата и экологии, морских экспедиционных исследований, а также о достижениях российских ученых, занимающихся изучением Мирового океана, как неотъемлемой части экосистемы Земли, оказывающей влияние на состояние экологии и климата Планеты.

По данным мониторинга, проведенного в апреле 2024 г., в Российской Федерации созданы и развиваются 14 студенческих конструкторских бюро или иных схожих по деятельности подразделения по направлению «Экология» в 11 образовательных организациях высшего образования. В рамках своей деятельности студенческие конструкторские бюро проводят научные исследования, разрабатывают природоохранные технологии, участвуют в экологических конкурсах и грантовых программах. Особое внимание уделяется практическому применению полученных знаний: студенты реализуют проекты по очистке водоемов, разработке систем утилизации отходов, созданию экологически чистых материалов и энергоэффективных технологий. Деятельность студенческих конструкторских бюро способствует формированию нового поколения экологически ориентированных специалистов, способных решать актуальные проблемы в сфере охраны окружающей среды. Взаимодействие с научными организациями, предприятиями и экологическими фондами позволяет студентам получать реальный опыт работы и развивать профессиональные компетенции в области экологии и природопользования.

Минтранс России. В рамках научно-технического сопровождения проектирования и строительства Государственной компанией «Автодор» (далее – ГК «Автодор») с участием ведущих научных школ, членов Научно-технического совета подготовлены обоснования, рекомендации по применению шлаков черной металлургии в слоях основания и асфальтобетонных слоях.

В целях решения проблемы провалов в зоне сопряжения мостовых переходов с насыпями проведена апробация эффективности устранения просадок с использованием известковых и шлаковых свай (диаметром 0,2 м), позволяющих осуществить экстремальное осушение и укрепление грунтов.

В целях сокращения дорожно-транспортных происшествий с дикими животными на автомобильных дорогах в рамках опытно-экспериментального участка на км 117+900 – км 117+960 М-1 «Беларусь» произведено увеличение высоты защитного ограждения с 2,0 м до 2,5 м.

ОАО «РЖД» в рамках плана научно-технического развития в 2024 г. завершены 4 работы:

1. Оценка российского и международного опыта в области повышения требований санитарно-гигиенической, эпидемиологической и экологической безопасности, предъявляемых к железнодорожному подвижному составу для перевозки пассажиров, с разработкой концептуальных решений;

2. Разработка предварительного национального стандарта «Пункты хранения водорода и экипировки тягового подвижного состава на водородных топливных элементах железнодорожного. Требования к местам расположения и техническому оснащению»;

3. Комплексный анализ и научно-техническая оценка шумового загрязнения окружающей среды при эксплуатации железнодорожного подвижного состава и оценка влияния шума на граждан и работников;

4. Разработка функциональных требований для модуля Единого комплекса по управлению деятельностью компании в области защиты окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности по расчету выбросов ПГ на основе взаимоувязки показателей расхода топливноэнергетических ресурсов, показателей работы и углеродоемкости деятельности на базе созданных инструментов корпоративной системы управления данными ОАО «РЖД».

Кроме того, распоряжением ОАО «РЖД» от 29.08.2024 № 2074/р утверждено проведение НИР по изучению влияния климатических процессов на инфраструктуру железных дорог, а также научного сопровождения развития автоматизированной системы мониторинга и анализа воздействия внешних факторов на инфраструктуру железных дорог.

В 2024 г. *ФГБУ «Морспасслужба»* проведена НИР, направленная на снижение воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.

ФГБУ «Морспасслужба» совместно с *АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота»* выполнили НИР по теме: «Усиление готовности к ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в акватории СМП с привлечением атомных ледоколов и применением диспергентов с беспилотных летательных аппаратов и авиации МЧС России. Разработка мероприятий по снижению рисков возникновения аварий, связанных с разливами нефти и нефтепродуктов в акватории Северного морского пути». Целью указанной работы является обеспечение эффективной ликвидации возможных разливов нефти в акватории Северного морского пути с использованием диспергентов.

ФГБОУ ВО «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского» в 2024 г. была выполнена НИР «Выбор площадки для размещения глубоководного порта мощностью 60 млн тонн/год на юге Приморского края», где также были оценены экологические риски, возникающие при захоронениях грунтов, образующихся в результате дноуглубления.

ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» в сфере снижения воздействия транспортного комплекса на окружающую среду с 2024 г. выполняется НИР: «Определение этапов и плана мероприятий до 2035 года по введению экологических требований для судов в городе Москве в целях снижения выбросов загрязняющих веществ и созданию условий для замены устаревших судов на современные экологичные» (завершение работы планируется в 2025 г.).

При участии научных сотрудников *Южного научного центра РАН* (г. Ростов-на-Дону) и *института океанологии им. П.П. Ширшова (г. Геленджик)* в 2024 г. *ФГБУ «АМП Черного моря»* проводились совместные мероприятия по исследованию эффективности систем обработки балластных вод на судах, а также экосистемному мониторингу акваторий Новороссийского, Геленджикского, Туапсинского и Таманского морских портов с отборами проб морской воды и определением гидробиологических и гидрохимических показателей.

ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» проводятся следующие исследования:

– изучение эффективности использования различных микроорганизмов для уменьшения воздействия судовых балластных вод на окружающую природную среду и снижения техногенного воздействия водного транспорта на водные экосистемы;

– экспериментальные исследования по уменьшению негативного воздействия нефтепродуктов и тяжелых металлов на почвы прибрежных зон при использовании эффективных ЭМ-препаратов;

– разработка методики комплексной оценки экологической безопасности судна, позволяющей оптимизировать негативное воздействие судна на окружающую среду на этапах его жизненного цикла;

– исследования рисков при подъеме и обезвреживании затонувших судов и других крупногабаритных отходов судоходства, подлежащих утилизации, с целью повышения эффективности существующих систем организации и управления природоохранной деятельностью при утилизации судов;

– формированию научных основ функциональных подсистем по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в море и на внутренних водных путях на основе анализа и оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций на судах и объектах транспортной инфраструктуры.

Минэкономразвития России. В 2024 г. завершилась реализация первого этапа (2022-2024 гг.) важнейшего инновационного проекта государственного значения «Единая национальная система мониторинга климатически активных веществ», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.10.2022 № 3240-р (далее – ВИП ГЗ, Национальная система). Целью ВИП ГЗ является создание и развитие Национальной системы мониторинга климатически активных веществ. В 2024 г. создание Национальной системы Президентом Российской Федерации отнесено к приоритетным задачам (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»).

В реализации ВИП ГЗ участвует 6 научных консорциумов (участвует более 40 научных организаций) природного и экономического блоков. В рамках первого этапа Проекта заложены основы системы мониторинга климатически активных веществ, моделирования климата и прогнозирования состояния природных сред для получения собственных оценок причин и последствий изменений климата и выработки системных мер по адаптации к изменениям климата. Создана система мониторинга состояния природных сред, включающая более 260 пунктов наблюдения за поглощениями, 78 пунктов мониторинга многолетней мерзлоты, 25 пунктов адаптивного гидрологического мониторинга, 14 пунктов Мониторинга Мирового океана. Создана система прогнозирования изменений климата Земли и состояние природных сред с разрешением около 100 км – входит в число лучших мировых аналогов по качеству прогноза температуры поверхности и осадков для территории северной Евразии.

Уточнены значения выбросов и поглощений ПГ в Кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ (далее – Кадастр) с помощью внедрения национальных коэффициентов для инвентаризации выбросов в отраслях экономики, 3 использования комбинированного подхода к расчету поглощений ПГ, позволяющего применять данные ДЗЗ и данные государственной инвентаризации лесов по критерию максимальной точности получаемых оценок параметров бюджета углерода в лесах страны.

Кроме того, в рамках первого этапа ВИП ГЗ создана система прогнозирования выбросов ПГ, созданы методики разработки сценариев и моделей оценки социально-экономических эффектов реализации климатической политики, разработаны меры адаптации населения и экономики Российской Федерации к изменениям климата федерального уровня.

Результаты данных работ планируется использовать для повышения научной обоснованности долгосрочных прогнозов социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов ПГ, а также для разработки мер адаптации к изменениям климата в России и для совершенствования планов адаптации.

В настоящий момент осуществляется формирование плана мероприятий второго этапа ВИП ГЗ, нацеленного на завершение формирования научной, инфраструктурной и методической основы функционирования Национальной системы и ее апробацию в целях проведения эффективной экологической (низкоуглеродной) трансформации отраслей экономики и последующего использования на системной основе.

Минэнерго России. В 2024 г. с целью реализации отдельных первоочередных мероприятий по предотвращению загрязнения водных объектов Кизеловского угольного бассейна (Пермский край) Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ФГАОУ ВО «ПГНИУ») по заказу Минэнерго России выполнена научно-исследовательская работа на тему «Разработка научно обоснованных рекомендаций по реализации первоочередных мероприятий, направленных на предотвращение или снижение загрязнения водных объектов изливающимися шахтными водами на территории Кизеловского угольного бассейна».

В ходе выполнения исследования: разработаны научно обоснованные предложения в перечень первоочередных мероприятий по локализации изливов шахтных вод; проведены сравнительный анализ оперативных мероприятий по локализации и (или) минимизации проблем негативного воздействия изливов шахтных вод, реализуемых в краткосрочной перспективе и научно обоснованный сравнительный технико-экономический анализ имеющихся принципиальных технических решений по очистке шахтных вод на территории Кизеловского угольного бассейна, соответствующих принципам наилучших доступных технологий, реализуемых в среднесрочной перспективе, выполненный в двух вариантах (исходя из норм отведения очищенных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения, расположенных в пределах Кизеловского угольного бассейна, и исходя из норм отведения очищенных вод в те же водные объекты, потенциально не имеющие статуса водных объектов рыбохозяйственного значения; разработан план-график действий по минимизации и последующей ликвидации негативного воздействия изливов шахтных вод на территории Кизеловского угольного бассейна с учетом последовательной реализации комплекса краткосрочных и среднесрочных мероприятий.

Результаты НИР должны быть использованы при планировании природоохранных мероприятий и разработке проектов по комплексному восстановлению природных компонентов окружающей среды Пермского края.

Росводресурсы. В 2024 г. выполнены исследования по второму этапу работы в бассейне р. Урал.

Цель работы – разработка научно-обоснованных принципов вододеления стока бассейна р. Урал, основанных на научном обосновании экологического стока и допустимого безвозвратного изъятия стока.

В 2024 г. на втором этапе работы рассмотрены вопросы вододеления в бассейне трансграничной р. Урал в соответствии с Соглашением о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов. Одним из ключевых вопросов в рамках действующего Соглашения является вопрос вододеления в бассейне р. Урал по рекам Урал, Чаган, Орь, Илек, Хобда.

Основанием для проведения исследований является реализация мероприятий Единой дорожной карты активизации сотрудничества по проведению исследований в бассейнах крупных рек Урал (Жайык), Иртыш (Ертис), утвержденной на X(XXVIII) заседании Совместной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов (22.10.2020, г. Новосибирск).

Исследования по этапу 2 включали следующие основные задачи, выполняемые на территории Российской Федерации:

– исследование современного гидролого-экологического состояния и водохозяйственной обстановки на трансграничных водных объектах в бассейне р. Урал;

– исследование современного водохозяйственного баланса р. Урал;

– разработка принципов и показателей «справедливого» вододеления при управлении водными ресурсам р. Урал на основе применения научно-обоснованных величин экологического стока, допустимого безвозвратного изъятия стока с учетом сроков и качества гидрологических прогнозов;

– разработка механизма подготовки предложений о вододелении в бассейне р. Урал.

В 2024 г. подготовлены сведения о гидрографической сети, особенностях гидрологического режима бассейна р. Урал, выполнена оценка гидрологической изученности рек бассейна, установлены тенденции изменения климатических факторов (температуры воздуха и осадков) формирования стока, влияющие на величины и статистические показатели основных гидрологических характеристик, выполнено водохозяйственное районирование бассейна р. Урал на территории Российской Федерации. Приводятся сведения о прудах и водохранилищах, расположенных в бассейне.

Выполнены анализ условий формирования максимального и минимального стока рек в бассейне р. Урал, приведение характеристик максимального и минимально стока к многолетнему периоду и восстановление условно-естественного стока за период с 1967 по 2022 гг., рассчитаны их статистические параметры и обеспеченные величины. Построены расчетные гидрографы восстановленных условно-естественных максимальных расходов весеннего половодья и дождевых паводков заданной обеспеченности в створах Верхнеуральского, Магнитогорского и Ириклинского гидроузлов по модельным гидрографам. Установлены особенности формирования в естественных условиях зимнего и летне-осеннего минимального стока р. Урал и его основных притоков.

Выполнен анализ режимов работы водохранилищ в бассейне р. Урал.

Проанализированы механизмы распределения стока в бассейне р. Урал. На основе анализа проблем и особенностей водопользования в бассейне р. Урал предложено:

1. Учитывать экосистемные потребности при распределении водных ресурсов для поддержания экосистемных услуг водных объектов.

2. Пересмотреть Протокол 1996 г., уточнив объёмы передаваемого стока и добавив обязательства по установлению и передаче экологического стока или его части.

3. Разработать гибкие механизмы сотрудничества для учёта неопределённости водного режима в условиях климатических изменений:

– распределение воды в процентном соотношении, использование диапазонов значений вместо жёстких величин передачи стока;

– установление пороговых значений для оперативного реагирования на отклонения от согласованных условий распределения.

Результаты 2 этапа рассмотрены на рабочей встрече Российских и Казахстанских экспертов по реализации единой дорожной карты активизации сотрудничества по проведению исследований в бассейнах крупных рек Урал, Иртыш и другие (г. Алматы, 11.09.2024), вопрос повестки дня № 1 «Обсуждение

реализации единой дорожной карты активизации сотрудничества по проведению исследований в бассейне р. Урал (Жайык)» а также на XIV (XXXII) заседании Совместной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов (г. Волгоград, 06.11.2024), пункт 2 протокола «О реализации единой дорожной карты активизации сотрудничества по проведению исследований в бассейнах крупных рек (Урал, Иртыш и другие)».

Второй этап НИР выполнен в соответствии с требованиями технического задания, на высоком научно-техническом уровне, его результаты рассмотрены и одобрены на заседании Научно-технического совета Федерального агентства водных ресурсов.

Росгидромет. В 2024 г. выполнены исследования:

1. Методы, модели и технологии гидрометеорологических расчетов и прогнозов.

Усовершенствована глобальная модель атмосферы ПЛАВ10, работающая в оперативном режиме.

Создана, испытана и внедрена оперативная технология долгосрочного ансамблевого прогноза (разрешение модельной сетки 0,9х0,72 градуса по долготе и широте, 96 уровней по вертикали).

Подготовлена технология пост-обработки и вероятностной интерпретации результатов долгосрочных прогнозов для оценки угроз возникновения экстремальных погодно-климатических явлений на внутрисезонных временных масштабах.

Усовершенствованы методы и технологии вероятностных метеорологических прогнозов на сезон и внутрисезонных временных интервалах (с пространственно-временной детализацией для Северной Евразии, Арктики и России), основанные на ансамблевых расчетах по новым улучшенным версиям гидродинамических моделей ФГБУ «ГГО» общей циркуляции атмосферы и океана. Расширена номенклатура прогностических характеристик.

Усовершенствована система оперативного численного краткосрочного прогноза погоды COSMO-Ru. Созданы технология телескопизации и российские конфигурации ICON-Ru (Russia) модели ICON (с января 2024 г. открыта для общего пользования) с различными шагами сетки с учетом возможностей одно- и двухсторонней телескопизаций в горизонтальном и вертикальном направлениях и технология прогноза погоды для произвольного региона России с шагом 2 км и для Московского региона с шагом сетки 1 км.

Рекомендовано внедрить в оперативную практику ФГБУ «Гидрометцентр России» краткосрочный численный прогноз погоды по территории России и прилегающим территориям на базе конфигурации модели ICON-Ru13/6N29 с постепенной заменой оперативно функционирующей российской конфигурации COSMO-Ru6ENA (40 уровней, шаг сетки 6,6 км, территория северной Евразии) модели COSMO.

Создана оперативная технология численного прогноза погоды высокого разрешения на базе модели ICON-LAM на суперкомпьютере Cray-XC40 для Урало-Сибирского региона (весь регион – шаг сетки 6,6 км и 2,2 км, промышленные территории Западной Сибири – шаг 1,2 км с применением вложенных сеток для решения задач метеорологии для крупных городских агломераций).

Подготовлены Методические рекомендации по прогнозу смерчеопасных ситуаций вблизи Черноморского побережья Краснодарского края и Республики Крым, а также по выявлению над Черным морем облаков с потенциальными опасными явлениями и в т.ч. смерчами.

Создана иерархическая (глобальный-региональный-локальный масштабы) система ансамблевого численного краткосрочного прогноза на основе модели ICON, предназначенная для функционирования в реальном времени и предоставления детализированных вероятностных прогнозов по ограниченной территории и возможных диапазонов разброса прогнозируемых метеовеличин.

Подготовлена для оперативного использования технология прогнозирования влияющих на качество воздуха метеорологических параметров с применением расчетов численных моделей атмосферы.

Усовершенствована схема прогнозирования УФ-индекса на территории России.

Разработаны методы агрометеорологических прогнозов урожайности зерновых и зернобобовых культур на основе комплексирования наземных и спутниковых данных по субъектам федеральных округов ЕЧР, прогноза запасов продуктивной влаги ко времени возобновления вегетации. Оправдываемость метода прогноза урожайности зерновых и зернобобовых культур (по 47 субъектам ЦФО, СКФО, ПФО, ЮФО, СКФО) значительно выше, чем по используемым методам.

Создана технология оценки средней районной урожайности зерновых колосовых культур на основе комплексирования спутниковой и наземной информации для основных зернопроизводящих регионов России.

Разработана автоматизированная система мониторинга, а также краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного прогнозов гидрологической обстановки на реках бассейна Дона, Тобола, а также притока воды в Цимлянского вдхр.

Создана автоматизированная информационная система, обеспечивающая в оперативном режиме выпуск краткосрочных прогнозов расходов (уровней) воды для рек Тихвинка, Луга, Тосна, Тигода (Ленинградская обл.), Большая Воровская и Амчигана (Камчатский край), обеспечен выпуск расчетных карт зон затоплений для избранных бассейнов рек, а также доведение продукции до конечных пользователей, в т.ч. с помощью публичного картографического веб-сервиса.

Разработаны методы и технологии обработки и подготовки в автоматическом режиме спутниковой гидрометеорологической информации в бассейнах крупных рек России.

Созданы веб-приложения, в виде интерфейса пользователя спутниковой подсистемы мониторинга, а также веб-сервисы спутниковой информационной продукции, интегрированные с веб-сервисами автоматизированной системы подготовки и выпуска гидрологических прогнозов.

Завершена разработка и осуществлен запуск в экспериментальном режиме комплексной системы прогнозирования параметров ветрового волнения на базе спектральной волновой модели Wave Watch III в Мировом океане и морях России в сопряженной конфигурации «океан – море – прибрежная зона».

Завершена разработка системы прогнозирования гидрофизических характеристик Мирового океана с использованием модели NEMO с сеточным разрешением 0,25° и получаемых с её помощью результатов усвоения океанографических данных. Введена в действие технологическая линия для опытной эксплуатации разработанной оперативной системы прогнозирования характеристик Мирового океана на сроки до 10 суток.

Разработана и введена в оперативную эксплуатацию опытная технология прогнозирования параметров ледяного покрова для неарктических морей России (Азовское, Каспийское, Охотское) на сроки до 35 суток.

Завершена разработка и введена в опытную эксплуатацию технология краткосрочного прогнозирования гидротермодинамических характеристик Западно-Арктических морей России на сроки до 3 суток.

Создана автоматизированная технология производства численных прогнозов погоды для территории Дальнего Востока и Восточной Сибири на основе новой версии негидростатической модели WRF-ARW высокого пространственного разрешения с горизонтальным шагом 3-5 км и с не менее чем 51 вертикальным уровнем.

Подготовлена к производственной эксплуатации технология прогноза положения и интенсивности тропических циклонов (ТЦ) северо-западной части Тихого океана и связанных с ними опасных явлений погоды на основе региональных негидростатических моделей различного пространственного разрешения на вычислительных ресурсах РВЦ ФГБУ «Дальневосточное УГМС» (платформа CRAY).

Создано программное обеспечение постпроцессинга для расчета умеренного и сильного обледенения, мощной кучевой облачности и гроз для территории России, турбулентности, умеренных и сильных горных волн - для ЕЧР по выходным данным модели ICON-COSMO-Ru с шагом менее 10 км с заблаговременностью до 12 ч. Получены климатические характеристики повторяемости пыльных и песчаных бурь на аэродромах Российской Федерации.

Разработано программное обеспечение для подготовки и выпуска сверхкраткосрочного (до 12 ч.) прогноза опасных для авиации явлений погоды для территории Урала и Сибири для функционирования на вычислительных ресурсах ФГБУ «СибНИГМИ», ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета».

Созданы технологическая подсистема краткосрочного и сверхкраткосрочного прогноза опасных для авиации явлений погоды для функционирования на вычислительных ресурсах ФГБУ «Дальневосточное УГМС» и ФГБУ «ДВНИГМИ» на информационных ресурсах Росгидромета (ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», ДВ-филиал ФГБУ «НИЦ «Планета» – в части оперативного обеспечения спутниковой информационной продукцией); технология прогноза наличия, эволюции и интенсивности пыльных и песчаных бурь на территории Сибири и Дальнего Востока.

2. Развитие системы наблюдений за состоянием окружающей среды и развитие технологий сбора, обработки, контроля, архивации, распространения и управления данными наблюдений.

Разработаны новые методики производства наблюдений за ОЯ и НГЯ на станциях в части определения ключевых характеристик опасных метеорологических явлений с учетом непрерывных измерений количества и интенсивности атмосферных осадков, высоты нижней границы облаков и метеорологической дальности видимости.

Получены и обобщены материалы из 10 УГМС по 22 станциям результатов апробации усовершенствованной методики производства наблюдений за метеорологической дальностью видимости, в т.ч. для определения ОЯ и НГЯ, по результатам эксплуатации нефелометров на наблюдательной сети.

Осуществлено внедрение на станциях наблюдательной сети модуля контроля актинометрических данных ААК, АИК, КАО2, CMP6 АМК в составе системы СПО «АРМ SONE-8» вер. 8.04, доработанного с учетом результатов опытной эксплуатации.

Подготовлена окончательная редакция проекта нормативно-технического документа по измерению расхода воды акустическими доплеровскими профилографами в период ледостава.

Разработаны методические рекомендации по выбору оптимальной технологии связи при установке гидрологических комплексов на автономных объектах для обеспечения эффективного сбора данных при различных режимах и видах измерений, организации удаленного контроля, управления, технической поддержки в обычных и чрезвычайных условиях функционирования.

Подготовлены новые виды гидрологической информационной продукции: геопортал «Опасные гидрологические явления», геопортал «Экспериментальные водосборы и объекты. Разработаны программные средства и подготовлено аналитическое обобщение по опасным гидрологическим явлениям, наблюдавшимся в 2022 г.

Подготовлены геокриологический реанализ и цифровые карты характеристик многолетнемерзлых грунтов, необходимых при гидрологических расчетах для территории криолитозоны.

Разработаны программные средства автоматизированного рабочего места ответственного редактора ежегодной информационной продукции водного кадастра по разделу «Озёра и водохранилища».

Разработаны программные средства единой технологии подготовки в ФГБУ «ГГИ» ежегодной общероссийской справочно-обзорной информационной продукции водного кадастра федерального уровня кадастра «Ресурсы поверхностных и подземных вод, их использование и качество» и «Реки и озёра Российской Федерации».

Разработана технология подготовки материалов издания «Ежегодно-многолетние данные о качестве поверхностных вод суши» в составе новой версии «Гидрохим ПК», эксплуатируемая в УГМС.

Проведена опытная эксплуатация метеорологического радиолокационного комплекса ближней зоны МРЛК Б3-ГА МАНФ.464512.001. Сформулированы предложения по усовершенствованию метода метеорологических радиолокационных наблюдений для малогабаритных радиолокаторов ближней зоны.

Подготовлен усовершенствованный наземный комплекс приема, обработки, архивации и распространения спутниковых данных в составе Европейского, Сибирского и Дальневосточного центров НИЦ «Планета», обеспечивший оперативную работу (прием, обработка, архивация и распространение данных) с 15 российскими и 23 зарубежными КА. Наземный комплекс подготовлен к летным испытаниям полярно-орбитальных КА Метеор-М № 2-4 (запуск 29.02.2024 г.) и гелиогеофизических КА Ионосфера-М №1, №2 (запуск 5 ноября 2024 г.). Проведены летно-конструкторские испытания КА Арктика-М №2 и Метеор-М №2-4. Данные космических систем Электро-Л (КА Электро-Л №2, №3, №4) и Арктика-М (КА Арктика-М №1, №2) впервые обеспечивает полное покрытие России, включая Арктический регион, и прилегающей территории от Атлантического до Тихого океана спутниковыми данными с периодичностью 1 раз в 15 минут.

Усовершенствованы технологии совместной тематической обработки информации отечественных КА серий Арктика-М, Электро-Л, Метеор-М, Канопус-В и зарубежных КА серий NOAA, Metop, Suomi NPP, Terra, Aqua, Landsat, Sentinel, Meteosat, GOES, Himawari, GeoKompsat, Feng-Yun для получения спутниковой информационной продукции по параметрам атмосферы

и подстилающей поверхности, включая опасные явления (наводнения, пожары, интенсивные осадки, тропические циклоны, выбросы вулканического пепла и др.). Создано 47 новых видов информационных продуктов. Объем принимаемой информации составил 1,5 Тб в сутки. Всего продукцией обеспечено 597 потребителей федерального и регионального уровня.

Разработано и готово к внедрению кроссплатформенное программное обеспечение накопления и обработки данных агрометеорологических наблюдений ARMAGRO v3.0, включающее функции ARMAGRO и АГРОЕЖЕГОДНИК. Подготовлена программа и методика испытаний. Разработан модуль сбора и обработки данных агрометеорологических маршрутных наблюдений и эпизодических обследований на базе РД 52.33.343-94.

Подготовлена окончательная редакция РД «Система регулярных океанографических наблюдений на морях, омывающих берега Российской Федерации, и в устьях рек, впадающих в них».

Модернизирована автоматизированная технология подготовки ежегодно-многолетних данных о режиме вод морей и морских устьев рек (ЕМДМ) на основе данных Госфонда. Подготовлена документация модернизированной технологии ЕМДМ в виде отдельных документов «Общее описание», «Описание баз данных технологии ЕМДМ», «Описание программных средств». Сформирована комплексная база данных технологии ЕМДМ по всем российским морям.

Подготовлены материалы для проведения испытаний в целях утверждения типа российского радиозонда повышенной точности РФ23-ВТ, в том числе определен перечень лабораторного оборудования, необходимого для проведения испытаний. Разработаны программа испытаний в целях утверждения типа российского радиозонда повышенной точности, методика поверки, проект описания типа и заявка на проведение испытаний с целью утверждения типа в подведомственной организации Росстандарта.

Создана база данных Регионального информационного аналитического центра «Средняя атмосфера», сформированная на основе спутниковых данных и включающая в себя значения температуры, геопотенциала, геострофического ветра и озона на различных уровнях (до 100 км) в узлах регулярной сетки.

Создан проект глобальной справочной климатической модели атмосферы Земли для диапазона высот 0-95 км на базе данных реанализа (1958-2021 гг.) и данных спутниковых наблюдений, а также разработан пользовательский интерфейс для ее практического применения.

Разработана технология анализа и представления временных вариаций общего содержания и вертикального распределения озона, а также наземной УФ-радиации в отдельных пунктах территории Российской Федерации с использованием данных спектроскопических, лидарных и спутниковых измерений.

3. Исследования климата, его изменений и их последствий. Оценка гидрометеорологического режима и климатических ресурсов

Разработан структурированный перечень опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений, и их воздействий на объекты ТЭК (производство, передача и распределение электроэнергии), коммунальное хозяйство, водное хозяйство, строительство, транспорт (автомобильный, железнодорожный, авиационный, водный), агропромышленный комплекс).

Рассчитаны и внесены в НПС «Климат России» таблицы по данным метеорологической станции Геническ Херсонской обл.

Подготовлены многолетние (с 1981 г. по 2021 г. включительно) ряды данных стока рек в половодье в местах расположения промышленно и социально значимых объектов ЕЧР без бассейна р. Волги по 9 гидрологическим постам. Подготовлены многолетние (с 1981 г. по 2021 г. включительно) ряды данных по осадкам, участвующим в формировании половодья, в водосборах изучаемых рек ЕЧР без бассейна р. Волги.

Подготовлены аналитические материалы об опасных гидрометеорологических явлениях и неблагоприятных условиях погоды, нанесших экономические потери в 2023 г.

Подготовлены аналитические материалы об экономическом эффекте гидрометеорологического обеспечения потребителей за 2023 г. и первое полугодие 2024 г. Специализированная база сведений об экономическом эффекте обновлена по ноябрь 2024 г. включительно на основе таблиц, обобщенных по данным УГМС.

Завершен анализ потенциальных ущербов от опасных и НГЯ в монетарном выражении на основе разработанной и внедренной единой методики при различных вариантах административной, отраслевой, детализации по видам явлений и временной детализации оценок. Анализ выполнен по 2023 г. включительно.

Подготовлен перечень типов информации для отчетности в области адаптации в контексте Парижского соглашения. Описаны результаты оценки наличия необходимых исходных данных и актуальной степени включения требуемой информации по адаптации в Национальных сообщениях Российской Федерации, исходя из современных формулировок Глобальной цели по адаптации. Подготовлены предложения по изменению структуры главы по адаптации в Национальных сообщениях с учетом дополнительных элементов. Даны пояснения по возможности приближения структуры главы к рекомендованной РКИК ООН. Подготовлены предложения по обновленной аннотированной структуре главы VI. «Оценка уязвимости, воздействие изменений климата и меры по адаптации» Национального сообщения Российской Федерации РКИК ООН за счет включения дополнительной информации с учетом Глобальной цели по адаптации.

Подготовлены Методические рекомендации по учету климатической информации при формировании отраслевых планов адаптации к изменению климата. Рекомендации предполагается использовать для усовершенствования и унификации процесса подготовки климатической информации для ее применения на дальнейших этапах реализации Национального плана адаптации к изменению климата.

Получены количественные оценки мелиоративных управляющих воздействий на продуктивность озимой пшеницы на территории отдельных регионов степной и сухостепной зоны для агроклиматического обоснования мер адаптации к изменению климата. Перспективным для эффективного управления рисками является своевременное маневрирование площадями озимой и яровой пшеницы в зависимости от условий влагообеспеченности осени.

Выполнены аналитический обзор существующих подходов к оценке уязвимости природных и антропогенных систем в российской Арктике, и имеющихся подходов к оценке климатических рисков природных и антропогенных систем в АЗРФ. Сформированы предложения к проектам отраслевых планов адаптации к изменениям климата в российской Арктике.

Разработана система RANGES для оценки распространения климатообусловленных явлений в географическом пространстве, в т.ч. климатических ареалов заболеваний человека и/или факторов, их взывающих. Получено авторское свидетельство.

Усовершенствованы принципы долгосрочного и сверхдолгосрочного прогнозирования изменений уровня Мирового океана. Выполнена оценка тенденций изменчивости средних уровней морских акваторий у побережий России, выявленных за период современного потепления климата. Определены значимые факторы межгодовых изменений уровня акваторий Мирового океана у различных участков побережий Российской Федерации.

Разработаны методы решения задачи снижения рисков в сельском хозяйстве, связанных с засухами и градобитиями. Получены результаты расчетов по снижению рисков в сельском хозяйстве, связанных с засухами и градобитиями для природно-климатических и производственно-экономических условий конкретной климатической зоны региона.

Проанализировано современное состояние водообеспеченности и нагрузки на водные ресурсы в субъектах и речных бассейнах, а также в гидроклиматических регионах. Получена оценка тенденции основных показателей дефицита воды – водообеспеченности и нагрузки на водные ресурсы за многолетний период нестационарного климата. Выполнены оценка и прогноз воздействий изменения климата на водные ресурсы и водообеспеченность населения в России с учетом качества воды.

Усовершенствован интерфейс раздела сайта Климатического центра, включающий расширенный пакет статистических оценок изменений климата.

Существенно расширен и постоянно пополняется реестр климатической информационной продукции, представленной на сайте Климатического центра Росгидромета; расширен реестр климатической информационной продукции Арктического регионального климатического центра сеть ВМО (АркРКЦ-сеть), представленной на сайте Климатического центра Росгидромета.

Подготовлен к публикации Доклад о состоянии и перспективах климатического обслуживания в Российской Федерации в условиях изменения климата.

Подготовлены аналитические материалы для ежегодного Доклада Росгидромета об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2023 г.; Сводного ежегодного сообщения о состоянии и изменении климата на территориях государств-участников СНГ; Заявления ВМО о состоянии глобального климата в 2023 г. и предварительного за 2024 г.; Обзора состояния и загрязнения природной среды Российской Федерации; бюллетеней (сезонные и годовой) «Обзор состояния и тенденций изменения климата России», «Бюллетень мониторинга изменений климата Земного шара. Приземная температура» (на сайте ИГКЭ), «Обзор состояния и тенденций изменения климата на территории СНГ» (на сайте СЕАКЦ).

Подготовлены аналитические материалы по международным обязательствам Росгидромета: российский вклад в региональный раздел Бюллетеня “State of the climate”, выпускаемый под эгидой ВМО (BAMS); «Обзор погодных условий на Европейской территории России» (Weather over European Russia) как вклад Российской Федерации в ежегодный бюллетень ВМО по RA-VI.

Подготовлены и размещены на официальном сайте ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» обзоры «Погода на территории России в 2023 г.», включающий результаты мониторинга за истекший год приземной температуры воздуха, осадков снежного покрова, приземного ветра, продолжительности солнечного сияния и гололедно-изморозевых отложений, а также «Стихийные гидрометеорологические явления на территории России в 2023 г.».

Подготовлены информационные материалы об агроклиматических последствиях текущих и прогнозируемых изменений климата на территории земледельческой зоны России.

Проведено обобщение данных измерений концентрации CO_2 и CH_4 с учетом измерений 2023 г. на станциях Российской Федерации (по материалам ФГБУ «ГГО», ФГБУ «ИГКЭ», ФГБУ «НПО «Тайфун») в сравнении с данными зарубежных станций.

Составлен и опубликован на сайте Росгидромета и ФГБУ «Гидрометцентр России» аналитический обзор «Основные погодно-климатические особенности Северного полушария Земли. 2023 год».

Проведен анализ накопленных за 2023 г. данных о состоянии озонового слоя над территорией Российской Федерации и ее регионов, включая Арктику, от наземной озонометрической сети Российской Федерации, данных зарубежных источников и спутниковых систем.

Сформирован полный набор детализированных и интегральных (в эквиваленте CO_2) оценок антропогенных выбросов и абсорбции ПГ за 1990-2022 гг., предназначенный для использования в Национальном кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ Российской Федерации, подлежащем представлению в РКИК ООН в 2024 г.

На основе полученных оценок, разработан и адаптирован к требованиям отчетности по Парижскому соглашению Национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ Российской Федерации за 1990-2022 гг., предназначенный для представления в Секретариат РКИК ООН.

Проведен анализ доступных методов и сформирован перечень показателей для распределения национальных выбросов ПГ по субъектам Российской Федерации. На основе сбора и анализа имеющейся информации составлена база данных индикаторов для распределения национальных выбросов ПГ по субъектам Российской Федерации, по которым проведено тестовое распределение национальных выбросов ПГ от приоритетных категорий по субъектам Российской Федерации.

4. Развитие системы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды

Аттестована методика измерений «Массовая концентрация хлорида водорода в пробах атмосферного воздуха.

На основе анализа состояния загрязнения атмосферного воздуха и химического состава атмосферных осадков выполнена оценка качества воздуха в городах России и подготовлены информационно-аналитические материалы (ежегодники, аналитические обзоры, справки и др.), базирующиеся на использовании сопоставимых данных.

Выявлены субъекты Российской Федерации и федеральные округа с наиболее неблагоприятной ситуацией загрязнения воздуха с учетом природных и хозяйственных особенностей территорий.

Подготовлен авторский экземпляр Ежегодника состояния загрязнения атмосферы в городах за 2023 г., в электронном виде размещен на сайте ФГБУ «ГГО». Там же размещены карты распределения среднегодовых концентраций наиболее распространенных загрязняющих веществ в городах на территории России в 2023 г.

Подготовлены к представлению в Мировые центры данных результаты наблюдений на российских станциях, выполняющих программу наблюдений ГСА ВМО по озону, ПГ, химическому составу атмосферных осадков.

Обобщена информация с сети станций, проводящих наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, химическим составом атмосферных осадков, ОСО и ПГ. Составлены обзоры и методические письма по результатам выполнения работ в 2023 г.

Выполнена оценка качества поверхностных вод суши Российской Федерации по данным, полученным государственной наблюдательной сетью в 2023 г., включая АЗРФ и оз. Байкал. Подготовлены информационно-аналитические документы: Ежегодник «Качество поверхностных вод Российской Федерации» за 2023 г.; Приложение к Ежегоднику-2023 г. «Информация о наиболее загрязненных водных объектах Российской Федерации»; Аналитическая записка с оценкой загрязненности поверхностных вод суши Российской Федерации за 2021-2023 гг.; Справка о загрязнении воды и донных отложений оз. Байкал в районе выпуска КОС в 2023 г. Усовершенствована технология комплексной оценки качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Пополнен гидрохимической информацией за 2023 г. режимно-справочный банк данных «Качество поверхностных вод».

Подготовлен Ежегодник «Состояние экосистем поверхностных вод России (по гидробиологическим показателям)» за 2023 г.

По данным экспедиционных наблюдений выполнена оценка региональных особенностей временной и пространственной изменчивости содержания приоритетных тяжелых металлов, Cr, Ni, Mo, Mn, Zn, Pb, Ag, V, Cu, Cd и неорганических соединений азота в ледниковых и неледниковых реках Центрального Кавказа с учетом влияния техногенных и природных источников загрязнения по результатам многолетних наблюдений.

По итогам проведения сбора, систематизации, обобщения и научного анализа данных мониторинга за радиационной обстановкой в Российской Федерации за 2023 г. подготовлен Ежегодник «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств» за 2023 г. с оценкой тенденций и динамики изменения основных радиологических параметров. Выполнена оценка и прогноз радиационного риска в зонах наблюдения радиационно-опасных объектов. Обеспечено издание информационно-аналитических материалов, ведение архива, режимно-справочных баз и банков данных о радиоактивном загрязнении окружающей среды.

Подготовлен Ежегодный отчет «Данные по радиоактивному загрязнению территорий населенных пунктов Российской Федерации цезием-137, стронцием-90 и плутонием – 239+240» по состоянию на 01.01.2024.

Результаты анализа радиационной обстановки представлены на сайте ФГБУ «НПО «Тайфун». Ежемесячно информация с данными о радиационной обстановке на территории России размещается там же в виде Бюллетеня.

Подготовлены и изданы Ежегодники «Мониторинг пестицидов в объектах природной среды Российской Федерации в 2023 г.» и «Загрязнение почв Российской Федерации в 2023 г.». Электронный вариант ежегодников размещен на официальном сайте ФГБУ »НПО «Тайфун» в разделе «Продукция».

Подготовлен научный отчет «Данные мониторинга атмосферного переноса стойких органических загрязнителей (СОЗ) на Байкальскую природную территорию». Получены экспериментальные данные о содержании СОЗ в атмосферном воздухе на трех станциях мониторинга на БПТ (Байкальск, Листвянка, Усть-Баргузин). Проведен анализ сезонного хода концентраций ПХБ, ХОП, ПБДЕ за 2023-2024 гг.

Получено Свидетельство об аттестации методики «Массовая концентрация короткоцепных хлорированных парафинов в пробах поверхностных вод и массовая доля короткоцепных хлорированных парафинов в пробах почв и биологического материала. Методика измерений методом хромато-масс-сспектрометрии».

Подготовлен обзор «Оценка состояния и тенденций изменения загрязнения природных сред архипелага Шпицберген в местах хозяйственной деятельности российских предприятий (пос. Баренцбург, пос. Пирамида и сопредельные территории) по результатам фонового и локального мониторинга за 2024 год».

Подготовлен отчет о состоянии загрязнения акватории СЛО, включая Карское море.

Представлена электронная публикация перевода Руководства ЕАНЕТ по проведению мониторинга загрязнения природных сред на малых водосборах на сайте ФГБУ «ИГКЭ».

Подготовлены и переработаны инструкции для использования на станциях, работающих по международным программам ЕАНЕТ и ЕМЕП, рекомендации по использованию существующей НТД для работ по ЕМЕП и ЕАНЕТ.

Подготовлены и представлены доработанные материалы разделов ежегодных Обзоров Росгидромета по результатам наблюдений станций ЕМЕП и ЕАНЕТ, данным центральной лаборатории ЕМЕП, и лабораторий ЕАНЕТ за 2023г. с учетом динамики за предыдущие годы.

Подготовлены и обсуждены предложения по процедурам, объему материалов и графику подготовки данных для Национальной части Отчета о состоянии кислотных выпадений в регионе ЕАНЕТ (PRSAD5, т. 2), предложения рассмотрены на заседании НКК ЕАНЕТ в рамках решений по общему процессу подготовки Отчета в 2025-2026 г.

Проведена обработка результатов моделирования атмосферных выпадений в рамках программы ЕМЕП в 2023 г., дополнены массивы электронных таблиц данных выпадения окисленной серы, окисленного и восстановленного азота (сухое, влажное и общее выпадение) на территории ЕЧР за многолетний летний период с учетом 2023 г.

Проведена подготовка информации о составе и результатах использования технологии совместного использования результатов национальных наблюдений и данных международных центров для раздела на веб-сайте ИГКЭ (схемы, электронные таблицы), сформированы и описаны источники исходной информации, ссылки на документацию. На основе использования полученных результатов подготовлены слои и сценарии представления ГИС проекта совместного анализа данных наблюдений сети ЕМЕП в Российской Федерации и результатов моделирования ЕМЕП за 2023 г.

В рамках оформления технологии были разработаны документы: «Общее описание технологии», «Описание программного обеспечения», «Описание информационной базы», «Руководство пользователя», «Каталог данных», проведена их апробация и редактирование.

Подготовлены совместно с НИУ соисполнителями и изданы научные и информационные продукты: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2023 год; Обзор фонового состояния окружающей природной среды на территории стран СНГ в 2023 г.; Аналитический бюллетень «Тенденции и динамика загрязнения окружающей среды в Российской Федерации по данным многолетнего мониторинга» с учетом данных мониторинга за 2023 г.

Дополнен Электронный архив результатов наблюдений за фоновым загрязнением атмосферы и осадков за 2023 г. Выполнена оценка качества данных СКФМ в 2023 г. Проведен анализ современного состояния и тенденций многолетних изменений уровня фонового загрязнения атмосферы и осадков на территории России. Выполнена оценка качества данных фонового мониторинга по материалам наблюдений на территории стран СНГ за 2023 г. Подготовленные материалы использованы для публикаций в изданиях ФГБУ «ИГКЭ» и Росгидромета, систематизированы массивы данных за 2023 г. для заполнения и обновления баз, а также пополнения архивов для ЕГФД.

Подготовлена База данных: «Загрязнение снежного покрова в Российской Федерации в зимний период 2021-2022 гг.», пополнена база данных «Результаты мониторинга химического состава снежного покрова на территории России» информацией измерений за зимний период 2023-2024 гг. Получены аналитические, табличные и картографические материалы по данным регулярных наблюдений сети ХССП о pH снежного покрова, выпадении серы и азота на территории России в зимний период 2023-2024 гг.

Подготовлены материалы в Раздел 3 к ежегодному докладу Президенту Российской Федерации «О комплексной оценке национальной безопасности Российской Федерации в области морской деятельности в 2023 г. и предложениях по ее обеспечению».

Создана технология оценки трансграничного переноса и аккумулирования загрязняющих веществ взвешенными наносами для прибрежных морских акваторий. Для разных сезонов построены карты распределения загрязняющих веществ, аккумулированных в донных отложениях в прибрежных акваториях Северного Каспия.

В рамках национальной отчетности о деятельности по реализации положений Тегеранской конвенции подготовлен обзор состояния и загрязнения северо-западной части Каспийского моря по данным государственного мониторинга Росгидромета в 2023 г.

Обзор состояния и загрязнения северо-западной части Каспийского моря по данным государственного мониторинга Росгидромета в 2023 г. направлен в установленном порядке в национальный секретариат Тегеранской конвенции для использования в докладе о национальной деятельности в Тегеранской конвенции.

В рамках выполнения обязательств Российской Федерации по Бухарестской конвенции по защите Черного моря от загрязнения подготовлен и направлен в установленном порядке в Секретариат Черноморской комиссии ежегодный отчет по результатам мониторинга морской среды вдоль Кавказского побережья Черного моря в 2023 г.

По данным 2000-2022 гг. выполнена оценка нагрузки загрязняющих веществ со стоком рек бассейна Балтийского моря в соответствии с международными рекомендациями. Величина нагрузки рассчитана по следующим показателям: ХПК, $БПК_5$, минеральные формы азота и фосфора (азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфор фосфатов), азот общий (валовый), фосфор общий (валовый), тяжелые металлы (для рек бассейна Финского залива – цинк, медь, никель).

Подготовлен ежегодный электронный гидрометеорологический бюллетень состояния устьевых областей рек и прибрежной зоны Каспийского моря за 2023 г. В бюллетене дана оценка гидрометеорологических и ледовых условий в виде Ежемесячных морских гидрометеорологических обзоров с января по декабрь 2023 г.

Подготовлены и изданы ежегодные «Бюллетень гидрометеорологического состояния Черного моря в 2019 г.», «Бюллетени гидрометеорологического состояния Черного и Азовского морей в 2020, 2021, 2022 годах».

Произведена оценка климатических рисков для региона Каспийского моря Российской Федерации в контексте социально-экологических систем, составлена карта пространственного распределения климатических рисков, подготовлен обзор климатических рисков региона Каспийского моря. Создан электронный климатический бюллетень КАСПКОМ за 2022 г. (www.caspcom.com.)

Получены статистически характеристики для построения карт для Морского климатического справочника (МКС) и построены тематические карты гидрометеорологических параметров по Балтике (россектор). Проведено наполнение МКС по россектору Каспийского моря и МКС выложен в интернет Сформирован МКС по российскому сектору Балтийского моря.

Разработан и протестирован Прототип технологии прогнозирования полей концентраций загрязняющих веществ на основе химической транспортной модели с усвоением данных региональных выбросов для оценки качества воздуха и прогнозирования рисков. Подготовлен и согласован с разработчиками НМД (ФГБУ «ГГО») раздел Гидрометцентра России в РД «Методы прогнозирования неблагоприятных метеорологических условий».

Подготовлены нормативно-методические документы: «Методы прогноза загрязнения воздуха», «Пособие по моделированию загрязнения атмосферного воздуха и нагрузки на окружающую среду в городах и регионах России для оценки их фактического состояния и разработки крупномасштабных государственных, региональных и городских программ их развития».

5. Исследование гидрометеорологических процессов в Мировом океане, морях и морских устьях рек России, Арктике и Антарктике, в том числе опасных и экстремальных морских явлений. Модели и технологии морских прогнозов и расчетов.

Подготовлены и отправлены для издания в Управление навигации и океанографии Минобороны России следующие навигационные пособия: «Таблицы приливов» (4 тома) на 2026 г., «Таблицы водных часов» на 2026 г. специальные таблицы «Астрономические данные N и C на 2027-2046 гг. для входа в Таблицы приливов и приливных течений (постоянного действия)».

Сформирован массив данных ежечасных наблюдений за уровнем моря для 6 станций Японского моря, оборудованных АП-цунами за период с 2016 по 2023 г. включительно.

Продолжено проведение численных экспериментов для Арктики с оперативной версией системы COSMO-Ru со вставленными конфигурациями модели ICON для прогноза для Арктики и обработка их результатов. Подготовлена технология интерполяции данных в узлах широтно-долготной сетки на треугольную сетку. Продолжена работа по подбору случаев образования полярных циклонов.

Разработано программное обеспечение и интерактивная система прогнозирования локального дрейфа льда на основе метода дискретных элементов, применимая для ключевых участков арктического шельфа. Разработано программное обеспечение для составления краткосрочных прогнозов преобладающей ориентации разрывов в Восточно-Сибирском море. Автоматизированная технология краткосрочного прогнозирования параметров ветрового волнения для прибрежных акваторий морей Российской Арктики, включая заливы, проливы,

крупные бухты, запущена в производственную испытательную эксплуатацию.

Проведены авторские испытания метода долгосрочного прогноза распределения льдов в зимний период для арктических морей заблаговременностью до 1 месяца на основе отбора информативных показателей, которые показали хорошую оправдываемость и эффективность метода (соответственно 80% и 10%). Разработан метод прогноза сроков ледообразования и проведены его авторские испытания для юго-западной и северо-восточной части Карского моря. Средневзвешенная оправдываемость долгосрочного прогноза сроков устойчивого ледообразования для суммарной акватории Карского моря в 2023 г. составила 80%.

Подготовлен авторский вариант Методического пособия по использованию автоматизированных методов оценки состояния морского ледяного покрова и геометрических параметров разрывов в ледяном покрове при создании информационной продукции для обеспечения морской деятельности в акватории СМП. Опубликована брошюра Ежегодника «Обзор гидрометеорологических и ледовых процессов в СЛО в 2023 г.».

Выполнена комплексная оценка состояния природной среды высокоширотной Арктики в XXI веке, включая ее аэрозольное и газовое загрязнение.

На основе комплекса «Скважинный зонд-индентор» разработан унифицированный комплексный метод крупномасштабных исследований физико-механических характеристик ровного льда и ледяных образований в натурных условиях. Разработан усовершенствованный метод краткосрочного прогнозирования явлений сжатия и торошения и унифицированный метод крупномасштабных исследований физико-механических характеристик ледяных образований в натурных условиях.

Разработана методика оценки безопасности плавания судов и ледоколов в ледовых условиях арктических морей, что позволяет повысить обоснованность выбора расчетных сценариев и назначению ледовой нагрузки при оценке безопасности плавания судов и ледоколов в ледовых условиях арктических морей.

Разработаны методы численного моделирования процессов в системе «судно-вода-лед», в т.ч. метод численного моделирования трения льда, взаимодействующего с корпусом движущегося судна и метода моделирования ломки льда изгибом при взаимодействии с корпусом судна. Разработан метод измерения прочности льда при растяжении, основанный на использовании нагружения полых цилиндрических образцов льда внутренним давлением. Разработана методика оценки усилий в ледяном покрове с использованием измерений реакций корпусных конструкций с учетом данных, полученных в первом рейсе ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный Полюс».

Разработаны методы численного моделирования процессов в системе «судно-вода-лед», в т.ч. метод численного моделирования трения льда, взаимодействующего с корпусом движущегося судна и метода моделирования ломки льда изгибом при взаимодействии с корпусом судна. Разработан метод измерения прочности льда при растяжении, основанный на использовании нагружения полых цилиндрических образцов льда внутренним давлением. Разработана методика оценки усилий в ледяном покрове с использованием измерений реакций корпусных конструкций с учетом данных, полученных в первом рейсе ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный Полюс». Разработана методика оценки количества ледяной каши в арктических портовых акваториях в зависимости от гидрометеорологических условий и параметров судоходства, с использованием натурных наблюдений и математического моделирования. Подготовлены методические указания по расчету необходимого количества ледовых каналов для обеспечения бесперебойного судоходства в зоне припайных льдов Обь-Енисейского региона с учетом особенностей судоходства и гидрометеорологических условий.

Сформирована и интегрирована в СРБД ЕСИМО база судовых океанологических и гидрохимических данных, полученных в период сезонных работ 69 РАЭ (2024 г.) в морях Моусона и Содружества и в проливе Брансфилд, дополненная данными наблюдений последних лет с российских и зарубежных судов, данными буев АРГО и данными базы проекта МЕОП.

Осуществлена разработка и тестирование модернизированных общесистемных средств типового сетевого интегрированного информационно-технологического узла (ИИТУ) ЕСИМО нового поколения в части подсистемы сбора и интеграции информации об обстановке в Мировом океане с применением технологий «больших данных» - программных средств Apache Kafka и Apache NiFi. Обновлена документация и исходный код программного обеспечения ИИТУ ЕСИМО.

Разработаны и протестированы модернизированные общесистемные средства ИИТУ ЕСИМО в части подсистемы обслуживания информацией об обстановке в Мировом океане – создана база данных для поддержки сервисов ЕСИМО и прикладных задач МГМО. Разработана спецификация программного интерфейса API для взаимодействия с сервисами ЕСИМО. Разработаны методы информационного обслуживания посредством прикладных задач МГМО и обработки запросов сервисами ЕСИМО.

Осуществлена регистрация целевых информационных ресурсов ЕСИМО для испытаний прикладных сервисов по тематике работы исполнителя. Созданы новые тестовые информационные ресурсы в части сведений о возможных воздействиях отдельных опасных явлениях на деятельность предприятий и населения, рекомендаций для проведения превентивных мероприятий; локальных пороговых значения показателей опасных явлений для реализации первоочередных задач МГМО.

Рослесхоз. В 2024 г. подведомственными Рослесхозу НИИ получены следующие наиболее значимые результаты научных исследований:

1. Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ):

Разработана технология обнаружения и разведки почвенных (лесоторфяных) пожаров в лесах с применением БАС, включая: обнаружение скрытых очагов тления с применением тепловизионной съемки; обнаружение и предварительная оценка водоисточников; измерение рельефа местности, уклонов мелиоративных каналов с применением технологии сверхточных навигационных средств; технологические приемы слежения за динамикой развития пожара; координацию сил и средств пожаротушения, задействованных на тушении лесоторфяных пожаров; окарауливание торфяных пожарищ и осуществление контроля качества тушения.

Разработана технология защиты культур сосны от майского хруща и других почвообитающих вредителей, доработанная с учетом результатов апробации. Разработанная технология включает в себя комплекс мер, в т.ч. лесохозяйственных, лесокультурных, а также оригинальную технологию проведения мер защиты, основанную на предпосадочной защите корневых

систем путём их замачивания в растворе пестицида и опрыскивании созданных посадок для уничтожения личинок первого возраста при их питании корнями травянистых растений. Кроме того, технология включает предложения по проведению разъяснительных работ среди населения, что позволит избежать нежелательных социальных последствий при выполнении мер защиты и накладываемом при этом карантине.

Разработана технология применения новых средств защиты леса в очагах массового размножения хвое- и листогрызущих вредителей, доработанная с учетом результатов апробации. В разработанной технологии описаны основные приёмы и правила использования тех пестицидов, которые по результатам проведённых испытаний зарегистрированы и разрешены к применению по лесным объектам на территории Российской Федерации. Отражены как приёмы применения, так и комплекс мер безопасности при практическом использовании этих пестицидов.

Разработаны технологии получения элитного посадочного материала триплоидной осины методом клонального микроразмножения. Сформированный банк высокопродуктивных форм осины методом культуры клеток и тканей. Предложения в рекомендации по закладке лесосырьевых плантаций осины с использованием высокопродуктивных форм, доработанные с учетом результатов апробации.

2. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства (ФБУ «СПбНИИЛХ»):

Создана методика использования молекулярных маркеров для детекции полиморфных участков генов, контролирующих адаптивные признаки, ели и сосны.

Создана методика создания сортиментных и товарных таблиц для сплошных рубок по данным массовых измерений харвестера в лесу и параметрам насаждений, методика создания сортиментных и товарных таблиц под рубки ухода для интенсивной модели по данным массовых измерений харвестера в лесу и параметрам насаждений.

3. Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства (ФБУ «ДальНИИЛХ»):

Разработаны технологические схемы заготовки древесины в спелых и перестойных насаждениях с использованием современной лесозаготовительной техники при применении природосберегающих видов рубок для лесных районов Дальнего Востока.

4. Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства (ФБУ «СевНИИЛХ»):

Разработан проект имитационной модели для прогнозирования результатов планируемых лесохозяйственных мероприятий в лесных экосистемах на переувлажненных землях для выбора оптимального варианта принятия управленческого решения.

5. Всероссийский НИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии (ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех»):

Разработана технология in vitro получения посадочного материала устойчивых и продуктивных форм клена и липы.

Разработана технология выращивания посадочного материала лиственных древесных растений с улучшенными наследственными свойствами.

Росрыболовство. В 2024 г. *ФГБНУ «ВНИРО»* проведено 967 экспедиций, что на 9,4% превысило количество в 2023 г., в ходе которых были продолжены традиционные исследования по оценке запасов ВБР и среды их обитания, а также проведены работы по изучению новых перспективных промысловых объектов. Собран обширный материал по биологии и состоянию запасов всех промысловых объектов в ИЭЗ Российской Федерации, на континентальном шельфе и в территориальном море Российской Федерации, а также во внутренних водах Российской Федерации.

Важным событием в рыбохозяйственной экспедиционной деятельности в 2024 г. имеющим не только научное, но и политическое значение стала организация Большой африканской экспедиции. В выполнении программы экспедиции участвовали два НИС Атлантического филиала – СТМ «Атлантниро» и СТМ «Атлантида». За период сентябрь - декабрь выполнены в полном объеме четыре запланированных съемки в водах трех африканских государств – Марокко, Мавритания, Гвинейская Республика. Все исследования выполнялись по принятым на международном уровне методикам и с участием специалистов прибрежных стран. По результатам съемок пополнения мелких пелагических рыб в районах Марокко и Мавритании отмечены чрезвычайно многочисленные поколения западноафриканской ставриды 2023 и 2024 гг., что позволяет рассчитывать на улучшение условий пелагического промысла в обоих районах.

При выполнении донных съемок в районах Мавритании и Гвинейской Республики значительная часть уловов учетных тралений состояла из ценных в коммерческом отношении видов рыб, таких как каранкс, сериола, круглая ставрида, европейский хек и другие. Эта сырьевая база может представлять интерес для российского рыболовного флота.

В *Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне* экспедиционные исследования в 2024 г. были сосредоточены на основных приоритетных объектах российского рыболовства: минтае, тихоокеанских лососях, сельди, сардине-иваси, скумбрии, крабах и т.д. В 2024 г. были выполнены ежегодные экспедиции в Охотском море по оценке запасов нерестового минтая, контролю за подходами лососей в тихоокеанских водах Курильских о-вов и Северо-западной части Тихого океана. В осенний период НИС «ТИНРО» и «Профессор Кагановский» провели учётные съёмки по миграции молоди тихоокеанских лососей в Беринговом и Охотском морях. В июле-сентябре НИС «Дмитрий Песков» и НИС «ТИНРО» выполнили донные траловые съёмки на шельфе и материковом склоне западной части Берингова моря. В сентябре НИС «ТИНРО» работал в Чукотском море по оценке запасов минтая. В Охотском море и водах Курильских о-вов НИС были собраны материалы по нерестовой и нагульной сельди, крабам, сардине-иваси. В южной части подзоны Приморье после нескольких лет перерыва была выполнена водолазная съёмка по учёту запасов двустворчатых моллюсков и иглокожих, ловушечная съёмка по шельфовым крабам.

Государственный мониторинг состояния запасов основных объектов промысла, имеющих основополагающее значение для экономики рыбохозяйственного комплекса России – минтая и сельди, а также командорского кальмара в 2024 г. выполнялся на значительной по площади морской акватории Охотского моря, в которую входили несколько промысловых подзон и, прежде всего, это Северо-Охотоморская, ЗападноКамчатская, а также Северо-Курильская и Камчато-Курильская подзоны.

По результатам авиаучетных исследований, выполненных на нерестилищах корфокарагинской сельди в мае 2024 г., суммарно во всех районах икрометания биомасса производителей оценена в 653,7 тыс. т, что превышает больше, чем в 2 раза показатель 2022 г. (279,3 тыс. т), и является максимальным значением, начиная с 2010 г. Можно констатировать, что отмеченный в 2022 г. тренд на увеличение запасов корфо-карагинской сельди подтвердился результатами исследований 2024 г.

В апреле-июне 2024 г. как у западного, так и у восточного побережья о-ва Сахалин отмечались многочисленные подходы нерестовой сельди. В частности, подходы сельди сахалино-хоккайдской популяции наблюдались в апреле-мае в пределах всех основных участков ее нереста у юго-западного побережья острова, юго-восточного побережья острова и зал. Анива. Как показали мониторинговые работы на промысле сельди в зал. Анива и на юго-востоке острова размерный состав нерестовых скоплений сельди находился на среднемноголетнем уровне.

Выполнена масштабная икорно-водолазная съемка по состоянию воспроизводства тихоокеанской сельди на НИС «Убежденный», а также ресурсные исследования морских видов рыб в прибрежной части Охотского моря Северо-Охотоморской подзоны, таких как корюшка азиатская зубастая, морская малоротая корюшка, камбалы дальневосточные, морской окунь, навага, мойва и треска.

В 2024 г. велось сопровождение лососевой путины научными группами. Получили дальнейшее развитие работы по оценке подходов и пропуска производителей тихоокеанских лососей на нерестилища, с применением БПЛА. В течение путины мобильная группа проводила фото и видео съемку с БПЛА на основных базовых водотоках Тауйской губы и малых рек залива Одян. Всего, с использованием БПЛА, было выполнено 19 обследований, общее полетное время БПЛА составило 83 часа. Реки залива Шелихова обследовались с привлечением пилотируемой техники.

Получены данные по численности скатившейся молоди тихоокеанских лососей, в первую очередь, горбуши, которая в качестве производителей вернется в районы воспроизводства в 2025 г., а также сведения по условиям нагула молоди тихоокеанских лососей в ранний морской период жизни, являющийся критическим при формировании численности поколений. Оценены нерестовые запасы тихоокеанских лососей Камчатского края, которые в настоящее время являются основой лососевого промысла Дальнего Востока. Выполнены мониторинговые работы по изучению состояния запасов креветки северной Притауйского района, а также брюхоногих моллюсков (трубачей). Эти работы также включали поиск и оконтуривание скоплений глубоководных видов трубачей, которые до настоящего времени не вовлечены в промысел. Крабовая ловушечная съемка, выполненная в пределах территориальных вод и ИЭЗ Российской Федерации в августе-октябре 2024 г, является этапом многолетних исследований в пределах Северо-Охотоморской подзоны. Данные исследования по протяжённости (от Сахалинского залива до залива Бабушкина, включая участок у о-ва Ионы) можно считать самыми масштабными за всю историю изучения прибрежных видов крабов.

В Северо-Охотоморской подзоне *специалистами дальневосточных филиалов* и *Центрального института ФГБНУ «ВНИРО»* проведена ловушечная съёмка на НИС «Зодиак» по прибрежным видам крабов: камчатскому, синему и колючему. Также по данным объектам промысла, научной группой филиала выполнена береговая ресурсная экспедиция. Получен значительный по объёму материал, уточняющий состояние запасов основных объектов крабового промысла.

В 2024 г. была выполнена сезонная комплексная съемка в труднодоступном районе юго-западного побережья о-ва Сахалин на участке «холодноводного пятна Макарова». В ходе экспедиционных работ были получены данные по гидрологии морского прибрежья на глубинах 0-20 м, отобраны гидрохимические пробы, пробы фитопланктона, зоопланктона, ихтиопланктона, мейо- и макробентоса, выполнены ихтиологические исследования. Все полученные данные являются абсолютно новыми для науки. Постоянная смена холодной охотоморской и холодной же япономорской воды Западно-Сахалинского течения является главной специфической чертой гидрологического режима изучаемой акватории, резко отличающей его от расположенного к северу теплого прибрежья юго-западного Сахалина. Уникальные гидрологические условия приводят к формированию специфической для прибрежья Сахалина фауны и флоры. Результаты исследований крабов в 2024 г. показали стабильное состояние важнейших приоритетных видов промысла: камчатского и синего крабов. Так, в 2024 г. биомасса промыслового запаса камчатского краба находится на максимальном значении за последние 10 лет. Увеличение биомассы обеспечили крупные особи, текущая численность превосходит Правила регулирования промысла в 2 раза. По итогам съемки поддержано решение о корректировке объемов ОДУ на 2025 г., а также их увеличение в 2026 г.

В 2024 г. *Магаданским филиалом ФГБНУ «ВНИРО»,* в рамках государственного мониторинга промышленного лова, для вовлечения в общий промышленный оборот ресурсов глубоководных трубачей – *Buccinum pemphigus,* впервые проведена поисковая разведка в перспективном районе – акватории банки Кашеварова.

В рамках исполнения поручения Дальневосточного научно-промыслового совета проведены исследования по дальневосточным камбалам в охотоморском прибрежье и работы по определению величины прилова на промысле охотской сельди, мойвы и тихоокеанских лососей в Охотском районе. Полученные результаты позволили подготовить биологические обоснование по внесению изменений в Правила рыболовства для Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна, в части увеличения процента прилова камбал дальневосточных.

В *Северном рыбохозяйственном бассейне* в 2024 г. в традиционных районах выполнены основные экспедиции – зимняя и летне-осеняя экосистемные съемки, а также собран промыслово-биологический материал наблюдателями на рыбодобывающих судах по распределению и биологическому состоянию промысловых гидробионтов, состоянию сырьевой базы промысла, биоразнообразию кормовой базы рыб, количественному учету приловов молоди промысловых рыб. Эти данные послужат основой для оценки запасов и определения возможного вылова в следующем году и усилят позиции России на международной арене.

В 2024 г. впервые с 2020 г. выполнена МВ ТАС по учету молоди и оценке запасов черного палтуса и морских окуней на акватории смежных участков района архипелага Шпицберген и экономической зоны Норвегии в районе склона (свала) континентального шельфа Баренцева моря, где располагаются нерестовые скопления палтуса. Также выполнена не проводившаяся с 2021 г. ТАС весенне-нерестующей сельди, которая позволила выполнить оценку численности и биомассы молоди атлантическоскандинавской сельди и мойвы.

Проведены комплексные экспедиции в основных рыбопромысловых районах, расположенных на реках Северная Двина и Печора. Получены данные о состоянии запасов основных промысловых видов рыб: сиговые (сиг, ряпушка, омуль, чир и др.), частиковые виды (лещ, щука, окунь, плотва, язь и др.).

Проведены мониторинговые работы по промысловым и малоиспользуемым видам рыб Белого, юго-востока Баренцева, Карского морей и промысловым водорослям Белого моря.

Исследования запасов корюшки азиатской зубастой и информационное обеспечение хозяйствующих субъектов позволило повысить эффективность подледного промысла и освоить 95% рекомендованного вылова.

В *Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне* в 2024 г., несмотря на ограничения судоходства в Чёрном море, установленные Минобороны России, запланированные исследования были выполнены в полном объёме. По сравнению с 2023 г. количество экспедиционных исследований филиала возросло с 44 ед. до 71 ед.

Впервые, после более чем 30-летнего перерыва, последовавшего за распадом СССР, *Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО»* возобновил исследования в водных объектах северного Приазовья и прилегающей акватории Азовского моря.

В ходе проведённых экспедиций получен ряд существенных результатов, частности открыты дополнительные районы промысла хирономид на внутренних водоёмах Запорожской обл., подготовлены рекомендации по восстановлению нерестилищ пиленгаса на бассейне, организована добыча рапаны в районе Бердянского залива у побережья Запорожской обл. В 2024 г. впервые были проведены гидрохимические исследования на территории Луганской и Донецкой Народных Республик.

Впервые после 1991 г. были проведены комплексные экспедиционные исследования по изучению состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания в среднем течении р. Кубани от верхнего бьефа Краснодарского вдхр. до г. Кропоткин. Исследования показали наличие условий пригодных для естественного воспроизводства осетровых. В 2024 г. состоялась учётная траловая съёмка по оценке запаса пиленгаса и камбалы-калкан, а также сопутствующих видов рыб в Азовском море. Данные съёмки позволили оценить текущее состояние запасов пиленгаса, азовской камбалы-калкан, а также осетровых видов рыб. Отмечена дальнейшая тенденция восстановления промысловых запасов пиленгаса в Азовском море.

В *Волжско-Каспийском* рыбохозяйственном бассейне, проведенная в 2024 г. учетная килечная съёмка свидетельствуют о снижении запаса как анчоусовидной, так и обыкновенной килек.

Результаты учетной съемки осетровых рыб в Каспийском море показывают, что популяция осетровых по-прежнему остается в депрессивном состоянии. Сокращаются как абсолютная численность в море, так и нерестовый запас у осетра, севрюги и белуги.

Мониторинговые исследования полупроходных и речных рыб в Каспийском море и во внутренних водоемах Астраханской обл. показывают продолжение снижения численности популяции воблы, щуки, красноперки и линя, в то же время по большинству туводных рыб – это карась, окунь, жерех, густера и др., отмечается увеличение биомассы. В результате замещения ценных видов рыб неликвидными отмечено, что состояние запасов водных биоресурсов находится в пределах среднегодовых колебаний. В 2024 г. расширился рыбохозяйственный район исследований в части Волжского предустьевого запретного пространства, охранных поясов каналов-рыбоходов, нагульных площадей речных раков.

Экспедиционные исследования на Волгоградском, Саратовском, Ириклинском и Пензенском (Сурском) водохранилищах показали устойчивость их экологических систем, воды по большинству исследованных показателей соответствует рыбохозяйственным нормам. Кормовая база сохранилась на уровне среднемноголетних показателей. На Волгоградском, Саратовском и Ириклинском водохранилищах наблюдалось увеличение промыслового запаса таких видов как лещ, судак и сазан.

В 2024 г. экспедиционные исследования были проведены на 5 водохранилищах Волжско-Камского каскада. Впервые были проведены комплексные исследования водных биоресурсов и среды их обитания на Иваньковском и Угличском водохранилищах на НИС «Владимир Усков», во которых был собран обширный научный материал.

На основании полученных данных были составлены табличные материалы к определению категорий водных объектов; подготовлены рекомендации по рыбохозяйственной мелиорации водных объектов рыбохозяйственного значения; предложения для внесения изменений в правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна; рекомендации по предельно-допустимым объемам ежегодного выпуска молоди (личинок) ВБР для формирования плана проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов на 2026-2028 гг.

В *Западно-Сибирском рыбохозяйственном бассейне* в 2024 г. осуществлялись экспедиционные выезды в рамках планов ресурсных исследований и мониторинга водных биоресурсов в мониторинговых точках, расположенных на основных путях нагульных, нерестовых и зимовальных миграциях рыбы, в местах ведения промышленного лова и наиболее массового скопления ихтиофауны.

В июле стартовала Вторая Таймырская экспедиция по исследованию Норило-Пясинской озёрно-речной экосистемы. Впервые за последние десятилетия в р. Пясина были пойманы несколько сибирских осетров. С помощью подводного беспилотного аппарата и гидроакустических приборов были исследованы нерестилища, зимовальные ямы и места нагула этого особо ценного вида, а также других рыб. Благодаря БПЛА изучены особенности гидрологического режима р. Пясина и её притоков; проведены более детальные гидрохимические и гидрологические исследования.

В 2024 г. проведены масштабные экспедиционные исследования в Норило-Пясинской водной системе, в Енисейском заливе в бухте «Север» и в бассейне р. Таз. Собран значительный материал по ихтиофауне и условиям обитания рыб. Удалось определить фоновые показатели по численности рыб и рассчитать существующий дефицит естественного воспроизводства, что важно для выполнения компенсационных мероприятий.

В бухте «Север» Енисейского залива было проведено несколько экспедиций по изучению видового состава ихтиофауны, сезонного распределения рыб и наличия нерестилищ ценных промысловых видов. В результате определена численность рыб, изучено пространственное распределение различных видов, а также установлено отсутствие в бухте нерестилищ муксуна и омуля. Полученные результаты важны для снижения воздействия на ихтиофауну при строительстве портовой инфраструктуры.

В р. Таз проведены исследования по изучению зимовальных и нерестовых миграций рыб. Установлены сроки и особенности миграций рыб, что важно для разработки режима промысла и внесения изменений в правила рыболовства для сохранения нерестовых стад сиговых. Экспедиционные исследования в 2024 г. осуществлялись на р. Обь с протоками и пойменными водоемами, пресноводных, солоноватоводных и гипергалинных озерах в границах Алтайского края, а также на оз. Телецкое Республики Алтай. Наибольшее внимание было направлено на исследование состояния запасов промысловых видов рыб в р. Обь

и артемии (на стадии цист) в 15 гипергалинных озерах региона. Помимо государственного мониторинга проведены рекогносцировочные исследования водоемов, потенциально пригодных для добычи промысловых беспозвоночных.

В Новосибирской обл. рекогносцировочными рыбохозяйственными исследованиями были охвачены пять озер. В летний период 2024 г. в Новосибирской обл. было аномально дождливая погода вследствие чего большинство гипергалинных водоемов обводнились. По результатам исследований перспективными для организации промышленного рыболовства артемии (на стадии цист) являются оз. Горькое (д. Чумашки), оз. Соленое (д. Киргинцево), оз. Большое Соленое (д. Тюменка – д. Дружинино).

В 2024 г. помимо экспедиционных выездов на реки Енисей и Хатанга, а также Красноярское, Саяно-Шушенское, Богучанское вдхр., впервые были исследованы ВБР и среда их обитания притоков р. Енисей (рр. Чиркова, Сарчиха, ручьи: Артинатка, Северный Левинский, Пшеничный, Сохатиный).

Для оценки состояния запасов ВБР и разработки прогноза общих допустимых уловов и рекомендованного объёма вылова впервые проведены исследования р. Лапхай (бассейн р. Енисей) в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе. Обследованы водные объекты Курганской, Свердловской и Челябинской областей, в т.ч. исследовались озера Каслинской системы, Верхнеуральское вдхр., р. Тавда, Белоярское вдхр., оз. Щучье. Собраны материалы, характеризующие состояние среды обитания и объемы запасов ВБР.

В *Байкальском рыбохозяйственном бассейне* в 2024 г. основные экспедиционные работы традиционно осуществляли на оз. Байкал. Главное внимание было уделено оценке состояния запасов байкальского омуля. Гидроакустическая съёмка впервые с конца 90-х годов проведена во всех основных районах озера. Текущее значение общей биомассы омуля, при сохраняющейся тенденции постепенного восстановления, исходя из отношения к граничным ориентирам, пока ещё остаётся в зоне подрыва запасов (менее 12,0 тыс. т).

В 2024 г. впервые была выполнена масштабная и подробная гидроакустическая съемка запасов байкальского омуля в пределах всей акватории озера, которая позволила оценить запасы на 4 полигонах (рыбопромысловых районах), прибрежных и глубоководных районах. Основные запасы в 2024 г. сконцентрированы на Селенгинском мелководье и составляют 51% от учтенной биомассы для всей акватории Байкала. Существенно возросла биомасса омуля в Баргузинском заливе, также наблюдался количественный рост омуля в Малом море.

Результаты, полученные с использованием математического моделирования, показали близкую оценку запаса в 2024 г. Результаты ледового учёта численности пополнения байкальской нерпы и оценка структуры популяции свидетельствуют о стабильно высокой общей численности нерпы в Байкале (более 160 тыс. голов).

В *Восточно-Сибирском рыбохозяйственном бассейне* была проведена осетровая экспедиция в крупных боковых притоках р. Лена – Алдан и Вилюй в июне 2024 г. В ходе работ были собран биологический, гистологический и генетический материал рыб, гидробиологические пробы и гидрологические параметры водотоков. По результатам исследований оценена численность сибирского осетра в реках Вилюй и Алдан.

В *Западном рыбохозяйственном бассейне* в 2024 г. выполнены две съемки в Балтийском море – учетная донная съемка демерсальных рыб и тралово-акустическая съемка. Выполнен полный комплекс исследований в Куршском и Калининградском (Вислинском) заливах, а также во внутренних водоемах Калининградской обл.

Результаты проведенных работ показали, что главными особенностями гидрологического режима Балтийского моря в 2024 г., как и в целом последнего десятилетия (2015-2024 гг.), являлись: повышенная температура водных масс по всей толще, особенно выраженная в поверхностном слое моря, и дефицит кислорода в глубинном и придонном слоях акватории исследований. Складывающиеся условия негативно влияют на состояние популяций водных биологических ресурсов, прежде всего трески. В настоящее время величина восточного запаса трески составляет минимальный уровень с начала истории наблюдений. Запас сельди балтийской (салаки) находится в биологически безопасных пределах, однако в пределах акватории моря сельдь распределяется неравномерно. Так, по данным тралово-акустических съемок значительная плотность численности пополнения и промысловой биомассы сельди отмечается в последние годы лишь в северной части моря (29+32 подрайоны), что в целом и привело к увеличению абсолютных значений нерестовой биомассы для единицы запаса. В 26 подрайоне море численность пополнения и биомасса запаса прибрежной весненнерестующей сельди, формирующей и уловы в Калининградском (Вислинском заливе), находится на низком уровне, три года подряд отмечаются неурожайные поколения. Шпрот (килька) находится в буферной зоне (ниже предосторожного подхода, но выше предельной величины). Запасы рыб в Куршском и Калининградском (Вислинском) заливе находятся на среднемноголетнем уровне, что позволяет вести их стабильный промысел. Улучшилась кормовая база леща в Куршском заливе, что привело к увеличению навески данного вида и соответственно биомассы его запаса.

В 2024 г. было организовано 27 экспедиций на водные объекты Ленинградской обл. и восточную часть Финского залива Балтийского моря. Выполнены мониторинговые исследования состояния, распределения, численности и воспроизводства 11 единиц запаса в восточной части Финского залива и 40 единиц запаса в пресноводных водоемах. Выполнены научные траления на 21 станции Ладожского озера. В ходе мониторинга популяций атлантического лосося и кумжи обследован 21 водоток (в т.ч. на 6 водотоках возобновлены исследования) на 38 учетных станциях, выполнено 38 операций по добыче (вылову) водных биоресурсов. Впервые были проведены зимние наблюдения за ихтиофауной Онежского озера в районе Пялемского Онего. Данные работы позволили провести полноценный сбор, а также анализ ихтиофауны Онежского озера указанном районе.

Впервые проведены исследования на ряде водотоков и водоемов Новгородской обл.: реках Питьба, Соковая, Кересть, Мста, Холынка, Лужонка, Оскуя, Волхов, Видогощь, озерах Сопинское, Лесное, Рыдоложь.

Основные исследования проводились на оз. Ильмень, где продолжаются расширенные гидрохимические и гидробиологические исследования, включая оценку микробиологического профиля вод озера и исследование фитопланктона.

Все проводимые ФГБНУ «ВНИРО» экспедиционные исследования были нацелены на выполнение Государственного задания по мониторингу состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания и для определения общего допустимого улова и рекомендованного вылова водных биологических ресурсов.

18. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ

Вопросы формирования экологической культуры, развития экологического образования и просвещения являются одними из приоритетных задач государственного стратегического планирования. Экологическая культура является интегральным результатом непрерывного экологического образования и просвещения. Экологическое образование осуществляется на всех уровнях образования: от дошкольного, основного и среднего общего образования до профессионального образования. Экологическое просвещение осуществляется образовательными организациями, учреждениями культуры, музеями, библиотеками, природоохранными учреждениями, организациями спорта и туризма, иными юридическими лицами.

18.1. Экологическое образование

В Российской Федерации в соответствии со ст. 71 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» существует система всеобщего экологического образования, цель которого – формирование экологической культуры и повышение квалификации специалистов в области охраны окружающей среды. Система включает в себя общее, среднее профессиональное, высшее и дополнительное образование. На основании ст.ст. 5, 7, 12, 28 и 92 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются организациями, осуществляющими образовательную деятельность, при этом организации, осуществляющие образовательную деятельность, свободны в определении содержания образования, выборе образовательных технологий, а также в выборе учебно-методического обеспечения.

В целях развития системы экологического образования разработана Концепция экологического образования в системе общего образования, одобренная федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 29.04.2022 № 2/22), включающая основные направления обновления экологического образования.

18.1.1. Общее образование

Развитие экологического образования последовательно и преемственно осуществляется на всех уровнях образования в единстве образовательной и воспитательной работы в рамках как урочной, так и внеурочной деятельности.

Федеральная основная общеобразовательная программа дошкольного образования (ФОП ДО) определяет содержательные линии образовательной деятельности, реализуемые дошкольной образовательной организацией (ДОО) по основным направлениям развития детей дошкольного возраста (социально-коммуникативного, познавательного, речевого, художественно–эстетического, физического развития).

В каждой образовательной области сформулированы задачи и содержание образовательной деятельности, предусмотренное для освоения в каждой возрастной группе детей. Представлены задачи воспитания, направленные на приобщение детей к ценностям российского народа и формирование у них ценностного отношения к окружающему миру (пункт 17.2. ФОП ДО).

Так, в соответствии с пунктом 19.7 ФОП ДО решение совокупных задач воспитания детей в возрасте от 6 до 7 лет в рамках образовательной области «Познавательное развитие» направлено на:

– расширение и уточнение представлений детей о богатстве природного мира в разных регионах Российской Федерации и на планете, о некоторых способах приспособления животных и растений к среде обитания, их потребностях, образе жизни живой природы и человека в разные сезоны года, закрепление умения классифицировать объекты живой природы;

– расширение и углубление представлений детей о неживой природе и ее свойствах, их использования человеком, явлениях природы, воспитание бережного и заботливого отношения к ней, формирование представления о профессиях, связанных с природой и ее защитой.

Содержание образовательной деятельности включает в себя раздел «Природа». Педагог расширяет и актуализирует представления детей о многообразии природного мира родного края, различных областей и регионов Российской Федерации и на Земле, рассказывает о некоторых наиболее ярких представителях животных и растений разных природных зон (пустыня, степь, тайга, тундра и др.), об их образе жизни и приспособлении к среде обитания, изменениях жизни в разные сезоны года. Закрепляются умения сравнивать, выделять свойства объектов, классифицировать их по признакам, формируются представления об отличии и сходстве животных и растений, их жизненных потребностях, этапах роста и развития, об уходе взрослых животных за своим потомством, способах выращивания человеком растений, животных (в т.ч. и культурных, лекарственных растений), профессиях, с этим связанных.

Педагогом поддерживается стремление детей к наблюдениям за природными явлениями, живыми и неживыми объектами, самостоятельному экспериментированию, наблюдению и другим способам деятельности для познания свойств объектов неживой природы (воды, воздуха, песка, глины, почвы, камней и др.). Воспитанников знакомят с многообразием водных ресурсов (моря, океаны, озера, реки, водопады), камней и минералов, некоторых полезных ископаемых региона проживания (нефть, уголь, серебро, золото, алмазы и др.).

Педагоги дают детям представления:

– об использовании человеком свойств неживой природы для хозяйственных нужд (ветряные мельницы, водохранилища, солнечные батареи, ледяные катки);

– о некоторых небесных телах (планеты, кометы, звезды), роли солнечного света, тепла в жизни живой природы;

– о характерных явлениях природы в разные сезоны года (изменение температуры воздуха, роль ветра, листопада и осадков в природе), изменениях в жизни животных, растений и человека, о влиянии деятельности человека на природу;

– о правилах поведения в природе, осознанном, бережном и заботливом отношение к природе и ее ресурсам.

В пункте 15 ФОП ДО представлены планируемые результаты освоения ФОП ДО на разных возрастных этапах и к завершению ДОО, к которым в т.ч. относятся такие результаты как: ребенок имеет представление о некоторых наиболее ярких представителях живой природы Российской Федерации и планеты, их отличительных признаках, среде обитания, потребностях живой природы, росте и развитии живых существ, свойствах неживой природы, сезонных изменениях в природе, наблюдает за погодой, живыми объектами, имеет сформированный познавательный интерес к природе, осознанно соблюдает правила поведения в природе, знает способы охраны природы, демонстрирует заботливое отношение к ней.

В системе общего образования действуют федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования,

утвержденные приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, от 17.12.2010 № 1897 и от 17.05.2012 № 413 (ФГОС общего образования), федеральные государственные образовательные стандарты начального общего и основного общего образования, утвержденные приказами Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 и № 287 (обновленные ФГОС).

Вместе с тем, Федеральным законом от 24.09.2022 № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и ст. 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 371-ФЗ) введены единые для Российской Федерации федеральные основные общеобразовательные программы, которые разрабатываются и утверждаются Минпросвещения России.

Обновленные ФГОС конкретизируют предметные результаты, устанавливают обязательный объем содержания каждого учебного предмета, изучение которого гарантирует государство, усиливают воспитательный компонент в деятельности учителя и школы, определяют связи воспитательного и собственно учебного процесса. Обновленные ФГОС более практикоориентированы, то есть сочетают в себе как получаемое знание, так и необходимость его использования в учебных и жизненных ситуациях. Применению полученных знаний на практике учащиеся должны обучаться при изучении всех без исключения предметных областей.

ФГОС общего образования и обновленные ФГОС устанавливают перечень обязательных для изучения учебных предметов.

При этом изучение правил экологического поведения, повышение уровня экологической культуры, а также изучение проблем в области экологии в полной мере реализуется в рамках освоения обучающимися учебных предметов:

– на уровне начального общего образования – «Окружающий мир»;

– на уровне основного общего образования – «Биология», «Физика», «Химия» (на базовом и углубленном уровне), «География», «Обществознание»;

– на уровне среднего общего образования – «Иностранный язык», «Физика», «Биология», «Химия».

Федеральные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования утверждены приказами Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372, от 18.05.2023 № 370, от 18.05.2023 № 371 (ФООП).

В соответствии с пунктом 4 ст. 3 Федерального закона № 371-ФЗ основные общеобразовательные программы (ООП) всех общеобразовательных организаций Российской Федерации подлежали приведению в соответствие с ФООП не позднее 01.09.2023.

При этом в федеральных рабочих программах всех учебных предметов, включенных в ФООП на уровнях начального общего, основного общего и среднего общего образования, определены личностные результаты в части экологического воспитания, в т.ч. нацеленные на формирование бережного отношения к природе, а также неприятия действий, приносящих вред природе.

В соответствии с федеральными рабочими программами, содержащимися в ФООП, требования к предметным результатам освоения ряда обязательных для изучения учебных предметов содержат темы, направленные на формирование экологически ориентированных знаний.

На уровне начального общего образования формирование уважительного отношения к природе, а также умения действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения предусмотрено в рамках изучения учебного предмета «Окружающий мир». В рамках раздела «Человек и природа» федеральной рабочей программы «Окружающий мир» изучаются темы взаимосвязи между человеком и природой, правила нравственного и безопасного поведения в природе, охрана природы, воздуха и воды.

Личностные результаты освоения программы по учебному предмету «Окружающий мир» должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части экологического воспитания: осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, а также неприятие действий, приносящих вред природе.

На уровне основного общего образования изучение учебного предмета «География» направлено на воспитание экологической культуры, соответствующей современному уровню геоэкологического мышления на основе освоения знаний:

– о взаимосвязях в природных комплексах;

– об основных географических особенностях природы, населения и хозяйства России и мира, своей местности;

– о способах сохранения окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– о формировании способности поиска и применения различных источников географической информации, в т.ч. ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для описания, характеристики, объяснения и оценки разнообразных географических явлений и процессов, жизненных ситуаций.

Одной из целей изучения учебного предмета «Биология» является формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

В раздел «Человек и его здоровье» федеральной рабочей программы учебного предмета «Биология» включена тема «Человек и окружающая среда», в рамках которой могут быть разработаны и реализованы эколого-биологические проекты, включающие, в т.ч., природоохранную деятельность. Проекты по очистке водоемов, сортировке мусора, посадке деревьев будут иметь практическое значение в развитии экологического воспитания обучающихся.

В 8 классе при изучении темы «Важнейшие представители неорганических веществ», включенной в федеральную рабочую программу учебного предмета «Химия», предусмотрены следующие темы учебных занятий: загрязнение природных вод, охрана и очистка природных вод.

В 9 классе при изучении темы «Химия и окружающая среда» изучаются следующие элементы содержания: вещества и материалы в повседневной жизни человека, безопасное использование веществ и химических реакций в быту, химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ, роль химии в решении экологических проблем).

Изучение вопросов экологического направления продолжается на уровне среднего общего образования, соответствующие элементы содержания включены в ряд федеральных рабочих программ. В процессе изучения учебного предмета «Иностранный язык», согласно соответствующим федеральным рабочим программам, поднимаются темы экологических проблем и защиты окружающей среды.

Изучение учебного предмета «Физика» обусловлено введением элементов содержания, посвященных экологическим проблемам современности, которые связаны с развитием техники и технологий, а также обсуждению проблем рационального природопользования и экологической безопасности:

– на базовом уровне – экологические проблемы теплоэнергетики, экологические риски при производстве электроэнергии, экологические аспекты ядерной энергетики;

– на углубленном уровне – экологические аспекты использования тепловых двигателей, тепловое загрязнение окружающей среды, экологические аспекты развития ядерной энергетики, экологические риски при производстве электроэнергии, электромагнитное загрязнение окружающей среды.

Изучение учебного предмета «Химия» на базовом и углубленном уровнях ориентировано на формирование у обучающихся мировоззренческой основы для осознания роли химии в решении экологических проблем, а также проблем сбережения энергетических ресурсов, сырья, создания новых технологий и материалов.

Так, обучающиеся учатся оценивать с позиции экологической безопасности влияние веществ и химических процессов на организм человека и природную среду:

– на базовом уровне – роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы;

– на углубленном уровне – последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с химическим производством, использованием и переработкой веществ.

Изучение учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования также направлено на формирование у обучающихся экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку. Так, на базовом уровне обучающиеся осваивают следующие элементы содержания: экологические и этические проблемы, экология как наука, задачи и разделы экологии, методы экологических исследований, экологическое мировоззрение современного человека, экологические факторы, классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные, действие экологических факторов на организмы, экологические характеристики популяции, экологические системы (экосистемы), экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы, свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие, глобальные экологические проблемы. Вместе с тем для развития и поддержания интереса обучающихся к биологии со значительным объемом теоретического материала на углубленном уровне в содержании программы предусмотрено знакомство с историей становления и развития той или иной области биологии, вкладом отечественных и зарубежных ученых в решение важнейших биологических и экологических проблем.

Кроме того, обучающиеся изучают темы: экологические и этические проблемы генной инженерии, массовые вымирания – экологические кризисы прошлого, причины и следствия массовых вымираний, современный экологический кризис, его особенности, разделы и задачи экологии, связь экологии с другими науками, методы экологии, эксперименты в экологии: природные и лабораторные, моделирование в экологии, мониторинг окружающей среды, формирование экологической культуры и экологической грамотности населения и многое другое.

В рамках освоения учебного предмета «Обществознание» обучающиеся знакомятся со следующими темами: экологическое законодательство, экологические правонарушения, способы защиты экологических прав.

Проблемы в области экологии изучаются и в рамках учебного предмета «География». Так, на базовом уровне обучающиеся осваивают следующие темы: качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей, группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические, глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность, взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения и др. На углубленном уровне предусмотрено формирование у обучающихся навыков и умений: картографическая интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий: представление информации о природе Земли, населении и хозяйстве мира и Российской Федерации в виде карт, картограмм, картодиаграмм, проведение географической экспертизы разнообразных природных, социально–экономических и экологических процессов: оценивание современного состояния окружающей среды, аргументирование географических прогнозов и др.

Кроме того, с 05.09.2022 в образовательных организациях в рамках внеурочной деятельности обучающихся 1–11 классов, а также студентов профессиональных образовательных организаций по понедельникам (первым уроком) еженедельно проводятся информационно–просветительские занятия «Разговоры о важном», ориентированные на развитие ценностного отношения обучающихся к Российской Федерации, ее уникальной истории, богатой природе и великой культуре. На каждый календарный учебный год формируется перечень тем цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном», включающих в т.ч. вопросы экологического просвещения и воспитания обучающихся.

Таким образом, в системе общего образования вопросы непрерывного экологического образования решаются комплексно на всех уровнях общего образования.

Вместе с тем в соответствии с требованиями ФГОС общего образования и обновленных ФГОС образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования предусматривают две части: обязательную и формируемую участниками образовательных отношений (далее – вариативная).

В вариативной части образовательной программы образовательная организация по своему усмотрению, с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, запросов их родителей (законных представителей), исходя из специфики образовательной программы, а также своих материально–технических и кадровых возможностей, может включить в учебный план учебный предмет (курс), посвященный изучению устойчивого развития Российской Федерации в части экологического просвещения и воспитания.

18.1.2. Профессиональное образование

В системе СПО в соответствии с приказом Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 актуализированы федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС СПО).

Среднее профессиональное образование. Подготовка специалистов СПО в сфере экологической безопасности осущест-

вляется в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования по специальностям 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (утвержден приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790) и 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий (утвержден приказом Минпросвещения России от 29.07.2022 № 635). Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательные программы по данным специальностям, включает: выполнение работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, в экологических службах, службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях; организация и руководство производством строительных, эксплуатационно-ремонтных, рекультивационных и природоохранных работ на объектах природообустройства и водопользования.

С 2022 г. разработаны и актуализированы 284 ФГОС СПО, из них в 2024 г. – 72 ФГОС СПО, в т.ч. 10 новых (29 по профессиям, 43 по специальностям). Все действующие ФГОС СПО содержат общую компетенцию «Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях» (далее – ОК).

Данная ОК раскрывается через изучение дисциплин естественнонаучного цикла.

В учебный план примерных образовательных программ СПО включены учебные дисциплины «Экологические основы природопользования» и «Экология».

Также в образовательных программах данная ОК 07 осваивается в общепрофессиональном цикле при изучении дисциплины «Экологические основы природопользования», например, по профессии 35.01.16 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре и специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

В образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, экологическое образование и просвещение осуществляется в рамках освоения реализуемых рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла «География», «Биология» и «Обществознание», которые направлены на формирование ОК 7.

В части содержания общеобразовательной дисциплины «География» включена темы, посвященные географии мировых природных ресурсов, классификации глобальных проблем, глобальные прогнозы, гипотезы и проекты, где рассматриваются геоэкологические проблемы взаимодействия общества и природы.

В содержание общеобразовательной дисциплины «Биология» включены разделы «Организмы и окружающая среда», «Сообщества и экологические системы», при изучении которых обучающиеся осваивают методы экологических исследований, классификацию экологических факторов и их действие на организмы, вопросы биоразнообразия как фактора устойчивости экосистем, сохранения биологического разнообразия на Земле и другие. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин также предусматривают профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в частности содержание программы по биологии предусматривает тему «Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека».

В содержание общеобразовательной дисциплины «Обществознание» включена тема, рассматривающая вопросы экологического законодательства.

При реализации рабочей программы учебной дисциплины «Основы бережливого производства» социально-гуманитарного цикла образовательной программы среднего профессионального образования обучающимися осваиваются темы: «Методы и инструменты бережливого производства», «Внедрение методов бережливого производства», в рамках которых изучаются вопросы внедрения экологически чистых материалов в производственные процессы и интеграции экологических аспектов в существующие методы бережливого производства.

В целях создания единого воспитательного пространства во всех образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, в состав образовательной программы включена Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы. Образовательные организации разрабатывают календарные планы воспитательной работы с учетом примерных календарных планов воспитательной работы, ежегодно обновляемых и утверждаемых Минпросвещения России. В примерном календарном плане воспитательной работы на 2024/2025 учебный год системно представлены мероприятия, направленные на экологическое просвещение и экологическую культуру: экологические десанты, природоохранные акции и др. В календарные планы воспитательной работы включены мероприятия, приуроченные к таким датам, как:

– 25 марта – час Земли;

– 22 апреля – Международный день Матери–Земли;

– 5 июня – День эколога;

– 4 октября – День защиты животных.

Одним из направлений в реализации Рабочей программы воспитания является экологическое воспитание, которое направлено на формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально–экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности. Экологическое направление воспитания отражено в инвариантных целевых ориентирах воспитания обучающихся образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО:

– демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры, на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в т.ч. на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде;

– выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды;

– применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве;

– развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в т.ч. в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

В содержательном разделе рабочей программы воспитания предусматриваются мероприятия экологической направленности в соответствии с воспитательными модулями:

– Модуль «Образовательная деятельность», включающий реализацию курсов, дополнительных факультативных занятий экологической направленности;

– Модуль «Основные воспитательные мероприятия», предусматривающий организацию социально значимых проектов экологического характера, отвечающих потребностям общества, дающих возможности для самореализации обучающихся, тематических мероприятий, направленных на формирование уважительного отношения к окружающей природе и сохранению природного наследия, проведение праздников и ежегодных творческих мероприятий экологической направленности.

В 2024 г. 197 образовательных организаций, реализующих образовательные программы СПО, приняли участие во Всероссийском конкурсе «Лучшая практика организации деятельности в СПО по различным направлениям воспитания», организованном федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования». Воспитательные практики экологического содержания были представлены в номинациях «Экологическое воспитание» и «Ценности научного познания». По результатам определены 2 победителя и 5 призеров в номинациях.

Высокую активность образовательные организации проявили и во Всероссийском конкурсе лучших практик проектного обучения. Самой массовой по участию стала номинация «Социокультурные и просветительские практики проектного обучения» (43,1%) по организации деятельности волонтерского экологического движения среди обучающихся образовательных организаций СПО. По результатам определен 1 победитель и 37 призеров.

С сентября 2022 г. в общеобразовательных организациях и организациях среднего профессионального образования реализуется цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном», направленных на развитие ценностного отношения обучающихся к России, ее уникальной истории, богатой природе и великой культуре.

Материалы для каждого занятия разделяются на 6 возрастных групп: 1–2, 3–4, 5–7, 8–9, 10–11 классы и среднее профессиональное образование. Несмотря на общее тематическое единство, содержание каждого занятия адаптировано под отдельную возрастную группу с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся. Все материалы для внеурочных занятий «Разговоры о важном» прошли соответствующую экспертизу.

В 2024 г. в рамках цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном» на всех уровнях общего и среднего профессионального образования поднимались темы, связанные с вопросами экологического воспитания.

Так, на занятии «Экологичное потребление», состоявшемся 27.04.2024, расширялись знания обучающихся об экологической проблематике, повышался уровень экологической культуры обучающихся, формировались экопривычки и экологичное поведения в быту.

Занятие «Миссия–милосердие. Ко дню волонтера», состоявшееся 02.12.2024 г. способствовало формированию у обучающихся понимания социальной ценности работы добровольцев, в т. ч., работающих с бездомными животными, с приютами для бездомных животных и с организациями, занимающимися реализацией проектов экологической направленности.

Высшее образование. Подготовка высококвалифицированных кадров для экологической отрасли осуществляется в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки (УГСН) 05.00.00 Науки о земле, 06.00.00 Биологические науки, 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство, а также в рамках смежных УГСН 08.00.00 Техника и технологии строительства, 14.00.00 Ядерная энергетика и теплофизика, 18.00.00 Химические технологии, 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

На 2024/25 учебный год образовательным организациям по УГСН, в рамках которых осуществляется подготовка кадров для экологической отрасли, установлено 25 934 места. По смежным УГСН общий объем бюджетных мест составил 62 151 места.

ФГОС высшего образования устанавливают возможность разработки гибких образовательных программ, формирования направленности (профиля) образовательной программы путем ее ориентации на конкретную область и (или) сферу профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции выпускников формируются образовательными организациями высшего образования на основе профессиональных стандартов (при наличии) и (или) с учетом актуальных требований рынка труда, потребностей отрасли и конкретного региона.

В настоящее время подготовка кадров для экологической отрасли осуществляется по таким образовательным программам как: Экологический мониторинг и экобезопасность, Инженерная экология, Агроэкологические технологии цифрового поля, Геоэкологический мониторинг и ГИС технологии, Экологический менеджмент в организации, Экологические информационные системы, Исследование природных систем, экологический мониторинг и рациональное природопользование, Управление экологической безопасностью и устойчивое развитие, Народосбережение, управление профессиональными, экологическими и аварийными рисками, Машины и аппараты промышленной экологии, Глобальная экологическая политика, Цифровые решения в экологической и промышленной безопасности, Экологическая безопасность добычи и переработки полезных ископаемых и другим.

Таким образом, подготовка кадров для экологической отрасли осуществляется по актуальным и приоритетным направлениям сохранения природы и экологического развития России.

Кроме того, в целях создания условий для развития системы экологического образования граждан, воспитания экологической культуры ФГОС высшего образования по всем направлениям подготовки и специальностям уровней бакалавриата и специалитета содержат обязательную универсальную компетенцию, направленную на формирование у выпускников способности создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Таким образом, образовательные программы высшего образования по всем направлениям подготовки и специальностям уровней бакалавриата и специалитета содержат обязательные компетенции, направленные на формирование экологического образования и воспитания экологической культуры у обучающихся.

18.1.3. Дополнительное образование детей и взрослых

В системе образования Российской Федерации экологическое образование и просвещение детей осуществляется в рамках реализации 283 503 дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности, по которым в 2024 г. занимались 2 646 541 обучающийся из 31 860 организаций.

На сегодняшний день в субъектах Российской Федерации функционируют 84 региональных ресурсных центра по развитию естественнонаучной направленности дополнительного образования детей, которые составляют основу единой системы дополнительного естественнонаучного образования детей в Российской Федерации.

С 2020 г. Минпросвещения России реализует мероприятия по созданию Экостанций в субъектах Российской Федерации. Деятельность Экостанции как пилотной образовательной модели ориентирована на создание в субъектах Российской Федерации современных условий по формированию у детей и молодежи естественнонаучной и экологической грамотности, воспитание будущих научных кадров, обладающих академическими знаниями и профессиональными компетенциями для развития приоритетных направлений отечественной науки. К концу 2024 г. функционирует 60 региональных Экостанций в 59 субъектах Российской Федерации.

С 2022 г. формируется сеть детских ботанических садов с целью развития системы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности, сохранения, изучения и обогащения генофонда растений природной и культурной флоры, рационального использования растительных ресурсов, проведения образовательной и научно-просветительской работы в области ботаники и охраны растительного мира при освоении дополнительных общеобразовательных программ обучающимися. В 2024 г. в официальный реестр детских ботанических садов вошло 405 организаций из 73 субъектов Российской Федерации.

В рамках Всероссийского сводного календарного плана мероприятий, направленных на развитие экологического образования детей и молодежи в образовательных организациях, всероссийских и межрегиональных общественных экологических организациях и объединениях (далее – Календарный план) в 2024 г. проведены разнообразные по тематике и формату мероприятия для обучающихся и педагогов, направленные на популяризацию дисциплин естественнонаучной направленности среди обучающихся образовательных организаций. В 2024 г. в Календарный план вошло 69 мероприятий, которые были реализованы в полном объеме в соответствующие сроки.

Общий охват мероприятиями составил более 10 млн чел. (в т.ч.: дети и взрослые (участники от 18 лет (педагоги, воспитатели, учителя, студенты, родители), из 89 субъектов Российской Федерации).

Иностранными участниками мероприятий стали представители Республики Беларусь, Монголии, Кыргызстана, Индии, Ирана, Молдавии, Китая, Казахстана, Мексики, Сербии, Словении, Таиланда, Турции, Эфиопии, Таджикистана и других дружественных стран.

С целью формирования экологической культуры, популяризации экологических знаний среди различных слоев населения, повышения уровня экологической грамотности в качестве меры по предупреждению экологических правонарушений и основной составляющей экологической безопасности ежегодно проводится Всероссийский экологический диктант (далее – Экодиктант).

В 2024 г. Экодиктант проходил в 6-ой раз и носил статус Международного. В 2024 г. специалистами проектного офиса Экодиктанта разработаны вопросы для детей с особенностями развития, которые смогли пройти вместе с родителями или опекунами. Каждый участник инклюзивного Экодиктанта получил сертификат «Пишем вместе!». В 2024 г. были включены вопросы о Красной книге Российской Федерации, благодаря чему участники узнали о статусе документа, биоразнообразии и охране редких видов. Также был издан справочник Экодиктанта, который включал в себя вопросы всех лет проведения мероприятия и ответы на них. В Экодиктанте, проведенном в 2024 г. в 89 субъектах Российской Федерации и ряде зарубежных стран, приняли участие 6 438 970 чел., в т.ч. дети и взрослые (участники от 18 лет – педагоги, воспитатели, учителя, студенты, родители, законные представители) из 89 регионов Российской Федерации и 190 стран мира.

Международная акция «Сад памяти» (далее – Акция), ключевая цель которой – увековечить память каждого, кто погиб в годы Великой Отечественной войны (высадить 27 млн деревьев в память о 27 млн погибших), сформировать у подрастающего поколения основы экологической культуры и ответственного отношения к лесным ресурсам и окружающей среде, исторической памяти о победе народов России, отстоявших в Великой Отечественной войне мир без нацизма, успешно реализуется в рамках межведомственного взаимодействия во всех субъектах Российской Федерации.

В 2024 г. основными мероприятиями Акции стали: высадка новых «Садов Памяти»; обновление садов и мероприятия по уходу за деревьями, посаженными в рамках Акции в 2020–2023 гг.; создание композиций из цветущих растений. Количество деревьев, высаженных обучающимися образовательных организаций, составило 2,5 млн саженцев. Общий охват мероприятиями Акции составил 3 млн обучающихся из 27 000 образовательных организаций 89 субъектов Российской Федерации.

В рамках Акции был проведен Всероссийский урок Победы, для проведения которого были разработаны методические материалы, презентации и обучающие видеоролики. Во Всероссийском уроке Победы в 2024 г. приняли участие 201 365 обучающихся в возрасте от 5 до 18 лет и 9 142 педагога из 67 субъектов Российской Федерации.

С целью экологического просвещения, формирования ответственного экологического поведения, повышения естественнонаучной грамотности обучающихся в возрасте от 5 до 18 лет реализуется образовательный, природоохранный проект «Эколята – молодые защитники природы», в 2024 г. в проект вошло 6 мероприятий: Всероссийский урок «Эколята – молодые защитники природы», Всероссийская олимпиада «Эколята – молодые защитник природы», Всероссийский (международный) фестиваль «Праздник эколят – молодых защитников природы», III Всероссийская олимпиада по естественнонаучной грамотности, Всероссийский конкурс экологических рисунков, Всероссийский конкурс экологических проектов «Волонтеры могут все».

В 2024 г. все мероприятия проекта проведены на базе образовательных организаций дошкольного, общего, дополнительного и среднего специального образования, а также образовательных организаций для детей с ограниченными возможностями здоровья и для детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

В 2024 г. во Всероссийском уроке, олимпиаде и фестивале «Эколята – молодые защитники природы» приняли участие

более 743 000 обучающихся из 88 субъектов Российской Федерации.

В рамках Всероссийского урока, олимпиады и фестиваля «Эколята – молодые защитники природы» был проведен Всероссийский конкурс экологических рисунков, целью которого является привлечение внимания детей и молодежи к проблемам сохранения окружающей среды, формирование экологически грамотного стиля жизни и повышение уровня экологической культуры, усиление роли художественного творчества как средства экологического и гражданско-патриотического воспитания. В конкурсе приняли участие 1 782 участника в возрасте 5–18 лет из 63 субъектов Российской Федерации.

В рамках проекта «Эколята – молодые защитники природы» был также проведен Всероссийский конкурс экологических проектов «Волонтеры могут все», цель которого – развитие волонтерского и экологического просветительского движения в России; поддержка инициатив детей и молодежи, направленных на создание и реализацию социально значимых экологических проектов; воспитание активной гражданской позиции молодого поколения. Охват муниципального этапа конкурса в 2024 г. составил более 2 000 участников из 54 субъектов Российской Федерации.

С 2022 г. проводится Всероссийская олимпиада по естественнонаучной грамотности для обучающихся в возрасте от 14 до 18 лет, осваивающих дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности. Ключевой особенностью Олимпиады является единый подход к формированию заданий (набор тематических блоков) с учетом порога базисных знаний, соответствующих возрасту. В 2024 г. в III Всероссийской олимпиаде по естественнонаучной грамотности приняли участие 18 211 чел. в возрасте от 14 до 18 лет из 65 регионов Российской Федерации.

В целях просвещения обучающихся на тему правильного обращения с отходами, формирования у подрастающего поколения навыков обращения с отходами, а также популяризации раздельного сбора отходов разработан Всероссийский образовательный проект по формированию культуры обращения с отходами «ЭкоХОД». В 2024 г. проект включал в себя два цикла образовательных вебинаров для педагогов и студентов, долгосрочную акцию «Разделяй за классный экоприз», цикл вебинаров для обучающихся «Курс юного эколидера».

В цикле образовательных вебинаров приняли участие 1 568 педагогов из 80 субъектов Российской Федерации, в т.ч. из Луганской Народной Республики и Донецкой Народной Республики, Запорожской области. В долгосрочной акции приняло участие 64 команды (2052 чел.) из 28 субъектов Российской Федерации. Педагоги после циклов вебинаров вовлекли в мероприятия Проекта и иные экологические активности более 210 тысяч школьников из 78 субъектов Российской Федерации.

Во исполнение Поручения Президента Российской Федерации В.В. Путина по итогам совещания по вопросам генетических технологий в Российской Федерации, состоявшегося 14.05.2020 (Пр-920 п.1-а) реализуется проект «Организационно методическое сопровождение по созданию и реализации дополнительных общеобразовательных программ в области генетики» в партнерстве с Федеральным исследовательским центром Всероссийским институтом генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова.

Целью проекта является создание и реализация дополнительных общеобразовательных программ в области генетики, выявление и развитие обучающихся, проявляющих интерес к генетическим исследованиям и технологиям, поддержки педагогов, реализующих образовательные программы в области генетики, и тиражирование лучших практик по созданию и реализации дополнительных общеобразовательных программ в области генетики и генетических технологий.

В рамках проекта в 2024 г. реализованы следующие мероприятия:

– организована постоянная работа лаборатории генетических технологий;

– разработаны и апробированы дополнительные общеобразовательные программы в области генетики и генетических технологий; в 2024 г. обучение по программам прошли 214 обучающихся, из них 199 обучающихся в дистанционном и 15 чел. в очном формате, из 49 субъектов Российской Федерации;

– разработаны и реализованы дополнительные профессиональные программы повышения квалификации педагогов «Генетические технологии»;

– в 2024 г. обучение прошли 309 педагогов из 61 субъекта Российской Федерации;

– разработан и проведен Всероссийский урок генетики, в котором приняли участие 70 818 обучающихся и 2 426 педагогов из 65 субъектов Российской Федерации;

– проведена V Научно-практическая конференция (в онлайн-формате) «Вовлечение школьников в учебно-исследовательскую работу в области генетики». Количество участников конференции – 390 чел. из 70 субъектов Российской Федерации.

В рамках данного проекта была создана демонстрационная площадка с коллекцией генетического разнообразия культурных растений «Вавиловский огород». Цель создания данной площадки – популяризация современных достижений науки в области растениеводства, селекции, генетики растений, семеноводства, питомниководства, пропаганда идей Н.И. Вавилова и повышение интереса детей и взрослых к биологии растений и сельскому хозяйству, повышение интереса к решению стратегических и социальных проблем, основной среди которых является обеспечение и сохранение продовольственной безопасности страны. «Вавиловский огород» является уникальной базой для проведения исследовательских работ, мастер-классов, эколого-просветительских мероприятий. На базе «Вавиловского огорода» ФГБО ДО ФЦДО в 2024 г. проведено 3 эколого-просветительских мероприятия с охватом 296 чел. из 56 субъектов Российской Федерации. Опыт создания «Вавиловского огорода» успешно масштабирован в рамках Всероссийских вебинаров для педагогов и руководителей образовательных организаций.

Для стимулирования проведения научно–исследовательских и опытно конструкторских работ, посвященных совершенствованию просвещения в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения, обеспечения экологической безопасности и экологически устойчивого развития, в 2024 г. проведены следующие конкурсы:

Всероссийский конкурс юных исследователей окружающей среды имени Б.В. Всесвятского, целью которого является выявление и развитие у обучающихся интереса и способностей к проектной, научно-исследовательской, инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, направленной на изучение естественных и инженерных наук, повышение естественнонаучной грамотности, формирование экологически ответственного мировоззрения, личностную самореализацию и профессиональное самоопределение школьников. В 2024 г.

общий охват мероприятия составил около 9000 человек из 75 субъектов Российской Федерации;

Всероссийский конкурс школьных лесничеств имени Г.Ф. Морозова. Цель данного конкурса выявление и развитие у обучающихся интереса к проектной, научно-исследовательской, инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, направленной на изучение, защиту, охрану и возобновление лесных экосистем и профессиональное самоопределение. На Конкурс участниками представлены исследовательские и проектные работы, связанные с изучением жизни леса, лесовосстановлением, защитой лесов от пожаров и профессиональным самоопределением обучающихся. Общий охват мероприятия составил более 400 чел. из 36 субъектов Российской Федерации;

Всероссийский конкурс юных аграриев имени К.А. Тимирязева (в т.ч. Всероссийский сетевой образовательный проект «Малая Тимирязевка»). Цель Конкурса – вовлечение обучающихся образовательных организаций в опытно–исследовательскую, научную и проектную деятельность в области сельского хозяйства и агроэкологии, а также в работу над технологическими приоритетами Национальной технологической инициативы для личностной самореализации и профессионального самоопределения обучающихся России. В Конкурсе приняли участие обучающиеся в возрасте от 10 до 18 лет. Общий охват мероприятия, с учетом образовательного проекта «Малая Тимирязевка», составил более 10 тыс. обучающихся из 63 субъектов Российской Федерации;

Всероссийский конкурс инновационных экономических проектов «Мои зеленые СтартАпы», целью которого является развитие у обучающихся предпринимательского мышления и навыков проектной деятельности в области зеленой экономики и зеленых технологий, в т.ч. в сфере туризма, достижение целей устойчивого развития и национальных целей развития Российской Федерации путем организации междисциплинарного подхода в решении задач гармоничного взаимодействия с природой. Всего в 2024 г. в Конкурсе, включая муниципальный и региональный этапы, приняло участие 315 обучающихся из 32 субъектов Российской Федерации;

Всероссийский (с международным участием) конкурс экологических проектов «ЭкоПатруль». Цель Конкурса – выявление и поддержка проектов в сфере экологии, просвещения, природоохранной деятельности и ресурсосбережения; продвижение экологической тематики среди молодежи, поощрение научно-исследовательской и проектной активности школьников в области решения актуальных экологических задач. Охват проекта составил 3 994 участника из 85 субъектов Российской Федерации и 14 стран мира.

Ежегодно Министерство просвещения Российской Федерации проводит Всероссийский экологический фестиваль детей и молодежи «Земле жить!». Главной целью фестиваля является подведение итогов всероссийских конкурсных и образовательных мероприятий в сфере экологического образования и просвещения, объединяющих школьников России, студенческое и экспертное сообщество, представителей природоохранных учреждений и органов исполнительной власти для выявления, поддержки и продвижения экологических и агроэкологических инициатив обучающихся, направленных на достижение устойчивого развития. Общий охват мероприятия в 2024 г. составил более 30 300 зрителей из 89 субъектов Российской Федерации, а также Республики Беларусь и Республики Таджикистан, сертификаты участника получили 2 505 обучающихся от 7 до 18 лет из 78 субъектов Российской Федерации.

С целью выявления и масштабирования деятельности образовательных организаций и профессионального педагогического сообщества лучших образовательных практик дополнительного образования естественнонаучной направленности, направленных на создание условий для самореализации и развития талантов детей, в 2024 г. проведен «Всероссийский конкурс лучших образовательных практик дополнительного образования естественнонаучной направленности «БиоТОП ПРОФИ». Участниками Конкурса стали 257 чел. – педагоги дополнительного образования, воспитатели, учителя образовательных организаций России из 42 субъектов Российской Федерации. По итогам конкурса проведена практическая конференция и подготовлен сборник «Лучшие образовательные практики дополнительного образования естественнонаучной направленности».

Лучшие достижения обучающихся по исследованию природы и ее охране и лучшие практики педагогов в области экологического образования и просвещения, а также лучшие практики по развитию школьных лесничеств опубликованы в выпусках сетевого издания «Юннатский вестник» и на едином национальном портале дополнительного.

18.2. Экологическое просвещение

В Российской Федерации экологическое просвещение осуществляется посредством распространения экологических знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов с целью формирования экологической культуры в обществе, воспитания бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов (ст. 74 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). Экологическое просвещение, в т.ч. информирование населения о законодательстве в области охраны окружающей среды и законодательстве в области экологической безопасности, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, СМИ и учреждениями культуры, библиотеками, музеями, природоохранными учреждениями и другими юридическими лицами.

18.2.1. Эколого-просветительская деятельность библиотек

Федеральные библиотеки принимают активное участие в эколого-просветительской деятельности, нацеленной на формирование экологической культуры населения Российской Федерации в их повседневной работе. Библиотеки России на регулярной основе проводят познавательные мероприятия, приуроченные к датам экологического календаря (День Земли, День воды, День эколога, Синичкин день и др.), осуществляют информационную и методическую поддержку общему образованию, участвуют в проведении экологических уроков и занятий, принимают участие во всероссийских акциях по сбору вторсырья с последующей утилизацией («БумБатл», «Добрые крышечки», «Сдай батарейку» и др.), мероприятиях по охране окружающей среды и поддержке заповедного дела (Марш парков, Заповедный диктант, День заповедников и др.).

В целях популяризации бережного отношения к природе содействия формированию позитивного экологического мыш-

ления, развитию экологической (природоохранной) культуры в 2024 г. **Российской государственной библиотекой** (РГБ) организован и проведен ряд тематических мероприятий:

Широкой читательской аудитории адресованы культурно-массовые мероприятия, в т.ч. тематические выставки документов из фондов РГБ, проходившие на открытых выставочных площадках в зоне обслуживания пользователей: «Охрана водных ресурсов» (апрель); «Борьба за чистоту Байкала» (сентябрь-декабрь); «Биосфера – глобальная экосистема» (октябрь).

7 ноября в рамках Московского научного кинолектория – совместного проекта НИУ ВШЭ, Московского городского отделения Российского общества «Знание», и Российского госархива кинофотодокументов – в РГБ состоялся показ и обсуждение документального фильма «На птичьих базарах» (1977), рассказывающего о жизни птиц, обитающих на островах Баренцева моря в Кандалакшском заповеднике.

26 ноября РГБ вновь присоединилась к Всероссийской акции повышения уровня экологической грамотности «Экологический диктант».

В 2024 г. **Национальную электронную библиотеку** (НЭБ) пополнили 3 новых проекта эколого-просветительской направленности: «Московский зоопарк» – совместный спецпроект к 160-летию со дня основания Московского зоопарка; тематические разделы (коллекции) «Науки о Земле» и «Краеведение России» в коллекции «Энциклопедии, словари. Справочники. Библиографические указатели».

Пользователям НЭБ также доступны материалы ранее созданных коллекций и спецпроектов («Экология»; журналы «Живая природа» (1924–1930), «Природа и охота» (1878–1912), «Земледелец» / «Школьное хозяйство» (1896-1915), тематические разделы популярных коллекций «Энциклопедии, словари. Справочники. Библиографические указатели» (коллекция «Естественные науки в целом. Охрана природы»), «Читайте там, где удобно!», «Русская детская книга», «Оцифровано в НЭБ», «ЧАЭС и ЧС. Уроки ядерной безопасности», «Современные научные издания в открытом доступе» и др.

В течение 2024 г. **Российской национальной библиотекой** организованы книжно-иллюстративные выставки: «Экология и климатические проблемы – дело планетарного масштаба» ко Всемирному дню охраны окружающей среды; «Пригороды Петербурга: Сестрорецк» к 310-летию со дня основания города; «Открытая книга леса» к Российским дням леса; «Дневники Антарктиды». Также состоялись встречи с биологом Павлом Глазковым, ведущим ТВ-программы о жизни животных.

Государственной публичной исторической библиотекой России (ГПИБ России) разработана и на регулярной основе проводится тематическая экскурсия «Государевы сады – жемчужина Ивановской горки». Экскурсия знакомит с экологической историей района «Ивановская горка», ее природными и географическими особенностями, и востребована у старших школьников и студентов. Также в 2024 г. ГПИБ России стала площадкой проведения международной просветительской акции «Географический диктант», часть вопросов которого были связаны с экологически значимыми объектами.

27 февраля в Международный день полярного медведя во **Всероссийской государственной библиотеке иностранной литературы им. М.И. Рудомино** открылась книжная выставка «Спасаем белого медведя». На выставке были представлены книги на разных языках из фондов библиотеки: художественные произведения о белых медведях, а также научно-популярная литература, в т.ч. по экологии.

В марте состоялась лекция с интерактивными элементами «Экологическое ателье». Читатели узнали больше о видах пластика и сортировке мусора. Мероприятие было направлено на формирование у детей и подростков осознанного подхода к экологии.

20 апреля прошла презентация книги Анны Сковроньской «Ветер». В качестве спикеров выступили переводчица книги Анна Середина, выпускающий редактор Татьяна Агеева и научный редактор – эколог Анатолий Пичугин, которые ответили на такие вопросы, как: где рождается ветер и как превратить его в электричество, есть ли ветер в космосе, чем он полезен животным и растениям?

12 сентября сотрудники Библиотеки иностранной литературы приняли участие в ежегодной Всероссийской экологической акции «Сохраним лес». В городском округе Королёв теперь растут липа, сирень и спирея, посаженные сотрудниками библиотеки.

В течение 2024 г. в Библиотеке иностранной литературы на постоянной основе был организован сбор макулатуры, а также сбор отработанных батареек с последующей передачей их на утилизацию.

В 2024 г. **Российской государственной библиотекой для молодёжи** (РГБМ) реализован профессиональный цикл мероприятий (вебинаров) для повышения квалификации библиотекарей – профессиональная мастерская «Экологическая игротека: просвещаем, играя». Общий охват мероприятиями согласно количеству просмотров вебинаров составил 3 300 чел.

20–23 августа по инициативе и непосредственном участии РГБМ совместно с Иркутской областной юношеской библиотекой имени И.П. Уткина был проведен Всероссийский библиотечный форум «Зеленый коридор: роль молодежи в устойчивом развитии региона». В работе форума приняли участие библиотекари из Республики Алтай, Иркутской области, городов Омска и Москвы.

С 01.03.2024 по 05.06.2024 в РГБМ прошел Фестиваль семейных экологических клубов, соорганизаторами которого стали Неправительственный экологический фонд им. В.И. Вернадского и ФГБУ «Росзаповедцентр» Минприроды России. В рамках Фестиваля был проведен Конкурс видеороликов семейных экологических клубов, в котором приняли участие семьи из 24 регионов России.

Официальные результаты Фестиваля семейных экологических клубов РГБМ были подведены в рамках круглого стола «Семья и экология: как воспитать бережное отношение к природе» на XV юбилейном Международном Форуме «Экология», состоявшемся в Центре международной торговли в Москве. Все материалы Фестиваля размещены на лендинге РГБМ (https://eco7ya.rgub.ru/).

Всероссийская заповедная викторина была инициирована РГБМ и проведена совместно с ФГБУ «Росзаповедцентр» Минприроды России в рамках празднования Дня эколога и охраны окружающей среды (5 июня). На протяжении недели с 05.06.2024 по 09.06.2024 викторину проводили одновременно на различных площадках страны – в библиотеках, на ООПТ, в образовательных учреждениях. Всего в экологической викторине участвовали 532 библиотеки, 60 федеральных государственных учреждений, осуществляющих управление особо охраняемыми природными территориями (ФГБУ ООПТ).

В рамках взаимодействия с НКО «Ассоциация развития возобновляемой энергетики» (АРВЭЭ) в РГБМ были проведены 4 те-

матические встречи под общим названием «Возобновляемые источники энергии», в т.ч. встреча по итогам Всероссийского конкурса молодых ученых «Возобновляемая энергия планеты», который был проведен АРВЭЭ при информационной поддержке РГБМ в 2024 г. Общее количество просмотров видео – записей данных мероприятий составило 14,4 тыс.

С 2023 г. в РГБМ функционирует клуб осознанности «Переходи на зеленый». В 2024 г. в рамках деятельности клуба совместно с Российским университетом дружбы народов имени Патриса Лумумбы были проведены 4 клубные практико-ориентированные встречи, направленные на получение практических навыков молодежи по охране природы и сохранению биологического разнообразия.

Российская государственная детская библиотека (РГДБ) в 2024 г. стала очной площадкой Всероссийского экологического диктанта «Красная книга оживает: Экодиктант как маршрут к сбережению природы».

Для младших школьников в РГДБ организован и еженедельно функционирует экологический клуб «Исследователи природы».

Традиционно совместно с Отделом экологического просвещения и учета животных ГПБУ «Мосприрода» по ЮЗАО и ЦАО проведен цикл эколекций с мастер-классами для детей 4–8 лет и их родителей.

Для ребят 7–12 лет были организованы интерактивные занятия по зоограмотности «ДогУрок», в т.ч. с участием собак и волонтёров.

Большим вниманием читателей **Российской государственной библиотекой для слепых** (РГБС) пользовались книжные выставки: «Россия заповедная» – фотопутешествие по заповедным местам России ко Дню заповедников и национальных парков России (январь); «Экологические зарисовки», «Обитатели рек, озер, морей и океанов» (июнь);

«На красной странице звери и птицы» (октябрь). На выставках были представлены издания в специальных форматах на разных носителях, доступных слабовидящим и незрячим читателям.

Ежегодно выходят 4 выпуска звукового журнала «Экология и мы», который можно прослушать на сайте библиотеки и по автоинформатору. Также популярностью пользуется звуковой журнал «12 месяцев в саду и огороде» (4 выпуска в год).

В 2024 г. **Российская государственная библиотека искусств** (РГБИ) организовала и провела следующие мероприятия эколого-просветительской направленности: художественная выставка «Воспоминания о лете. Живопись Татьяны Редьки»; книжные выставки «Цветы и сады мира» и «Пусть расцветают сто цветов»; мастер-класс «Формируем и правильно обрезаем растения».

С 2018 г. читатели и сотрудники РГБИ поддерживают российский эколого-благотворительный волонтерский проект «Добрые крышечки», организованный Общественным движением «ДОБРЫЕ КРЫШЕЧКИ» и Благотворительным фондом «Волонтеры в помощь детям-сиротам».

18.2.2. Эколого-просветительская деятельность музеев

В составе подведомственных Министерству культуры Российской Федерации музеев находится 72 учреждение, в т.ч. 35 музея под открытым небом (музеи-заповедники). Данная группа музеев представляет собой уникальные природные комплексы и обладает особой ценностью как отдельные памятники истории, культуры, природы в их естественной среде. Например, Соловецкий историко-архитектурный и природный музей-заповедник включает острова Соловецкого архипелага в Белом море с расположенными на них памятниками и морскую акваторию.

Музеи–заповедники Петергоф, Херсонес Таврический, Фанагория, Кирилло-Белозерский, Кижи прилегают к береговой линии крупных водных объектов, а на территории музея-заповедника Пушкинские Горы находятся реки и озера. В число первоочередных задач всех музеев-заповедников входит задача по сохранению особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации, а деятельность, которая проводится на их территориях, осуществляется в соответствии с природоохранным законодательством.

Экологическое просвещение **музея-заповедника Кижи** адресовано как посетителям музея-заповедника, так и сотрудникам, и местным жителям деревень Кижского архипелага. Деятельность направлена на распространение знаний в целях:

– снижения и предотвращения негативного влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду, в т.ч. в области обращения с отходами;

– обеспечения экологической безопасности туристов и сотрудников музея-заповедника;

– сохранения уникальности природных объектов и ландшафтов о-ва Кижи;

– сохранения традиционных и современных форм рационального природопользования;

– освещения вопросов охраны природы и системы ООПТ. Теоретической основой выступают научные факты и результаты исследований по 18 направлениям Программы мониторинговых исследований природной среды музея-заповедника «Кижи». Исследования ведут сотрудники Карельского научного центра РАН и Петрозаводского государственного университета. Благодаря накопленным за 30 лет данным разработаны такие маршруты, как экологическая тропа «Путешествие по руслу ледниковой реки» и Охотничья тропа, а также выставка «Шунгитовая площадка» и живая коллекция дикорастущих лекарственных растений «Аптекарский огород о. Кижи». Эти объекты используются как для самостоятельного ознакомления посетителей, так и в сопровождении экскурсовода, а кроме того – для организации просветительских площадок в ходе детских праздников и таких массовых музейных мероприятий, как «День Кижской волости», «ЭкоКижи», «Чайный фестиваль».

Одно из основных направлений деятельности **Музея-заповедника В.Д. Поленова** – полное сохранение исторического ландшафта, создание уникальной парковой зоны на севере Тульской и Калужской областей, в верхнем течении р. Оки. В настоящее время территория музея-заповедника с окрестными лесами и лугами представляют мало измененный участок естественной природной и историко-культурной среды. Для ее поддержания регулярно проводятся экологические акции с участием сотрудников, учащихся и волонтеров:

– по расчистке святого источника Казанской иконы Божией матери, экскурсия в Троицкую церковь, беседа о бережном отношении к природе, осознанном потреблении;

– по расчистке каменной изгороди ОКН «Парк усадьбы Борок» от подроста и валежника; экскурсия для участников на выставку «Евангельские сюжеты В.Д. Поленова» с показом просветительского фильма;

– по расчистке бёховской горы от подроста сорных деревьев; экскурсия для участников по святотроицкой церкви, по Адмиралтейству и Аббатству;

– эколого-просветительский проект «Восстановление тропы «Идти полем».

Сохранению природной среды уделяется внимание и в **Музее заповеднике «Абрамцево».** Регулярно проводятся мероприятия по облагораживанию территории парка музея, в т.ч. с участием волонтеров. В течение года проводится санитарная рубка сухостойных, кронирование аварийноопасных деревьев; опиливание сухих и угрожающих здоровью посетителей ветвей; обработка декоративных растений парка от вредителей и болезней; проведение комплекса мероприятий по повышению жизнестойкости мемориального Абрамцевского дуба; акарицидная дезинсекция территории парка и лесопарковой зоны; комплекс мер по привлечению полезных птиц.

Новгородский музей-заповедник в 2024 г. провел работы по восстановлению планировочной структуры и благоустройству территории парка усадьбы А.В. Суворова в с. Кончанское. Сейчас Музей-усадьба А.В. Суворова – это историко-архитектурный усадебный ансамбль XVIII в., расположенный на территории парка 4,2 га. Парк является памятником садово-паркового искусства, имеет планировочную систему, характерную для небольших усадеб XVIII–XIX вв., в которой сочетаются регулярные и ландшафтные элементы планировки. В 2024 году проведено дополнительное исследование парка и масштабные работы по его благоустройству. Выполнена планировка земельного участка и устройство системы дренажа, выпилен сухостой, проведено формирование кроны, высажены молодые деревья, разбиты цветники, газоны, грунтовые дорожки в аллеях стали удобными и безопасными для прогулок. Проектом благоустройства парку вернули исторический вид.

В «**Музее-заповеднике истории Дальнего Востока имени В.К. Арсеньева»** на регулярной основе исследуется видовое разнообразие объектов животного и растительного мира. Проводятся мероприятия по знакомству посетителей с заповедниками Приморского края, с животным миром Уссурийской тайги, обитателями подводного мира, с сезонными явлениями в жизни природы. Для детей организованы познавательные программы и мастер-классы.

Постоянной практикой в **Музеях-заповедниках «Царское Село»** и **«Петергоф»** является наблюдение за обитающими на музейных территориях животными, сбор сведений и фотографирование птиц, составления карточек гнездований птичьих колоний, схем их расположения, сопоставление результатов с предыдущими годами. На территории установлены кормушки, производится зимняя подкормка птиц. В социальных сетях публикуются инструкции об обращении со слетками птиц в парках.

Повышение уровня экологической культуры местного населения и гостей Изборска является одним из ведущих направлений развития **Музея-заповедника «Изборск».** В 2024 г. были разработаны и проведены экскурсии, выставки, тематические занятия, лектории, семинары по вопросам сохранения памятника природы «Изборско-Мальская долина» и экологического просвещения. Для молодёжи и студентов Пскова проведен трек-поход «Молодёжный». Участники познакомились с геологической историей долины, с различными биотопами и их обитателями. Студенты приняли участие в уборке самосева, мусора и борщевика Сосновского.

В рамках выставки «Бабочки нашего детства» работала детская лаборатория по изучению анатомии насекомых. Разработана и проведена экскурсия-исследование об особенностях биологии бабочек, обитающих на территории памятника природы «Изборско-Мальсксая долина».

На официальном сайте Музея–заповедника «Изборск» опубликована серия из 50 публикаций «#Природная Среда» о растительном и природном мире «Изборско-Мальской долины». В рамках публикаций сотрудники делились интересными фактами, видео и фотоматериалами.

В музейном центре **Рязанского историко-архитектурного музея-заповедника** работает постоянная экспозиция «Среда обитания», демонстрирующая красоту и богатство природы региона, разнообразие природных комплексов и биотопов. Один из разделов экспозиции посвящен охране природы, деятельности заповедника, охраняемым видам животных Рязанской области. В экспозиции разработаны и проводятся экскурсии и занятия природоохранной направленности. В музее работает эколаборатория. В планетарии демонстрируются фильмы о планете Земля и ее уникальной природе.

Природоохранную деятельность в своих регионах ведут также музеи заповедники как **«Ясная Поляна»** в Тульской обл., **«Михайловское»** в Псковской обл., **«Тарханы»** в Пензенской обл., **Кирилло-Белозерский музей-заповедник** в Вологодской обл. и другие.

В рамках системной работы в музеях всех типов поддерживаются различные государственные и общественные экологические инициативы, проводятся культурно–просветительские программы.

Русский музей с привлечением студентов РГПУ им. А.И. Герцена, СПбГУ и СПбГЛТУ им. С.М. Кирова продолжает исследовательскую работу по изучению почвы и орнитофауны садов.

В 2024 г. была проведена экскурсия для студентов 3 курса РГПУ им. А.И. Герцена, обучающихся по направлению «экология и природопользование» с освещением вопросов мониторинга зеленых насаждений. Проведена производственная практика со студентами СПбГЛТУ по направлению «Ландшафтная архитектура», «Сохранение объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства».

В Музейно-выставочном центре РОСФОТО проходят выставки, на которых можно увидеть природу в самых разнообразных проявлениях – от пышных лесов, величественных гор и безмолвных озер до узора кристалла снежинки.

Государственный Эрмитаж проводит работу по снижению негативного воздействия на окружающую среду. В 2024 г. проведена очередная инвентаризация отходов производства и потребления, образующихся в результате хозяйственной и иной деятельности.

Разработана и утверждена Программа производственного контроля качества питьевой воды, действующая на всех площадках учреждения.

В отчетный период актуализирована Программа производственного экологического контроля в соответствии с которой на территории музея осуществляется контроль за загрязнением атмосферного воздуха и обращением с отходами производства и потребления.

Руководители и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду имеют соответствующую под-

готовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

18.2.3. Эколого-просветительская деятельность на ООПТ

ФГБУ ООПТ накоплен значительный методический и практический опыт ведения эколого-просветительской деятельности. На регулярной основе проводятся массовые эколого-просветительские мероприятия, реализуются масштабные программы и проекты, направленные на повышение экологической культуры населения.

Ежегодно отмечается рост количественных показателей, характеризующих реализацию эколого-просветительской деятельности, что свидетельствует о внедрении ФГБУ ООПТ системного подхода к экологическому просвещению и формированию экологической культуры, а также о реализации ФГБУ ООПТ комплексного планирования эколого-просветительской и добровольческой (волонтерской) деятельности. ФГБУ ООПТ применяют различные формы, методы и инструменты экологического просвещения и вовлечения различных целевых групп в природоохранную деятельность.

Общее количество мероприятий всех форм и направлений эколого-просветительской деятельности для всех возрастных категорий населения в 2024 г. составило 15 731 мероприятие, общее количество человек, вовлеченных ФГБУ ООПТ в эколого-просветительскую деятельность, составило 5 802 128 чел.

Заповедные территории являются постоянными участниками и партнерами крупных выставочных проектов (например, Общероссийский фестиваль природы «Первозданная Россия», Международный фестиваль дикой природы «Золотая черепаха» и др.).

В рамках Международной выставки-форума «Россия» Минприроды России совместно с подведомственными службами и организациями разработан интерактивный павильон «Природоград», посвященный сохранению природных ресурсов, в котором были проведены эколого-просветительские мероприятия, направленные на формирование экологической культуры. В январе 2024 г. в павильоне «Природоград» были проведены тематические мероприятиях в рамках Дней заповедных территорий. Эколого-просветительскую программу данных тематических дней посетили более 25 000 чел.

Минприроды России и подведомственные организации активно содействуют созданию системы всеобщего и комплексного экологического образования, просвещения и воспитания. Уникальные возможности ООПТ, опыт эколого-просветительской деятельности учреждений, которые ими управляют, заключаются в поддержке образования через приобщение к природе, к практике природоохранной работы. Общее количество обучающихся, вовлеченных в эколого-просветительскую деятельность, в 2024 г. составило 380 220 чел.

Минприроды России поддерживает реализацию Всероссийских природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята – Дошколята», «Эколята» и «Молодые защитники Природы». Минприроды России и подведомственными организациями реализуется проект «Заповедный марафон Эколят», в рамках которого проводятся эколого-просветительские мероприятия: «Экогостиная эколят «Удивительное рядом» и Экологический турнир Эколят.

Минприроды России и подведомственные организации осуществляют поддержку проектов Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых» (далее – Движение Первых). В 2024 г. при поддержке Минприроды России реализован проект «На связи с природой». В проекте приняли участие более 1 000 участников, для 13 команд-победителей были организованы эколого-просветительские выезды на ООПТ. В рамках Всероссийского чемпионата «Безграничные экспедиции», участники в составе инклюзивных эколого-научных отрядов посетили более 30 ООПТ федерального значения.

Одним из приоритетных направлений деятельности Минприроды России является поддержка научно-исследовательской деятельности молодежи и инновационных разработок молодых учёных в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

ФГБУ ООПТ на регулярной основе осуществляют взаимодействие со студенческим сообществом, для студентов проводятся обучающие занятия (лекции, уроки, семинары и практикумы) и эколого-просветительские мероприятия. Ежегодно учебную и производственную практику, а также стажировки на ООПТ проходят студенты вузов и ссузов. В 2024 г. количество участников учебной и производственной практик, а также стажировок составило свыше 3 500 чел.

Развитие добровольчества как одной из форм экологического воспитания и просвещения осуществляется Минприроды России на системном уровне.

В целях совершенствования мер поддержки добровольческой (волонтерской) деятельности Минприроды России была разработана система материального и нематериального поощрения добровольцев (волонтеров), осуществляющих добровольческую (волонтерскую) деятельность на ООПТ. Соответствующие изменения были внесены в Методические рекомендации по ведению добровольческой (волонтерской) деятельности на ООПТ федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России и утверждены распоряжением Минприроды России 14.11.2024 № 57-р.

Общее количество мероприятий, осуществленных ФГБУ ООПТ в 2024 г. в целях развития добровольческой (волонтерской) деятельности, составило – 1508 мероприятий, общее количество вовлеченных добровольцев составило 46 601 чел.

В 2024 г. в детских экологических экспедициях на ООПТ федерального значения приняло участие 8 515 детей. Всего состоялось 293 смены на 81 ООПТ федерального значения, в т.ч. 298 детей из воссоединенных субъектов Российской Федерации (Донецкая народная Республика, Луганская народная Республика, Запорожская обл. и Херсонская обл.) приняли участие в сменах проведенных ФГБУ «Заповедный Крым» (Республика Крым), ФГБУ «Национальный парк «Плещеево озеро» (Ярославская обл.), ФГБУ «Национальный парк «Кисловодский» (Ставропольский край), ФГБУ «Национальный парк «Угра» (Калужская обл.) и ФГБУ «Заповедная Мордовия» (Республика Мордовия).

Кроме того, Минприроды России совместно с Федеральным агентством по делам молодежи в рамках программы «Больше, чем путешествие» ведет масштабную работу развитию походного туризма детей и молодежи на ООПТ.

В частности, в мае 2024 г. эксперты ФГБУ ООПТ приняли участие в Межрегиональной аналитической стратегической сессии по развитию пешеходного туризма в рамках Всероссийского туристического слёта «Маевка».

Одновременно для не менее 60 участников Всероссийского туристического слёта «Больше, чем путешествие» был проведен

поход по национальному парку «Красноярские Столбы», который включал мастер-класс по установке фотоловушки и лекцию эколого-просветительской направленности. Совместно с АНО «Больше, чем путешествие» проведена работа по формированию программ туристических походов для детей, школьников и студентов по ООПТ к реализации в 2025 г.

Более подробно информация представлена в подразделе 7.4. Эколого-просветительская и добровольческая деятельность, познавательный туризм на ООПТ настоящего Государственного доклада.

18.2.4. Эколого-просветительская деятельность на крупных предприятиях Российской Федерации

Российские компании в 2024 г. продемонстрировали комплексный подход к экологической ответственности, сочетая природоохранные мероприятия с просветительской работой и вовлечением сотрудников и местных сообществ.

АНО «Центр содействия природоохранным инициативам «Экология» в рамках своей деятельности занимается изучением опыта бизнеса в сфере экологического просвещения и популяризацией лучших практик. Следует отметить, что на предприятиях экопросвещение перешло от разовых акций к системной работе с созданием инфраструктуры (музеи, экотропы), образовательными программами и вовлечением местных сообществ. Оно становится частью бизнес-стратегии, а не просто элементом корпоративной социальной ответственности, компании все чаще совмещают экологию с бизнес-интересами (поддержка стартапов, развитие территорий, развитие HR-бренда).

ГК «Росатом»

Экологический акселератор - поддержка экопроектов в городах присутствия (была подана 101 заявка, финансирование до 500 тыс. руб.). Проведены образовательные программы для участников.

«Зеленые города» – разработка экологических стандартов, обучение муниципальных команд из 6 городов (Удомля, Волгодонск и др.).

Онлайн-курсы – «Как стать экопредпринимателем» и «Школа лидеров изменений в сфере ESG» с 708 участниками.

ОАО «РЖД»

Сохранение природы и биоразнообразия - 8,3 тыс. экоисследований на Байкале, высадка 420 тыс. саженцев, фотовыставка «Заповедный мир».

«Зеленые поезда» и экопросвещение пассажиров на вокзалах – трансляция аудио- и видеороликов по экологической тематике, выставки, стенды и плакаты, посвященные экологии и охране природы.

Детские программы – 144 экологических детских уголка на вокзалах, проект «Экологическая дружина» (130 отрядов), эстафета «Паровозик Эколят» (15 тыс. участников).

Волонтерство – 17 тыс. акций с участием 85 тыс. сотрудников, проект «Станции Добра» (14 центров), конкурс «Проводники хороших дел» - поддержаны 53 волонтерских проекта.

Ежегодная акция «Чистые берега Байкала» – более 100 чел.

Акция «Эколидеры.Тропостроение» – 100 волонтеров построили в г. Байкальск тропу со смотровой площадкой, подготовили информационный стенд.

Региональные форумы волонтеров и V Форум волонтеров ОАО «РЖД».

ПАО «Газпром» и дочерние общества

В 29 дочерних предприятиях ПАО «Газпромнефть» за 2024 г. было проведено около 100 мероприятий, направленных на экологическое просвещение работников, их детей и местных жителей. Общее количество участников всех мероприятий – не менее 10 тыс. чел.:

Обучение и повышение экологической грамотности сотрудников.

Экологическое просвещение детей и молодежи (детские творческие конкурсы, экоуроки, лекции и интерактивные мастер-классы, региональные и всероссийские акции, такие как Всероссийский экологический диктант и т.д.).

Волонтерские и природоохранные акции (озеленение и благоустройство, раздельный сбор отходов, сбор мусора «Чистая Тундра», проект «НАШ ГОРОД» и т.д.).

Корпоративные конкурсы и интерактивы (фотоконкурсы «Экоселфи», «Птицы моего города», квизы, брейн-ринги, кроссворды и т.д.).

Работа с местными сообществами и благотворительность (акции по помощи бездомным животным, оснащению образовательных учреждений и т.д.).

ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»

В 2024 г. предприятия «Роснефти» проводили волонтерские акции по уборке береговых линий, озеленению территорий и экологические уроки в школах.

Продолжилось изучение белого медведя, дикого северного оленя и биоресурсов Енисея. На ВДНХ в 2024 г. успешно прошла лекция «По следам белого медведя».

Открытые экологические уроки в Самарской обл. для школьников на основе уникального фото- и видеоархива по охране краснокнижного орлана-белохвоста.

Семейный фестиваль «Эколайф» (Новокуйбышевск).

Изучение орлана-белохвоста (Тюменская обл.), создание карты гнездования вида.

Издан электронный справочник «Птицы юга Тюменской области» (описание 326 видов).

Создана база данных редких растений Уватского района Тюменской обл. Задокументировано более 50 видов охраняемых растений.

АО «Зарубежнефть»

«Геотермальный марафон», направленный на популяризацию геотермальной энергетики (в рамках молодежного экологического форума «Экосистема. Заповедный край»), в котором приняли участие 300 молодых экологов, ученых и активистов из 17 стран.

ЭН+

Волонтерский проект «360» – 83 акции, 5216 участников, собрано 186 т мусора.

Комикс о монгольской жабе и узорчатом полозе (3 тыс. читателей).

Грантовый конкурс «Города со знаком плюс» – поддержано 238 проектов, включая экотропы и мастерские переработки.

ПАО «Норильский никель»

Экомарафон «Понеслось» – 1800 участников, арт-проекты и игропрактики.

Фильм «Спасение кита Станислава» – 100 тыс. просмотров.

Лига изобретателей IMAKE – 2500 участников-школьников.

Что в имени твоём, Газимур? Волонтерская команда «Зеленый след» – разработан и оформлен туристический маршрут в с. Газимурский Завод Забайкальского края с пятью точками

и стендами, запущен сайт проекта с краеведческими материалами, проведены экскурсии для школьников и туристов. В проекте приняли участие 312 чел.

АК «АЛРОСА»

Фотоконкурс «Подари природе вечность» – 269 работ.

Республиканский экологический слет «Зеленые пионеры Якутии» – 150 юных экологов.

Акция по сбору батареек «Всем Миром 2.0» – собрано 461,8 кг батареек, охват более 2 тыс. чел.

Акция «оБЕРЕГай природу» – уборка береговой линии р. Вилюй. В 2024 г. в акции приняли участие 450 школьников.

Акция «Зеленый гектар» – сотрудники Экологического центра совместно с 25 студентами Мирнинского регионального технического колледжа засеяли территории площадью около 2 га семенами многолетних трав.

Акция «Зеленый круговорот» (Green cycle) – собрали более 10 м^3 пластика, провели экологический квест, в котором приняли участие 250 жителей города. Общий охват составил более 3 тыс. чел.

ПАО «ММК»

Озеленение – посадка деревьев (2000 участников).

Спортивные акции – забеги и велогонки для популяризации чистого воздуха.

Шоу аэростатов «Чистый воздух».

АО «ОМК»

Эковолонтерство – 89 проектов с участием 849 сотрудников.

АО «СУЭК»

Марафон «Зубочистка» – очистка 80 км туристических троп (120 волонтеров).

АФК «Система»

Экологические акции и районные экособытия «Зеленая Система», а также социокультурные фестивали «Система Fest» – 36 мероприятий, 17,2 тыс. участников, посадка 15,2 тыс. деревьев.

ПАО «Сбербанк»

Программа «Сберегаем вместе» – 2,4 млн пользователей онлайн-платформы.

ПАО «ВТБ»

Фильм «Огненный лис» – 404 тыс. зрителей.

Экотропа «Кравцовские водопады» – построено 485 м маршрута.

ООО «Система ПБО» («Вкусно – и точка»)

Акция #МойЭкоДень – 4000 волонтеров собрали 50 т мусора.

АО «ТехноНИКОЛЬ»

Обучение – 10 экопросветительских мероприятий для 350–400 участников.

EcoStandard Group

«Зеленая кисточка» – профориентация для 2000 школьников.

19. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Международное сотрудничество Минприроды России в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности велось в 2024 г. в рамках многосторонних конвенций и соглашений, международных организаций, а также двусторонних договоров и соглашений со странами СНГ, ближнего и дальнего зарубежья с учетом текущих политических реалий и было нацелено на обеспечение выполнения обязательств Российской Федерации по конвенциям и соглашениям, поручений Президента и Правительства Российской Федерации и задач Министерства по всему спектру сфер компетенций.

Основные усилия были направлены на отстаивание и продвижение интересов Российской Федерации на международных глобальных и региональных площадках, в сфере двусторонних и многосторонних отношений, а также выполнение своих обязательств по международным природоохранным конвенциям и соглашениям.

19.1. Многосторонние конвенции и соглашения

Рамочная конвенция ООН об изменении климата. В плановом режиме велась работа в рамках Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (далее – РКИК ООН). В установленном порядке в Правительство Российской Федерации представлены предложения по корректировке распоряжения Правительства Российской Федерации от 25.06.2023 № 2291-р о межведомственном закреплении ответственности за подготовку позиционных документов и ведение переговоров в составе делегации и группы экспертов для обеспечения работы делегации Российской Федерации на сессиях Вспомогательных органов, Конференций и Совещаний Сторон (далее – СС) РКИК ООН и инструментов имплементации РКИК ООН, Киотского протокола, Парижского соглашения и других возможных глобальных соглашений и договоров, заключаемых в рамках РКИК ООН.

В рамках работы по подготовке российской делегации к РКИК ООН в г. Баку Минприроды России были подготовлены проекты распоряжений Правительства об утверждении состава делегации и директив делегации (утверждены распоряжениями Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина от 08.11.2024 № 3202-р и от 09.11.2024 № 3204-р).

В период с 11.11.2024 по 22.11.2024 в г. Баку (Азербайджан) состоялись 29-я сессия Конференции Сторон (далее – КС) РКИК ООН, 19-я сессия КС РКИК ООН, действующей в качестве СС Киотского протокола к РКИК ООН, 6-я сессия КС РКИК ООН, действующей в качестве СС Парижского соглашения, 61-я сессия Вспомогательных органов РКИК ООН (далее – КС-29). Российская делегация из представителей профильных министерств и ведомств, российского бизнеса и научных кругов приняла активное участие в работе КС-29 как в переговорном процессе, так и на полях конференции, представляя и продвигая свои подходы к решению проблем изменения климата.

Основным итогом КС-29 стало согласование финансовой поддержки, которую развитые страны будут оказывать развивающимся странам в деле борьбы с изменением климата. Новая цель втрое превышает согласованное ранее в рамках переговоров климатическое финансирование в 100 млрд долл. США в год, и составляет 300 млрд долл. США в год к 2035 г.

На КС-29 страны значительно продвинулись в вопросах согласования климатической отчетности, основанной на принципах прозрачности, что поможет обеспечить доказательную базу для укрепления климатической политики и определить потребности и возможности климатического финансирования. Двухгодичные доклады о прозрачности должны быть представлены всеми Сторонами до конца года (на сегодняшний день 13 Сторон представили свои первые доклады). Успешно согласованы все аспекты переговоров по прозрачности, своевременно завершена разработка инструментов Рамок для осуществления расширенной отчетности.

При обсуждении адаптации также достигнуто несколько ключевых результатов. Решение КС по вопросам, касающимся наименее развитых стран, содержит положение о создании программы поддержки для осуществления Национальных планов по адаптации для таких стран. Стороны подробно обсудили вторую пятилетнюю оценку прогресса при разработке и осуществлении Национальных планов по адаптации, и продолжат ее в июне 2025 г. В ходе Диалога высокого уровня по Национальным планам по адаптации министры из наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств, финансовые эксперты и международные доноры встретились для преодоления становящейся все более неотложной проблемы адаптации к изменению климата. В ходе дискуссий обсуждались вопросы инновационного финансирования, технической поддержки и ускорения принятия мер для соблюдения сроков представления Национальных планов по адаптации к 2025 г.

В рамках КС-29 местом проведения следующей КС-30 в конце 2025 г. определен г. Белен (Бразилия).

Венская конвенция об охране озонового слоя и Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. В 2024 г. состоялось два основных мероприятия Венской конвенции об охране озонового слоя, от 1985 г. и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, от 1987 г. (далее – Венская конвенция и Монреальский протокол, соответственно).

С 08.07.2024 по 12.07.2024 в г. Монреале (Канада) состоялась 46-я сессия Рабочей группы (далее – РГ) открытого состава Монреальского протокола, на которой российской делегации пришлось в ходе острых дебатов по «украинскому сюжету» реагировать на обвинения делегации Украины и делегаций западных стран.

При обсуждении отчета Международной группы экспертов по техническому обзору и экономической оценке (далее – ТЕАП) Монреальского протокола были затронуты вопросы, связанные с оценкой целесообразности регулирования очень короткоживущих веществ (далее – ОКВ) в атмосфере, включая тетрахлорметан. Российская делегация выступила против начала переговоров на эту тему, указав на то, что изначально эти вещества не вошли в Монреальский протокол именно потому, что они короткоживущие и не оказывают негативного влияния на озоновый слой. Кроме того отметили, что эти вещества широко применяются в промышленности, от 90 до 100% используются в качестве сырья, и их регулирование не имеет смысла, к тому же является трудноосуществимой задачей.

Подробно обсуждался вопрос об управлении жизненным циклом хладонов, используемых в холодильном и климатическом оборудовании. Здесь также отмечается разный подход к проблеме, и многие страны ставят под сомнение целесообразность этого сложнореализуемого на практике менеджмента.

Особо была отмечена ситуация с галонами для авиации (системы пожаротушения), в т.ч. для ВВС и ВМФ в связи с сокращением мировых запасов галонов 1301, 12 и 11, которым нет

альтернатив. По оценкам экспертов ТЕАП, к 2030 г. запасы этого галона будут исчерпаны, поскольку эмиссия составляет 26%, производить чистое вещество запрещено. Решать эту проблему в мире пока предлагается за счет рециклирования и рекуперации отработанных галонов.

Отмечалось, что стареют и выходят из строя спутники для измерения содержания озона в атмосфере. Замена на новые идет очень медленно и ожидается пробел в данных измерений озона и мониторинга атмосферы в период с 2025 по 2030 гг.

Стороны, действующие в рамках ст. 5 Монреальского протокола, активно выступили за решение проблемы сброса устаревшего климатического и холодильного оборудования в страны Африки, обвинив при этом страны Европейского союза (далее – ЕС) в умышленном экспорте устаревшего оборудования. ЕС в ответ заявил о комплексности проблемы, которую необходимо решать, но пока не совсем ясно как.

При обсуждении альтернатив ГФУ было отмечено, что в настоящее время нет приемлемых альтернатив использованию ГФУ высокой очистки в качестве репеллента в ингаляторах с лекарством сальбутамол для астматиков. Природные вещества не подходят для этих целей. Тем не менее, делегации ЕС и Швейцарии призывали к переходу на новые альтернативные вещества. Российская сторона выступила против, отметив преждевременность обсуждения этого вопроса, поскольку альтернативные вещества выйдут на рынок только в 2025 г., и нет данных об их воздействии на больных астмой.

На 13-й сессии КС Венской конвенции и 36-й сессии СС Монреальского протокола (г. Бангкок, Таиланд, с 28.10.2024 по 01.11.2024) наиболее остро и детально обсуждались актуальные вопросы, связанные с гидрофторуглеродом 23 (ГФУ-23), регулируемым Кигалийской поправкой к Монреальскому протоколу. Канада и США инициировали проект решения, в котором фактически указали на Китай как источник выбросов ГФУ-23 в атмосферу в больших объемах. Китай, в свою очередь, подготовил альтернативный проект решения, в котором указал на недостаточное научное обоснование причин повышения содержания ГФУ-23 в атмосфере. Выступление китайской делегации содержало довольно резкие оценки формулировок в проекте решения, предложенном Канадой и США. При этом лишь 10% (2570 т) от производимого ГФУ-23 можно отнести к выбросам в атмосферу, остальные 90% утилизируются в цементных печах или на производстве. Такие незначительные объемы выбросов не могут быть глобальной проблемой.

Попытки начать обсуждать регулирование ОКВ, включая дихлорметан, получили отпор от большинства высказавшихся делегаций, включая российскую делегацию.

Продолжилась дискуссия о доступе Сторон, действующих в рамках ст. 5 Монреальского протокола (развивающиеся страны) к энергоэффективным технологиям в секторах холодильного и климатического оборудования. Вновь проявились разногласия, поскольку этот вопрос напрямую связан с размером бюджета Многостороннего фонда для осуществления Монреальского протокола (далее – МФ МП) на 2024-2026 гг.

Делегация Армении на заседании Комитета по осуществлению Монреальского протокола, а также в официальном письме в этот орган Монреальского протокола призвала обратить внимание на российские маркетплейсы Вайлберрис и Озон, чтобы убедиться в свободном обращении запрещенных и регулируемых Монреальским протоколом веществ.

Проблема свободного обращения на маркетплейсах в России и странах Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) запрещенных веществ действительно существует, и ее необходимо решать с привлечением соответствующих регуляторов.

В ходе сегмента высокого уровня КС Венской конвенции в рамках заявлений глав делегаций от глав делегаций ЕС, США и Украины прозвучали обвинения в адрес России с требованием вывода войск из Украины. Российская сторона отвергла все лживые обвинения и напомнила о причинах проведения СВО на Украине и призвала не политизировать сессию и вернуться к повестке дня.

Обязательства Российской Федерации по Венской конвенции и Монреальскому протоколу выполнены в полном объеме, включая отчетность и уплату взносов, в том числе добровольного взноса в МФ МП за 2024 г. в объеме 1,5 млн долл. США.

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. В рамках Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, от 1979 г. (далее – Конвенция), которая охватывает страны региона ЕЭК ООН, в 2024 г. российская делегация приняла участие в работе трех мероприятий рабочих органов Конвенции. Все они отличались острыми политическими дискуссиями, инициаторами которых выступали делегации Украины и западных стран, которые доминируют в этой региональной Конвенции.

С 27.05.2024 по 31.05.2024 в г. Женеве (Швейцария) состоялась 62-я сессия РГ по стратегиям и обзору Конвенции, на которой отметили острый дефицит данных от стран региона ЕЭК ООН, расположенных в Восточной Европе, на Балканах, Кавказе и Центральной Азии. Канада и США выразили готовность участвовать в исследовании с учетом данных от своих городов, при этом звучало раздражение в связи с тем, что представленные на сессии оценки и намерения нацелены на реализацию задач только стран ЕС без учета методик, применяемых в США и Канаде.

По вопросу пересмотра Протокола по борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном (далее – Гётеборгский протокол) с поправками, внесенными в 2012 г., состоялась двухдневная дискуссия, в ходе которой обсуждались параметры пересмотра Гётеборгского протокола. В итоге пришли к выводу о необходимости завершить пересмотр к концу 2026 г.

Пересмотр Гётеборгского протокола, по сути, нацелен на то, чтобы включить в него уже регулируемые в рамках Конвенции (ранее принятыми протоколами) вещества (включая окислы азота и серы), добавить к ним новые (метан, аммиак, мелкодисперсные твердые частицы фракции 2,5 мкм) и тем самым сократить количество протоколов к Конвенции с семи до трех (Гётеборгский протокол, Протокол по тяжелым металлам и Протокол по летучим органическим соединениям). Это очень амбициозная задача, выполнение которой может иметь далеко идущие последствия для Сторон Конвенции.

Из-за наличия серьезных противоречий между членами Координационной группы по содействию деятельности, направленной на осуществление Конвенции в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, деятельность этой группы прекращена после того, как Российская Федерация под давлением большинства Сторон Конвенции в 2022 г. сняла с себя полномочия председателя (представитель России) Координационной группы.

С 09.09.2024 по 13.09.2024 в г. Женеве (Швейцария) проходила 10-я совместная сессия Руководящего органа Программы ЕМЕП и РГ по воздействию.

Представлены доклады о состоянии исследований и прогнозах распространения выбросов в регионе ЕС на срок до 2040 г. Подчеркивалось отсутствие данных по региону Восточной Европы, что негативно сказывается на разработке сценариев выбросов регулируемых веществ/газов, в частности метана как прекурсора образования тропосферного озона в приземном слое атмосферы.

Информация о выходе России из Протокола от 1984 г. о долгосрочном финансировании Программы ЕМЕП (начиная с 01.10.2024 Российская Федерация больше не Сторона этого Протокола) была представлена в сообщении Секретариата о финансовом положении в Конвенции и не обсуждалась в ходе сессии. При этом обсуждался вопрос о финансовом кризисе в Конвенции и нехватке денег на осуществление запланированной деятельности, в том числе Комитета по осуществлению Конвенции. Из-за отсутствия денег на оказание финансовой поддержки на сессию не приехали представители стран Центральной Азии и Кавказа.

На 44-й сессии Исполнительного органа Конвенции (г. Женева, Швейцария, с 09.12.2024 по 12.12.2024) подробно обсуждалась Программа работы на 2025-2026 гг. в увязке с имеющимися весьма ограниченными финансовыми ресурсами. В итоге Стороны приняли решение и утвердили Программу работы на 2025-2026 гг.

В ходе обсуждения пересмотра и принятия поправок к Правилам процедуры сессий Исполнительного органа Конвенции приняли активное участие в обсуждении и фактически заблокировали принятие поправок, нацеленных на проведение сессий Исполнительного органа в режиме телеконференций или в гибридном формате, обосновав свою позицию в том числе отсутствием решения соответствующего Комитета Генеральной Ассамблеи ООН по этому вопросу. В результате были удалены три пункта из Правил процедуры и они были одобрены в редакции, полностью соответствующей российским интересам.

Ежегодная отчетность в Конвенцию представлена в 2024 г. в полном объеме. Решением Сторон Исполнительный орган утвердил использование обновленной шкалы взносов и начисленные Сторонам взносы в Конвенцию в 2025 и 2026 гг. В связи с выходом России из Протокола ЕМЕП от 1984 г., Российская Федерация больше не начисляет обязательные взносы в Конвенцию.

Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием. Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в Африке, от 1994 г. (далее – КБО ООН), принадлежит ключевая роль в системе ООН в области международной деятельности, направленной на борьбу с явлениями опустынивания и деградации почв в аридных климатических зонах.

На 16-й сессии КС КБО ООН, состоявшейся в г. Эр-Рияде (Саудовская Аравия) с 12.12.2024 по 13.12.2024, российской делегации удалось включить в итоговые документы инициативу о расширении мандата Конвенции с целью его распространения на все земли планеты, включая бореальные и арктические области, представляющие интерес для нашей страны. Использование формулировки в решении КС КБО ООН позволит России применять инструментарий Конвенции как для решения соответствующих задач в России, так и для оказания поддержки дружественным государствам.

На пленарных заседаниях Комитета по науке и технологиям (далее – КНТ) и в соответствующей контактной группе делегация приняла участие в обсуждении докладов, представленных Механизмом научно-политического взаимодействия (МНПВ) КБО ООН и имеющих важное значение для нашей страны с точки зрения определения глобальных и национальных приоритетов в рамках пересекающихся задач по трем основным «Конвенциям Рио» (РКИК, КБР, КБО): по вопросам управления балансом углерода в наземных экосистемах, мониторинга и прогноза засух, управления лесными экосистемами, предупреждения пыльных бурь.

Выступление российской делегации, содержащее ряд конструктивных предложений, направленных на повышение эффективности работы КНТ и его взаимодействия с МНПВ, было отмечено председателями этих научных органов, которые высказались в пользу реализации российских подходов и предложений.

При рассмотрении шести вариантов юридически обязывающего документа по противодействию засухе группа стран Африки настаивала на принятии Протокола к КБО ООН (по аналогии с Парижским соглашением в отношении обязательств Сторон), что категорически не устраивало группу стран-доноров во главе с США. В результате длительных переговоров Сторонам не удалось выйти на консенсусное решение, и этот вопрос перенесен на следующую 17-ю сессию Конференции Сторон.

Приняли программу и бюджет на двухлетний период 2025-2026 гг. в объеме EUR 17 744 748 (по 8 872 374 евро в год).

Российская делегация организовала и провела 04.12.2024 параллельное мероприятие (side event) российской делегации по теме «Обмен опытом России в борьбе с опустыниванием и применении методологии нейтрального баланса деградации земель для оценки степени деградации земель», на котором были представлены сообщения, подготовленные ведущими научными центрами по данной проблематике.

Начисленный в соответствии с обязательствами России взнос в КБО ООН за 2024 г. выплачен в полном объеме.

Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. По линии Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер ЕЭК ООН (далее – Водная конвенция) продолжено укрепление трансграничного водного сотрудничества, прежде всего на основании действующих межправительственных соглашений.

В соответствии с Планом работы Водной конвенции с 23.10.2024 по 25.10.2024 в г. Любляне (Словения) состоялась 10-я сессия СС (далее – СС-10) Водной конвенции, в которой приняла участие российская делегация в составе представителей Минприроды России, МИД России и Росводресурсов. Указания делегации выполнены полностью.

В СС-10 приняли участие представители 53-х стран и ЕС в качестве Сторон Конвенции, а также неправительственных организаций в качестве наблюдателей.

Стороны приветствовали продолжающийся процесс глобализации Конвенции. С 2016 г. Водная конвенция открыта для присоединения всех государств-членов ООН, является правовой основой сотрудничества в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов. Только за период с 2022 г. к документу присоединились девять новых Сторон из Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки, еще 26 государств проходят процесс получения статуса полноценных членов Конвенции. Расширение числа участников этого рамочного

механизма за счет присоединения развивающихся государств отвечает российским интересам.

В ходе СС-10 проинформировали участников о российском опыте взаимодействия с приграничными странами по трансграничным водным объектам, а также отечественные подходы к решению проблем водопользования с акцентом на прогресс в реализации Целей устойчивого развития (далее – ЦУР) по воде и санитарии (далее – Цели 6) Повестки дня ООН в области устойчивого развития до 2030 г. (далее – Повестка 2030). Представили комплекс проводимых в нашей стране мероприятий, направленных на решение актуальных вопросов водной повестки.

В рамках Водной конвенции учреждена рабочая группа, которой предстоит в межсессионный период подготовить соответствующие предложения, в том числе будет рассматриваться возможность введения обязательных взносов Сторон.

В период с 10.06.2024 по 13.06.2024 в г. Душанбе (Таджикистан) состоялась третья международная конференция высокого уровня по Международному десятилетию действий «Вода для устойчивого развития» (2018-2028) (далее – Конференция), организованная Правительством Республики Таджикистан совместно с ООН в рамках Душанбинского водного процесса.

Ключевыми темами Конференции стали права человека на безопасную питьевую воду и санитарию, роль водных ресурсов в экономическом и социальном развитии, взаимосвязь водных ресурсов с изменением климата, трансграничное и международное водное сотрудничество.

Конференция была направлена на обмен передовым опытом и инновационными решениями, укрепление партнерства между заинтересованными Сторонами. Она собрала около 2500 представителей государств-членов ООН, международных финансовых институтов, частного сектора, организаций гражданского общества, научных кругов, сообществ, местных органов власти.

Состоялась серия тематических форумов и панельных дискуссий, посвященных глобальным проблемам использования водных ресурсов, прежде всего в контексте влияния изменения климата на состояние ледников и водных ресурсов в целом, а также выполнения ЦУР в отношении водных ресурсов.

По итогам пленарных заседаний была принята Душанбинская декларация, содержащая призыв к национальным правительствам объединить усилия в достижении устойчивого управления водными ресурсами.

Минприроды России совместно с Росводресурсами в рамках Конференции организовало параллельное мероприятие с участием представителей профильных ведомств и экспертов России, Беларуси, Казахстана, Киргизии, Таджикистана и Азербайджана на тему: «Вода для климата, устойчивого развития и окружающей среды: система взаимосвязей «вода-продовольствие», климат и ледники, определение ценности подземных водных ресурсов».

Особый интерес Сторон вызвала тема сохранения ледников.

В ходе круглого стола Российская Федерация представила передовые отечественные разработки в области предотвращения негативных изменений в притоках воды и водных бассейнах, бесперебойного водоснабжения, модернизации систем водоснабжения с использованием перспективных технологий водоподготовки, а также использования подземных водных ресурсов.

С 19.05.2024 по 24.05.2024 на о-ве Бали (Индонезия) состоялся 10-й Всемирный водный форум (далее – ВВФ-10), в котором приняла участие российская делегация.

В ходе ВВФ-10 обсуждались проблематичные вопросы всемирной водной повестки, а также практические шаги, которые необходимо предпринять на национальном уровне (включая расширение доступа к чистой воде, обмен данными о водных ресурсах и передовым опытом, укрепление сотрудничества Юг-Юг, использование создаваемых в рамках Всемирных водных форумов партнерских связей), а также ход достижения Цели 6 по воде Повестки 2030. Руководитель российской делегации выступил с национальным обращением о реализации крупных проектов в Российской Федерации и сотрудничестве с государствами-соседями.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. В связи с напряженной геополитической обстановкой, а также денонсации Республикой Беларусь Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, принятой в г. Эспо (Финляндия) 25.02.1991 и Протокола по стратегической экологической оценке к указанной Конвенции, принятого в г. Киеве (Украина) 21.05.2003, представители Минприроды России в 2024 г. не принимали участия в деятельности Конвенции.

Конвенция о биологическом разнообразии. В рамках Конвенции о биологическом разнообразии (далее – КБР) с 21.10.2024 по 01.11.2024 в г. Кали (Колумбия) состоялась 16-я сессия КС КБР (далее – КС-16).

Впервые в рамках КБР на первом пленарном заседании прозвучало общее заявление стран объединения БРИКС, подготовленное и представленное Российской Федерацией по согласованию и с учетом вклада стран БРИКС. Заявление отразило основные положения совместного заявления министров окружающей среды стран БРИКС, принятого по результатам встречи в России в июле 2024 г.

Проинформировали о подготовке Россией Национальной стратегии сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия на основании положений Куньминско-Монреальской Глобальной рамочной программы в области биоразнообразия (далее – ГРП). В качестве первого шага Российская Федерация уже представила свои национальные задачи. Готовится обновленная Национальная стратегия в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия и Плана действий по ее реализации. Они будут содержать конкретные актуальные идеи, подходы и предложения в области биоразнообразия, будут способствовать достижению глобального экологического баланса.

По вопросу подготовки задач и обновления национальных стратегий и планов действий по сохранению биоразнообразия Сторонами в соответствии с ГРП Российская Федерация 21.10.2024 опубликовала на официальном сайте КБР свои национальные задачи в области биоразнообразия в соответствии с решениями КС-15.

Обсуждалась процедура информирования КС КБР через ее Бюро о процессе выбора и назначения новых исполнительных секретарей. Проект решения включает несколько пунктов повышающих информирование Бюро и консультаций Исполнительного директора Программы ООН по окружающей среде (далее – ЮНЕП) с Бюро КС до передачи кандидатуры на рассмотрение Генеральным секретарем ООН. Российская Федерация принимала участие в работе бюджетного комитета и переговорах в отношении бюд-

жета, также процедур консультаций в отношении вопросов, связанных с назначением исполнительных секретарей КБР.

Пункт повестки дня «Цифровая информация о последовательностях в отношении генетических ресурсов» был одним из основных в переговорном треке. Был принят Порядок введения в действие многостороннего механизма совместного использования выгод от применения цифровой информации о последовательностях в отношении генетических ресурсов, включая учреждение Фонд Кали для аккумуляции средств от использования такой информации за счет платежей компаний. Задачи Фонда – восполнить дефицит в финансировании программ биоразнообразия и обеспечить деятельность административных структур.

Ключевым вопросом по осуществлению ст. 8 (j) и соответствующих положений Конвенции стало решение по созданию нового постоянного Вспомогательного органа КБР – Вспомогательного органа по ст. 8 (j) (далее – ВОВj).

Обсуждение мобилизации ресурсов и механизма финансирования КБР было приостановлено до принятия решения по данному вопросу.

После 8 лет переговоров по тематике морского биоразнообразия приняты процедуры обновления описаний и подготовки новых описаний экологически или биологически значимых морских районов в рамках национальной юрисдикции и за пределами национальной юрисдикции в раках КБР в развитие данного процесса Конвенции. Процедуры призваны также обеспечить учет суверенитета государств и возможности блокирования описаний в случае несогласия с интерпретацией вопросов по юрисдикции одной из Сторон.

Приняты рекомендации в области дальнейших работ и сотрудничества с компетентными организациями в области сохранения и устойчивого использования морского биоразнообразия. Согласованы общие ключевые направления сотрудничества для достижения задач глобальной рамочной программы.

На сессии стоялось тайное голосование по вопросу проведения на территории Армении или Азербайджана, являющихся государствами Восточной Европы, 17-й сессии КС КБР (далее – КС-17). По итогам проведения тайного голосования Армения получила требуемое большинство голосов и была выбрана для проведения КС-17 в 2026 г.

Заинтересованным Сторонам из Латинской Америки и Карибского бассейна предложено направить предложения о проведении КС-18.

КС-16 была приостановлена 02.11.2024 ввиду отсутствия кворума для принятия решений.

Проведение возобновленной КС-16 запланировано на февраль 2025 г. в г. Риме (Италия).

Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения. В соответствии с планом работы Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (далее – СИТЕС), с 08.07.2024 по 19.07.2024 в г. Женеве (Швейцария) состоялись 27-е заседание Комитета по растениям и 33-е заседание Комитета по животным, в т.ч. совместное заседание Комитетов.

На мероприятиях большое внимание было уделено актуальным проблемам в торговле отдельными видами фауны и флоры, находящимися в приложениях СИТЕС, в регионах развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки. Ряд редких видов животных (слоны и их дериваты, приматы, акулы, моллюски), а также ценные породы деревьев (например, западноафриканское розовое дерево) в этих регионах продолжают оставаться объектами незаконного промысла.

На совместном заседании 33-го заседания Комитета по животным и 27-го заседания Комитета по растениям были приняты поправки в резолюцию 17.7 (пункт h, стадии 2) – обзор торговли видами, разведенными в неволе. Это в первую очередь относится в Российской Федерации к питомникам по искусственному размножению кречетов и балобанов.

В ходе 33-го заседания Комитета по животным Стороны пришли к соглашению об использовании практического руководства и обеспечению эффективного управления запасами рогов носорога, слоновой кости, чешуи панголина и сайгака, а также запасами других видов.

По Документу 65. Сайгачья антилопа (*Saiga* spp.) позиция российской стороны учитывает то, что ареал сайгака имеет четкие географические границы, возможность реэкспорта частей сайгака с кодом происхождения U вызывает серьезную озабоченность. Вовлечение частей сайгака неизвестного происхождения в торговые операции может быть использовано для легализации возможных незаконных поставок. Российская Федерация склоняется к введению ограничений на экспорт и реэкспорт экземпляров сайгака из стран ООН.

На 27-м заседании Комитета по растениям был заслушан доклад Председателя Комитета по растениям, в котором было уделено большое внимание стратегическому планированию Комитета по растениям на 2023-2025 гг. (КС19-КС20), где был представлен обзор действующих резолюций (Приложение 1) и решений (Приложение 2), содержащих инструкции, направленные Растениям или имеющие отношение к ним, и которые послужили ориентиром для информации о прогрессе, достигнутом после 77-го заседания Постоянного комитета (SC77; Женева, ноябрь 2023 г.) и следующих шагах по реализации. Комитету по растениям было предложено принять к сведению документ PC27 Doc. 6.1. и подготовку доклада Председателя Комитета по растениям для 20-го совещания КС.

Были затронуты вопросы, касающиеся интересов Российской Федерации, такие как номенклатура флоры: документ PC27 Doc 41.3 Номенклатура орхидей, перечисленных в Приложении II (*Orchidaceae spp.*) (Решение 19 285).

Научный орган СИТЕС ФГБУ «ВНИИ Экология» в рамках выполнения обязательств Российской Федерации совместно с Административным органом СИТЕС, принимает к сведению предложения по улучшению стандартной номенклатуры в свете соответствующих обновлений и таксономии орхидей. Предлагаемые к исключению виды орхидей, в соответствии с аннотацией № 4: *Bletilla striata, Cycnoches cooperi, Phalaenopsis amabilis, Phalaenopsis lobbii* не произрастают на территории Российской Федерации в дикой природе.

В свою очередь, вид орхидеи *Gastrodia elata* занесен в Красную книгу Российской Федерации (2024), Приморского (2022) и Хабаровского (2019) краев и Сахалинской обл. (2019) (приказ Минприроды России от 23.05.2023 № 320 «Об утверждении перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации») и исключение данного вида орхидеи *Gastrodia elata,* в соответствии с аннотацией № 4, нанесет негативное воздействие на популяцию данного вида в дикой природе.

Подготовка заключений (рекомендаций) Научного органа СИТЕС осуществляется в соответствии с требованиями СИТЕС

и Административного регламента Росприроднадзора по выдаче разрешения на вывоз из Российской Федерации и ввоз в Российскую Федерацию видов дикой фауны и флоры, находящихся под угрозой исчезновения, их частей или дериватов, подпадающих под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, от 03.03.1973, кроме осетровых видов рыб и продукции из них, включая икру, утвержденного приказом Росприроднадзора от 02.12.2020 № 1672 (зарегистрирован Минюстом России 10.06.2021, регистрационный № 63827).

В 2024 г. экспертами Научного органа СИТЕС подготовлено 279 рекомендаций Научного органа СИТЕС в Российской Федерации о целесообразности совершения операций по перемещению через границу Российской Федерации образцов, указанных в Приложениях СИТЕС. Как и в предыдущие годы, вывоз с территории Российской Федерации преобладает над ввозом.

Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц. По Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (далее – Рамсарская конвенция) российская сторона в 2024 г. сталкивалась с трудностями при выполнении российских обязательств по Рамсарской конвенции по причине политизации ее работы. По этой же причине российские представители в 2024 г. не принимали участие в работе ее руководящих органов.

В рамках Рамсарской конвенции обеспечивается охрана и устойчивое использование 215 млн га суши, а ее участниками являются 169 государств.

В качестве ключевых стратегических направлений деятельности Рамсарской конвенции Генеральный секретарь выделяет сопряжение ведущейся под эгидой Конвенции работы по защите заповедных участков суши, где сезонное затопление или присутствие воды является определяющим экологическим фактором, с международными процессами, связанными с борьбой с изменением климата и защитой биоразнообразия.

Решение ограничить участие российских представителей в работе руководящих органов Рамсарской конвенции было принято в ходе 14-й сессии КС в 2022 г. Выполнение российских обязательств было затруднено из-за невозможности осуществить выплату в 2024 г. российского взноса в Рамсарскую конвенцию по причине санкционных ограничений в банковской сфере и нежелания Генерального Секретаря Конвенции найти компромиссное решение для получения выплат.

Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных. Российская Федерация является Стороной двух меморандумов: Меморандума о взаимопонимании относительно мер по сохранению стерха, а также Меморандума о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования антилопы сайги, действующих в рамках Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (далее – Боннская конвенция).

В 2024 г. в рамках обязательств по Меморандуму о взаимопонимании относительно сохранения, восстановления и устойчивого использования антилопы сайги работа велась в основном по выполнению мероприятий по охране и устойчивому использованию популяции антилопы сайги, в том числе по взаимодействию с Казахстаном в приграничных территориях.

Российской стороной (ФГБУ «ВНИИ Экология») был подготовлен Национальный отчет о выполнении Меморандума о взаимопонимании, а также Плана мероприятий по сохранению, восстановлению и устойчивому использованию антилопы сайги за 2022-2024 гг.

Стороны Меморандума продолжили взаимодействие на рабочем уровне на основе Среднесрочной международной рабочей программы на 2021-2025 гг.

Российская делегация в составе представителей Росприроднадзора и ФГБУ «ВНИИ Экология» приняла участие в совещании по проблематике сохранения популяций архаров в рамках Боннской конвенции, прошедшей с 12.09.2024 по 13.09.2024 в г. Алма-Ате (Казахстан). В совещании приняли участие все страны, находящиеся в пределах ареала вида. Основными факторами, приводящими к снижению численности и ареала, считаются, прежде всего, неконтролируемая охота и вытеснение животных из их постоянных мест обитания путем выпаса домашнего скота. В рамках Международного плана действий по сохранению архара на период 2014–2024 гг. основными задачами являются стабилизация численности вида в ареале, поддержание здоровой половозрастной структуры, сохранение и восстановление нетронутых мест обитания и путей миграции архаров, экологическое просвещение населения. Как радикальная мера охраны предложено создание трансграничных ООПТ.

Был также проведен ряд экспертных вебинаров по вопросам сохранения популяций мигрирующих животных в рамках Боннской конвенции, в которых приняли участие российские эксперты.

Очередное заседание Сторон, подписавших Меморандум по сайгаку, планируется провести в 2025 г.

Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. В рамках деятельности Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (далее – Базельская конвенция) в 2024 г. Минприроды России продолжило межсессионную работу в рамках выполнения обязательств предусмотренных Базельской конвенцией. Основные направления сосредоточены на отстаивании российских интересов в очном сегменте КС конвенций химического кластера ЮНЕП в 2025 г. Проработаны информационные материалы, которые станут предметом рассмотрения очного сегмента в 2025 г.

Практика применения Базельской конвенции показала необходимость совершенствования ее отдельных положений.

Минприроды России участвовало в заседаниях РГ Базельской конвенции, внося свой вклад в разработку международных стандартов и руководств по управлению отходами. Внимание уделялось сотрудничеству со странами СНГ и ЕАЭС в целях гармонизации подходов к решению проблем трансграничного перемещения опасных отходов.

По инициативе Минприроды России и Регионального центра Базельской конвенции по подготовке кадров и передаче технологии для Восточно-европейского региона на базе ФГБУ «ВНИИ Экология» совместно с Росприроднадзором в мае 2024 г. была организована и проведена техническая консультация по вопросу проекта российской поправки в пункт 2 ст. 6 Базельской конвенции в части установления конкретного срока рассмотрения компетентными органами заинтересованных государств уведомлений о планируемой трансграничной перевозке опасных отходов для ее представления на КС в 2025 г.

В течение 2024 г. Минприроды России осуществлен сбор предложений от госорганов для подготовки национального доклада за 2023 г. Выделенный центр Базельской конвенции в Рос-

сийской Федерации после обработки предложений представил национальный доклад за 2023 г.

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. В рамках Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (далее – Стокгольмская конвенция) в 2024 г. Минприроды России продолжило межсессионную работу в рамках выполнения обязательств, предусмотренных Стокгольмской конвенцией. Основные направления сосредоточены на отстаивании российских интересов в очном сегменте КС конвенций химического кластера ЮНЕП в 2025 г. Проработаны информационные материалы, которые станут предметом рассмотрения очного сегмента в 2025 г.

По вопросам, связанным с осуществлением Стокгольмской конвенции, были рассмотрены меры по уменьшению или ликвидации выбросов в результате преднамеренного производства и использования. Проведена работа в отношении химических веществ хлорпирифоса; хлорированных парафинов с длинной углеродной цепью в диапазоне C_{14-17} и с уровнем хлорирования не менее 45 процентов хлора по массе; длинноцепных перфторкарбоновых кислот, их солей и родственных соединений, предлагаемых Комитетом по рассмотрению СОЗ для включения в приложение А к Стокгольмской конвенции, для формирования позиции Российской Федерации по данному вопросу на КС в 2025 г. Минприроды России отмечает важность продолжения работы Комитета по рассмотрению СОЗ по представлению сведений о всестороннем научно-обоснованном подтверждении критериев отбора в отношении данных веществ, предусмотренных приложениями к Стокгольмской конвенции. Вне зависимости от времени, когда в Российской Федерации будут ратифицированы соответствующие поправки в текст Стокгольмской конвенции, важно обеспечить совпадение подходов, применяемых в рамках этого международно-правового механизма и внутрироссийского регулирования.

Существенная доля внимания в ходе работы была уделена обсуждению проблематики выведения из промышленного оборота и борьбы с накопленными объемами наиболее опасных СОЗ. ФГБУ «ВНИИ Экология» в 2024 г. в рамках научно-исследовательской работы «Разработка методологических подходов к проведению инвентаризации отходов, содержащих СОЗ», выполняемой по государственному заданию, разработан проект «Порядка инвентаризации оборудования и отходов, содержащих полихлорированные бифенилы (ПХБ), на территории Российской Федерации» и проведена его апробация.

Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий. В рамках Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном воздействии промышленных аварий (далее – Конвенция по промавариям) с 27.11.2024 по 29.11.2024 в г. Женеве (Швейцария) российская делегация в составе представителей Минприроды России и МИД России приняла участие в 13-м совещании КС (далее – КС-13).

Большой интерес к данному мероприятию можно рассматривать как активизацию практического взаимодействия на природоохранном направлении деятельности ЕЭК ООН. Большое значение имело, в том числе стремление Швейцарии и Норвегии активнее использовать ООНовские площадки для обсуждения экологических аспектов добычи полезных ископаемых для энергоперехода в противовес попыткам Еврокомиссии расширять сферу охвата собственных инструментов и норм за пределы государств-членов ЕС.

В начале сессии взяла слово Украина, озвучив уже традиционные обвинения в адрес Российской Федерации в нанесении ущерба окружающей среде и разрушении объектов инфраструктуры. Украинскую риторику поддержали делегации ЕС, США и Великобритании.

Российская Федерация воспользовалась своим правом на ответ и заявила о несостоятельности антироссийской риторики и указала на деполитизированную направленность сотрудничества по природоохранной тематике. Дальнейшего развития эта тема не получила.

В соответствии с повесткой дня КС-13 рассматривались вопросы взаимосвязи промышленной безопасности и изменения климата; баланса ключевых национальных и международных приоритетов и процессов декарбонизации и энергетического перехода; промышленной безопасности экономик переходного типа; эффективного управления рисками стихийных бедствий, приводящих к техногенным катастрофам; безопасности хвостохранилищ и другие значимые вопросы.

Утвержден план работы Конвенции по промавариям на 2025-2026 гг., который включает в себя мероприятия по поддержке имплементации положений Конвенции на национальном уровне с фокусом на Балканах и Центральной Азии.

Секретариат отметил вклад России в совершенствование законодательства государств Центральной Азии в области промышленной безопасности, в частности, в виде проектов технического содействия. С отчетом о проделанной работе выступили представители Казахстана, Узбекистана и Таджикистана.

Российская делегация в ходе КС-13 представила национальный отчет за 10-й цикл отчетности (2019-2022 гг.), что нашло отражение в итоговом решении КС-13 о представлении Сторонами национальной отчетности.

Использовали мероприятие для продвижения передового российского опыта, подчеркнули нацеленность российской стороны на конструктивное сотрудничество в рамках Конвенции по промавариям. Обратили внимание участников на важность развития цифровых технологий, уменьшающих так называемый «углеродный след» и обеспечивающих более высокий уровень промышленной безопасности. Проинформировали о проводимой по линии МЧС России работе по развитию типологии климатических районов нашей страны с точки зрения соотношения сценариев уменьшения опасности бедствий и обеспечения безопасности промышленных объектов, а также опыте российских спасателей по реагированию на взрыв в порту Бейрута в 2020 г.

В целом КС-13 подтвердила востребованность Конвенции по промавариям в качестве «площадки» для профессионального диалога в интересах всех стран, а также полезного общерегионального инструмента для согласования оптимальных стандартов промышленной безопасности и защиты окружающей среды от техногенного загрязнения.

Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов. В 2024 г. продолжалась плановая работа по обеспечению выполнения российских обязательств в рамках Конвенции о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (далее – Лондонская конвенция) 1972 г. и Протокола 1996 г. к ней. В ходе 46-го Консультативного совещания представителей Договаривающихся Сторон Лондонской конвенции и 19-го СС Лондонского протокола 1996 г. к Конвенции (октябрь 2024 г., г. Лондон, Великобритания) были обсуждены вопросы деятельности и доклад Научной группы, выполнения Протокола 1996 г., рассмотрено выполнение программы работы Лондонской конвенции на 2023-2024 гг., проведены выборы в Ко-

митет по исполнению Протокола, рассмотрены финансовые вопросы деятельности и согласован список мероприятий на 2025 г.

Обсудили вопросы статуса Лондонской конвенции 1972 г. и Протокола 1996 г. к Лондонской конвенции, деятельности, связанной с морской инженерной геологией и внесением питательных веществ в морскую среду. Тема борьбы с последствиями климатических изменений напрямую связывается с морской геоинженерией и возможностью связывания углекислого газа в геологических структурах под морским дном, что говорит о переходе от природоохранной повестки к практической климатической задаче смягчения негативных эффектов от процессов, запускающих климатические изменения.

Следующее 47-е заседание Консультативного совещания Лондонской конвенции состоится в октябре 2025 г.

Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря. В рамках Конвенции по защите морской среды района Балтийского моря (далее – Хельсинкская конвенция) в связи с текущей политической ситуацией после заявлений германского председательства в Комиссии по защите морской среды Балтийского моря (далее – ХЕЛКОМ) от имени ЕС и Договаривающихся Сторон ХЕЛКОМ, являющихся также государствами-членами ЕС, от 02.03.2022 и 04.03.2022 о принятии в одностороннем порядке решения об отмене встреч всех рабочих органов Комиссии на неопределенный срок взаимодействие с Российской Федерацией в рамках ХЕЛКОМ прекращено.

В 2024 г. не было проведено ни одного заседания, ни одной РГ ХЕЛКОМ с участием российской стороны. Секретариат ХЕЛКОМ не приглашает и не уведомляет российскую сторону о деятельности Комиссии, что также свидетельствует о предвзятости ее технического органа – Секретариата, и дискриминационных действиях западных стран-членов ХЕЛКОМ.

Реализуемый в настоящее время механизм сотрудничества только между западными странами-членами ХЕЛКОМ ставит под сомнение цели Хельсинкской конвенции и нарушает принцип консенсуса в отношении принимаемых решений. В соответствии с положениями Хельсинкской конвенции (пункт 5 ст. 19) и Правилами процедуры Хельсинкской комиссии (Правило 8.2) все решения принимаются единогласно.

Российская сторона рассматривает все решения, принятые не в рамках ХЕЛКОМ, как нарушение положений Хельсинкской конвенции.

Конвенция по защите Черного моря от загрязнения. В рамках Конвенции по защите Черного моря от загрязнения (далее – Бухарестская конвенция) в формате видеоконференции 16.10.2024 состоялась 44-я сессия Комиссии по защите Черного моря от загрязнения (далее – Черноморская комиссия).

Российская сторона в очередной раз заявила, что не поддерживает политизацию деятельности Черноморской комиссии. Украинская сторона, таким образом, привела к параличу полномасштабной деятельности данной природоохранной организации.

Был рассмотрен вопрос о принятии бюджета Комиссии на 2024-2025 финансовый год и проекта бюджета на 2025-2026 финансовый год в урезанном формате проведения только сессии Комиссии и финансового обеспечения Секретариата Комиссии.

В отсутствии консенсуса по выборам нового исполнительного директора Черноморской комиссии и профессиональных секретарей договорились по переписке вне заседаний о продолжении работы действующего профессионального состава Секретариата Комиссии на временной основе до конца октября 2025 г. и решения этого вопроса на сессии Комиссии в 2025 г.

Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря. Правовой основой регулирования экологических проблем и предупреждения загрязнения Каспийского моря, а также подготовки и реализации мероприятий по их выполнению является Рамочная конвенция по защите морской среды Каспийского моря (далее – Тегеранская конвенция).

Заседание по подготовке проекта Протокола по мониторингу, оценке, доступу к информации и обмену ей к Тегеранской конвенции (далее – Протокол по мониторингу) состоялось с 10.06.2024 по 11.06.2024 в г. Баку (Азербайджан), в котором приняла участие российская делегация.

В ходе заседания были рассмотрены и обсуждены ряд статей Протокола по мониторингу (ст. 1 «Определения», 5 «Определение основы для мониторинга и оценки окружающей среды», 6 «Мониторинг окружающей среды и обмен данными», 7 «Оценка окружающей среды», 8 «Отчетность» и 9 «Доступ к информации об окружающей среде и обмен ей»).

Совещания РГ Тегеранской конвенции по мониторингу и оценке (далее – РГМО) состоялись 12.06.2024 и 29.10.2024, в ходе которых рассмотрели вопрос обновления Программы мониторинга окружающей среды (далее – ПМОС), были предложены ряд поправок в ее текст. На основе этих рекомендаций к ПМОС будет продолжена работа по ее пересмотру.

В период с 18.06.2024 по 19.06.2024 в формате видеоконференции состоялось Первое заседание Подготовительного комитета к Седьмой сессии КС (далее – КС-7) Тегеранской конвенции, в ходе которого Стороны обменялись мнениями о дальнейших действиях по Протоколу по защите Каспийского моря от загрязнения из наземных источников и в результате осуществляемой на суше деятельности, Протоколу о сохранении биологического разнообразия и Протоколу по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте к Тегеранской конвенции, рассмотрели информацию о прогрессе в разработке ПМОС.

В период с 08.10.2024 по 10.10.2024 в г. Актау (Казахстан) состоялось совещание по реализации Протокола о региональной готовности, реагировании и сотрудничестве в случае инцидентов, вызывающих загрязнение нефтью, к Тегеранской конвенции (далее – Актауский протокол) и Плана регионального сотрудничества по борьбе с загрязнением нефтью в случае чрезвычайной ситуации на Каспийском море к Актаускому протоколу (далее – План), в котором приняла участие делегация Минтранса России. В ходе мероприятия были обновлены и дополнены мероприятия Плана и Приложениям к нему.

2-е заседание Специальной экспертной группы по рассмотрению институциональных вопросов администрирования Секретариата Тегеранской конвенции, запланированное на период с 17.12.2024 по 18.12.2024, было перенесено по решению Азербайджана на июнь 2025 г.

Следующая 7-я сессия КС Тегеранской конвенции запланирована в Иране на вторую половину 2025 г.

Деятельность будет продолжена в плановом порядке в соответствии с программой работы Тегеранской конвенции.

19.2. Взаимодействие с международными организациями

В рамках международных организаций и объединений стран в 2024 г. последовательно проводилась линия на укрепление авторитета Российской Федерации, на обеспечение лидирующих

позиций нашей страны в сфере рационального природопользования и сохранения биоразнообразия.

Другой важный аспект – использование опыта зарубежных стран, научного и экспертного потенциала международных организаций в практике Минприроды России.

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Минприроды России представляет и отстаивает российские объекты всемирного природного наследия на ежегодных сессиях Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО (далее – КВН ЮНЕСКО).

В соответствии с решениями КВН ЮНЕСКО направляет отчетность о состоянии объектов всемирного природного наследия на территории Российской Федерации, организует и проводит оценочные миссии и реактивные мониторинги ЮНЕСКО на российские объекты всемирного природного наследия.

В ходе 46-й сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО (г. Нью-Дели, Индия, с 21.07.2024 по 31.07.2024) культурный ландшафт «Заповеданное Кенозерье» в Архангельской обл., расположенный на территории национального парка Кенозерский, вошел в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

В 2024 г. состоялась совместная реактивная миссия ЮНЕСКО и МСОП по мониторингу объекта всемирного природного наследия «Западный Кавказ» (г. Сочи, Россия, с 15.11.2024 по 21.11.2024).

В рамках подготовки к 47-й сессии КВН ЮНЕСКО (г. Париж, Франция, с 06.07.2025 по 16.07.2025), которая пройдет под председательством Республики Болгария, Российская Федерация в установленном порядке представила отчеты о состоянии объектов «Озеро Байкал», «Вулканы Камчатки», «Западный Кавказ», «Золотые горы Алтая», «Природный комплекс заповедника Остров Врангеля», «Девственные леса Коми», «Ландшафты Даурии» (трансграничный с Монголией), «Центральный Сихотэ-Алинь».

Межгосударственный экологический совет государств-участников СНГ. 18.09.2024 в формате видеоконференции состоялось 10-е заседание Межгосударственного экологического совета государств – участников СНГ, на котором представители Минприроды России рассказали о подходах к ведению мониторинга состояния ландшафтов и растительного животного мира, а также обсудили с делегациями Республик Беларусь, Казахстана и Узбекистана реализацию совместных мероприятий по сохранению, восстановлению и мониторингу редких, находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, имеющих общие для стран СНГ ареалы.

Евразийский экономический союз. В рамках сотрудничества по линии ЕАЭС Минприроды России в пределах компетенции принимало участие в работе отраслевых совещаний и экспертных органов ЕЭК, в частности, в рамках обсуждений о внесении изменений в решение Коллегии ЕЭК от 21.04.2015 № 30 «О мерах нетарифного регулирования».

«Группа двадцати». 03.10.2024 в г. Рио-де-Жанейро (Бразилия) состоялась Встреча министров окружающей среды и климата стран «Группы 20» (G20). Делегацию российской стороны возглавил заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.М. Аноприенко. В состав делегации также вошли представители Минприроды России и Минэкономразвития России.

Приоритетами бразильского председательства в G20 по направлению окружающая среда и климат стали океаны, плата за экосистемные услуги, адаптация к изменениям климата и финансирование мер по адаптации, а также отходы и циркулярная экономика. По итогам обсуждений был согласован и принят текст министерской декларации.

БРИКС. В 2024 г. Российская Федерация приняла председательство в объединении БРИКС, в рамках которого состоялся ряд мероприятий по природоохранной тематике.

С 26.06.2024 по 28.06.2024 в г. Нижнем Новгороде (Россия) в гибридном формате под председательством Минприроды России состоялись заседание РГ по окружающей среде, встреча Старших должностных лиц (далее – СДЛ) и 10-я Встреча министров окружающей среды стран БРИКС.

В ходе заседания РГ по окружающей среде и встречи СДЛ участники обсудили развитие действующих инициатив в рамках «Платформы экологически чистых технологий БРИКС» (Платформа БЭСТ) - «Чистые реки БРИКС» и «Партнерство экологически устойчивых городов БРИКС» - и договорились продолжить совместную работу по наполнению инициатив национальными положительными примерами, а также налаживанию экспертного взаимодействия.

Кроме того, российское председательство представило партнерам инициативу по расширению и поддержке системного участия молодежи в экологической повестке на основе существующего проекта «Экомолодежка.РФ», который направлен на привлечение молодежи с активной жизненной позицией к реализации природоохранной политики. В развитие данной тематики в рамках природоохранного направления деятельности БРИКС рассматривается возможность создания «Молодежной экологической сети БРИКС».

27.06.2024 «на полях» заседания СДЛ также состоялись Специальная сессия «Леса БРИКС», организованная Федеральным агентством лесного хозяйства, и 2-я встреча Контактной группы по вопросам изменения климата, организованная Минэкономразвития России.

По итогам экспертных обсуждений министры и главы делегаций, участвующие в 10-й Встрече министров окружающей среды стран БРИКС, приняли итоговое Заявление, в котором нашли отражение наиболее актуальные вопросы глобальной экологической повестки.

В июле 2024 г. была проведена первая встреча руководителей геологических служб стран БРИКС, ключевым результатом которой стала договоренность подготовить договорно-правовую базу сотрудничества путем разработки, согласования и подписания Меморандума о сотрудничестве геологических служб стран БРИКС, который послужит основой для создания «Геологической платформы БРИКС» – механизма практического сотрудничества стран БРИКС в области геологии и недропользования.

По итогам XVI саммита БРИКС (г. Казань, Россия, 23.10.2024) лидерами стран БРИКС была принята Казанская декларация, в которой подчеркивается в том числе важность дальнейших усилий по дальнейшему развитию инициативы «Чистые реки БРИКС» в рамках Платформы экологически чистых технологий БРИКС (BEST), а также активного вовлечения молодежи в природоохранную деятельность. В декларации также высоко оцениваются итоги первой встречи глав геологических служб стран БРИКС, а также совместные усилия по запуску Геологической платформы БРИКС как первый шаг практического сотрудничества в области геологии и рационального использования минеральных ресурсов.

Арктический совет. 2024 г. охарактеризовался началом постепенного возобновления деятельности РГ Арктического совета. В настоящее время взаимодействие в рамках Аркти-

ческого совета осуществляется в формате видеоконференции, официальные заседания РГ проводятся с участием Российской Федерации.

Значимым мероприятием стало заседание Совета РГ по сохранению арктической флоры и фауны (далее – КАФФ), состоявшееся в период в 24.09.2024 по 27.09.2024. Российская делегация приняла полноценное участие в указанном мероприятии в частности, российский эксперт Елена Лаппо была утверждена в качестве председателя Инициативы по мигрирующим птицам Арктики (CBird), одной из ключевых инициатив КАФФ. Кроме того, представитель Российской Федерации вошел в состав неформальной группы по доработке Плана действий в области биоразнообразия Арктики на 2025-2035 гг. На основе предложений российской делегации была согласована новая структура Плана действий, направленная на его гармонизацию с глобальными задачами ГРП.

С 14.11.2024 по 15.11.2024 состоялось первое с момента возобновления деятельности Арктического совета пленарное заседание РГ по реализации Программы защиты арктической морской среды (далее – ПАМЕ). В преддверии пленарного заседания были проведены два заседания глав делегаций и председателей экспертных групп ПАМЕ – по разведке и разработке морских ресурсов Арктики, по морскому мусору, по арктическому судоходству, по экосистемному подходу к управлению арктической окружающей средой, по морским охраняемым районам. На этих заседаниях представлялась информация о текущем статусе проектов, а также о планах по возобновлению полноценной работы ПАМЕ.

27.06.2024 и 10.09.2024 в формате видеоконференции состоялись соответственно заседания глав делегаций РГ по устранению загрязнения в Арктике, в которых принял участие представитель Российской Федерации.

План действий ЮНЕП по охране, управлению и развитию морской и прибрежной окружающей среды региона северо-западной части Тихого океана (НОУПАП). В 2024 г. проведение следующей Межправительственной встречи НОУПАП, отложенной в 2022 г. на неопределенный срок в связи текущей политической ситуацией, под председательством Китайской Народной Республики, не состоялось.

Деятельность Межправительственного переговорного комитета ЮНЕП по разработке имеющего обязательную юридическую силу международного договора по борьбе с загрязнением окружающей среды, в том числе морской, пластиковым мусором. С 23.04.2024 по 29.04.2024 в г. Оттаве (Канада) состоялась четвертая сессия Межправительственного переговорного комитета по разработке имеющего обязательную юридическую силу международного договора по борьбе с загрязнением окружающей среды, в том числе морской, пластиковым мусором (далее – МПК, Договор).

С 25.11.2024 по 01.12.2024 в г. Пусане (Республика Корея) состоялась пятая сессия.

В рамках межсессионной работы по подготовке к пятой сессии Межправительственного переговорного комитета по разработке Договора с 24.08.2024 по 28.08.2024 в г. Бангкоке (Таиланд) состоялось заседание специальных экспертных групп открытого состава.

В ходе сессий государства-участники переговорного процесса сосредоточили усилия на выработке первичного текста Договора, который мог бы стать отправной точкой для дальнейших переговоров. Однако принять взаимоприемлемый текст Договора не удалось, в результате чего было принято решение о продлении МПК-5 и возобновлении ее заседаний в первой половине 2025 г.

Вместе с тем, основным итогом МПК-5 стало согласие государств на продолжение переговоров на базе версии текста Председателя, опубликованной 01.12.2024 т.н. «текст Председателя».

Следующая возобновленная пятая сессия МПК состоится в г. Женеве (Швейцария) в период с 05.08.2025 по 14.08.2025.

Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР). В 2024 г. Минприроды России активизировало свою деятельность в направлении укрепления своего присутствия на многосторонних площадках региона АТР: ЭСКАТО, НЕАСПЕК.

В октябре 2024 г. представитель Минприроды России принял участие в работе 8-й сессии Комитета Экономической и социальной комиссии ООН для Азии и Тихого океана (далее – ЭСКАТО) по окружающей среде и развитию. В ходе сессии были рассмотрены вопросы выполнения ЦУР ООН, имеющие отношение к экологии, для региона АТР, а также существующие препятствия для их достижения. Так, особое внимание было уделено снижению экологических рисков, смягчению последствий климатических бедствий, а также ускорение энергетического перехода.

По итогам сессии был подготовлен ряд резолюций, принятие которых состоится в ходе очередной 81-й сессии ЭСКАТО в 2025 г.

Достигнута договоренность с Постоянным представительством Российской Федерации в Бангкоке о проведении параллельных мероприятий Минприроды России на полях предстоящих заседаний ЭСКАТО.

С 12.12.2024 по 13.12.2024 в г. Пекине (Китай) состоялась 27-я встреча СДЛ Субрегиональной программы ЭСКАТО по природоохранному сотрудничеству в Северо-Восточной Азии (далее – НЕАСПЕК). Российскую делегацию представляли специалисты Минприроды России, поделившиеся с коллегами из КНР, Республики Корея, Японии и Монголии накопленным опытом и ключевыми результатами реализации национального проекта «Экология».

В ходе встречи подведены итоги работы за 2024 г. по пяти программным направлениям НЕАСПЕК: «Загрязнение воздуха», «Биоразнообразие и сохранение окружающей среды», «Морские охраняемые районы», «Города с низким уровнем выбросов углерода», «Опустынивание и деградация земель». Так же, участники обсудили формирование Стратегического плана долгосрочного многостороннего сотрудничества в рамках НЕАСПЕК на период 2026–2030 гг.

С мая 2024 г. по направлению «Биоразнообразие и сохранение окружающей среды» реализуется проект «Сохранение связности ареалов обитания основных перелетных птиц в Северо-Восточной Азии (малых колпиц, черных журавлей и даурских журавлей)», финансируемый Российской Федерацией. Сроки проведения проекта – 2024-2027 гг.

28-ю сессию СДЛ НЕАСПЕК планируется провести в сентябре 2025 г. в г. Улан-Баторе (Монголия), 29-ю – в 2026 г. в России.

19.3. Двустороннее сотрудничество

Абхазия. С целью активизации взаимодействия между Российской Федерацией и Республикой Абхазия в области сохранения биоразнообразия 08.07.2024 утвержден Комплексный план (Дорожная карта) мероприятий по подготовке к ввозу в Республику Абхазия горных зубров из Российской Федерации в рамках реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Абхазия о сотрудничестве в области охраны окружающей среды.

На постоянной основе ведется работа на площадке Совместной Российско-Абхазской комиссии по охране и рациональному использованию трансграничных водных объектов в рамках реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Абхазия о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных водных объектов от 06.10.2011 г.

Азербайджан. 06.05.2024 по приглашению Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации А.А. Козлова состоялась рабочая поездка Министра экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики М.Б. Бабаева (в настоящее время является представителем Президента Азербайджанской Республики по вопросам климата) в Москву.

Стороны отметили налаженное взаимодействие в вопросах использования водных ресурсов и сохранения природных экосистем по р. Самур, а также обсудили перспективы развития двустороннего сотрудничества в области охраны окружающей среды.

По итогам переговоров министров достигнута договоренность о разработке и подписании Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Азербайджанской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды. В настоящее время ведется работа по согласованию данного документа.

Во исполнение решений, принятых на встрече Президента Российской Федерации В.В. Путина с Президентом Азербайджанской Республики И. Алиевым (19.08.2024), а также договоренностей, достигнутых на встрече сопредседателей Межправительственной комиссии по экономическому сотрудничеству между Российской Федерацией и Азербайджанской Республикой Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А.Л. Оверчука и Заместителя Премьер-министра Азербайджанской Республики Ш.А. Мустафаева (17.09.2024), Минприроды России сформирован состав Российской части российско-азербайджанской РГ по вопросу обмеления Каспийского моря.

В состав РГ с российской стороны вошли представители Минприроды России, Росгидромета, Росводресурсов, МИД России, Минэкономразвития России, РАН.

Кроме того, 09.12.2024 в г. Баку (Азербайджанская Республика) состоялась встреча Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации А.А. Козлова и Министра экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики М.Б. Бабаева по вопросу обмеления Каспийского моря.

В состав российской делегации вошли представители федеральных органов исполнительной власти, научных кругов и прикаспийских субъектов Российской Федерации (Астраханская обл., Республики Дагестан и Калмыкия).

В ходе встречи были обсуждены следующие вопросы:

– текущее состояние и тенденции снижения уровня Каспийского моря;

– результаты исследований причин обмеления Каспийского моря, проводимых российскими и азербайджанскими учеными;

– оценка воздействия на окружающую среду Каспийского моря;

– сотрудничество по мониторингу состояния окружающей среды Каспийского моря;

– национальные стратегии адаптации и смягчения последствий хозяйственной деятельности на прибрежных территориях России и Азербайджана в районе Каспийского моря.

По итогам встречи достигнута договоренность о разработке российско-азербайджанской Программы по вопросу обмеления Каспийского моря.

24.12.2024 в с. Магарамкент (Россия) состоялось 27-е заседание Совместной Российско-Азербайджанской комиссии по распределению водных ресурсов трансграничной р. Самур (далее – Совместная комиссия).

В ходе заседания Совместная комиссия отметила, что положение ст. 3 Соглашения по р. Самур выполняются Сторонами паритетно и в полном объеме. Обмен информацией между эксплуатирующими организациями организован комплексно и в соответствии с Формой для установления подекадных графиков объемов вододеления и экологического попуска. Экспедиционный персонал гидроузла осуществляет контроль экологического пропуска воды. Замеры воды на гидроузле проводятся специалистами Сторон совместно 4 раза в сутки, данные фиксируются в журнале и удостоверяются подписями. Нарушений за отчетный период не выявлено.

Белоруссия. В рамках проведенного 26.06.2024 в д. Уклеенка Россонского района Витебской области (Республика Беларусь) третьего заседания Смешанной Российско-Белорусской комиссии по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о создании трансграничной ООПТ «Заповедное Поозерье» утверждена Программа совместных мероприятий трансграничной ООПТ «Заповедное Поозерье» на 2024-2025 гг. Достигнута договоренность:

– развивать экологическое просвещение населения и экологический туризм, в том числе в рамках создания маршрута «Природа памяти - память природы»;

– продолжить работу по созданию историко-патриотического туристического маршрута, пролегающего по территории Российской Федерации и Республики Беларусь, посвященного памяти павших в Великой Отечественной войне;

– проводить совместные исследования для оценки видового разнообразия экосистем, а также оценки состояния галечников на местах нереста Себежского Поозерья и Витебского Поозерья научными организациями России и Беларуси;

– развивать систему обмена опытом, в том числе путем проведения стажировок и ознакомительных поездок руководителей и специалистов организаций, осуществляющих управление ООПТ, в ООПТ Российской Федерации и Республики Беларусь.

22.11.2024 в г. Минске (Республика Беларусь) состоялось 7-ое заседание Совместной коллегии Минприроды России и Минприроды Беларуси. В ходе данного заседания Стороны обсудили широкий спектр вопросов, по таким направлениям, как:

– охрана и рациональное использование трансграничных водных объектов;

– биоразнообразие и развитие трансграничной сети ООПТ;

– гидрометеорология и мониторинг окружающей среды;

– геология и недропользование;

– обращение с отходами производства и потребления.

По итогам заседания коллегии подписаны следующие документы:

– Программа российско-белорусского сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального природопользования на 2024-2026 гг.;

– Дорожная карта российско-белорусского трансграничного водного сотрудничества до 2030 г. (разработанная в рамках реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Белоруссия в обла-

сти охраны и рационального использования трансграничных водных объектов);

– Соглашение о сотрудничестве в области научно-технической деятельности между ФГБУ «ВНИИ Экология» (подведомственное учреждение Минприроды России) и РНИУП «Бел.НИЦ Экология» (подведомственное учреждение Минприроды Беларуси).

Казахстан. Российско-казахстанское двустороннее сотрудничество осуществляется в рамках реализации межправительственных и межведомственных соглашений и меморандумов, в том числе в области охраны окружающей среды, совместного использования и охраны трансграничных водных объектов, сохранения экосистемы бассейна трансграничной р. Урал, а также по профилактике и тушению лесных и степных пожаров на приграничных территориях.

Сформированы механизмы (комиссии, РГ) по реализации данных соглашений, которые на постоянной основе решают задачи двустороннего взаимодействия.

02.08.2024 в гибридном формате состоялось 10-е заседание Смешанной Российско-Казахстанской комиссии по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан о создании трансграничного резервата «Алтай» (далее – Комиссия). В ходе заседания Стороны подвели итоги о проделанной работе в 2023 г. и утвердили План совместных мероприятий трансграничного резервата Алтай на 2024-2025 гг. Очередное заседание Комиссии Стороны договорились провести в 2025 г. в Республике Казахстан.

12.09.2024 в формате видеоконференции состоялось четвертое заседание Смешанной Российско-Казахстанской комиссии по вопросам окружающей среды по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан по сотрудничеству в области охраны окружающей среды.

В ходе заседания Стороны обменялись информацией о ходе реализации Программы российско-казахстанского сотрудничества по сохранению и восстановлению экосистемы бассейна трансграничной р. Иртыш на 2021-2024 гг. и договорились разработать проект Программы на следующий пятилетний период. Особое внимание уделили вопросам развития ООПТ России и Казахстана, сохранения биологического разнообразия, включая сайгака, каспийского тюленя, лошади Пржевальского, стерха и реинтродукции амурского тигра в Республике Казахстан. Также обсудили вопросы, связанные с проведением совместных учений лесопожарных организаций, тушением трансграничных природных пожаров, взаимодействием по профилактике и ликвидации очагов болезней и вредителей леса на приграничных территориях.

По итогам заседания Стороны договорились провести в ближайшее время заседания РГ по сохранению трансграничных популяций сайгака и по вопросам реинтродукции амурского тигра в Республике Казахстан.

18.10.2024 в формате видеоконференции состоялось первое заседание РГ по сохранению трансграничных популяций сайгака по реализации Соглашения между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по охране, воспроизводству и использованию трансграничных популяций сайгака *(Saiga tatarica tatarica)* от 29.09.2021.

В ходе мероприятия обсудили озабоченность казахстанской стороны, связанной с увеличением численности Волго-Уральской популяции сайгака в Казахстане (2,4 млн особей), а также отметили ущерб сельскому хозяйству регионов Российской Федерации и Республики Казахстан, ежегодно наносимом сайгаками, а также его предотвращению.

По итогам заседания РГ договорились разработать и утвердить проект Плана мероприятий для решения вопросов, связанных с миграцией Волго-Уральской популяции сайгака на приграничных территориях России и Казахстана на 2025-2026 гг. (далее – проект Плана).

Утвердить проект Плана намерены в ходе очередного заседания РГ, которое планируется провести в 2025 г. в Российской Федерации.

07.11.2024 в г. Волгограде (Россия) состоялось XIV (XXX) заседание Совместной Российско-Казахстанской комиссии по совместному использованию и охране трансграничных водных объектов (далее – Совместная комиссия).

В ходе заседания Совместная комиссия заслушала отчеты руководителей шести РГ по бассейнам трансграничных рек и рассмотрела актуальные вопросы двустороннего сотрудничества в трансграничной водной сфере, а также приняла к сведению информацию о пропуске весеннего половодья 2024 г., наполнении водохранилищ и условиях водообеспечения населения и отраслей экономики.

Стороны проинформировали о состоянии и результатах проведения государственного мониторинга водных ресурсов трансграничных рек и водоохранных мероприятий, направленных на улучшение состояния водных ресурсов трансграничных рек.

В межсессионный период эксперты Сторон вели активную работу по разработке водохозяйственного баланса рек Большой и Малый Узени. Данную работу договорились завершить в 2025 г.

В рамках реализации Единой дорожной карты активизации сотрудничества в бассейнах крупных рек (Урал, Иртыш и др.) обсудили результаты выполненных Сторонами исследований в бассейне р. Урал и договорились до конца 2024 г. завершить подготовку единого отчета, а также утвердили график реализации мероприятий на 2025-2027 гг.

В ходе заседания утверждена новая РГ по взаимодействию при пропуске половодий и паводков, основной задачей которой является координация взаимодействия в целях минимизации возможных негативных воздействий вод.

В программу мероприятий также была включено проведение первой научно-практической конференции «О дальнейшем развитии российско-казахстанского сотрудничества в сфере охраны и рационального использования трансграничных водных объектов», приуроченной к 30-летию реализации Соглашения.

12.12.2024 в формате видеоконференции состоялось четвертое заседание Российско-Казахстанской Комиссии по сохранению экосистемы бассейна трансграничной р. Урал по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан по сохранению экосистемы бассейна трансграничной р. Урал.

Стороны обменялись информацией о реализации мероприятий по инвентаризации и выявлению источников загрязнения, сохранению и восстановлению пойменных лесов в бассейне р. Урал, сохранению и воспроизводству осетровых в р. Урал, экологическому просвещению, направленному на формирование общественного экологического сознания и культуры бережного отношения к водным ресурсам. Кроме того, Стороны проинформировали друг друга о выполнении научно-исследовательских работ, направленных на формирование научно-обоснованных предложений по экологической реабилитации р. Урал.

По итогам заседания Стороны договорились продолжить работу по вопросу сохранения экосистемы бассейна трансграничной р. Урал посредством разработки и утверждения новой программы на пятилетний период.

В соответствии со ст. 4 Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Казахстан по профилактике и тушению лесных и степных пожаров на приграничных территориях сформированы специализированные диспетчерские службы для совместной охраны приграничной зоны от пожаров.

От линии государственной границы между Российской Федерацией и Республикой Казахстан установлены зоны совместной охраны лесных и степных участков от пожаров, которая включает полосу шириной 10 км на территории каждого сопредельного государства. Общая протяженность зоны совместной охраны лесных и степных участков от пожаров составляет 7,5 тыс. км.

Благодаря Соглашению по профилактике и тушению природных пожаров на приграничных территориях государств – участников СНГ осуществляется беспрепятственный переход необходимых сил и средств через государственную границу при тушении приграничных природных пожаров.

В рамках приграничного сотрудничества, для своевременного предупреждения, обнаружения и тушения лесных, степных, торфяных пожаров и незаконного выжигания сухой растительности в приграничных с Российской Федерацией территориях проводятся совместные учения по взаимодействию сил и средств при тушении природных пожаров.

Регулярно проводятся совместные учения по взаимодействию сил и средств по борьбе с огнем. На базе Авиационного учебного центра ФБУ «Авиалесоохрана» в мае 2024 г. завершили обучение 2 специалиста «Казавиалесоохраны» по профессии «Летчик-наблюдатель».

Киргизия. Российско-киргизское взаимодействие осуществляется в рамках Меморандума о взаимопонимании между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерством природных ресурсов, экологии и технического надзора Киргизской Республики о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и природных ресурсов от 12.10.2023.

С целью реализации Меморандума сформированы две РГ:

1. По сотрудничеству в области охраны окружающей среды.

2. По сотрудничеству в сфере геологии и недропользования.

13.05.2024 в формате видеоконференции состоялось первое заседание Российско-Киргизской РГ по сотрудничеству в области охраны окружающей среды. В ходе заседания обсудили следующие направления сотрудничества: управление ООПТ и сохранение биоразнообразия; экологический контроль и надзор; научные исследования; обращение с отходами; охрана и сохранение охотничьих ресурсов.

Кроме того, в декабре 2024 г. утверждена Среднесрочная программа в области охраны окружающей среды на 2024-2026 гг., в которую вошли мероприятия по: сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (снежный барс, редкие виды соколообразных, дрофа и др.), организации научных экспедиций на ООПТ, повышению качества осуществления экологического контроля и надзора, совместным исследованиям экосистемы оз. Иссык-Куль, а также сотрудничеству по вопросам обращения с отходами производства и потребления.

15.05.2024 г. в формате видеоконференции состоялось первое заседание Российско-Киргизской РГ по сотрудничеству в сфере геологии и недропользования. В ходе заседания обсудили перспективные направления сотрудничества в части геологических исследований и совместного освоения полезных ископаемых. По итогам заседания достигнута договоренность разработать двустороннюю Программу сотрудничества по указанному направлению на трехлетний период.

16.10.2024 в г. Бишкеке (Киргизская Республика) состоялось первое заседание Совместной российско-киргизской РГ по лесному хозяйству по реализации Меморандума о взаимопонимании между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерством сельского хозяйства Киргизской Республики в области развития лесного хозяйства.

По итогам заседания Стороны:

– договорились продолжать обмен опытом по вопросам управления лесами, включая тематику восстановления лесов и лесоразведения, вопросы защиты лесов от вредных организмов, подчеркнули перспективность сотрудничества в части оценки экосистемных услуг леса;

– выразили намерение о проведении совместных научных исследований и развитии сотрудничества в области подготовки кадров для лесного сектора;

– согласились в намерении продолжать сотрудничество в области лесного хозяйства.

Узбекистан. 25.04.2024-26.04.2024 в г. Ташкенте (Республика Узбекистан) состоялось четвертое заседание Российско-Узбекистанской РГ по реализации Соглашения между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Государственным комитетом Республики Узбекистан по охране природы о сотрудничестве в области охраны окружающей среды. В ходе заседания была подписана Программа мероприятий между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерством экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды на 2024-2026 гг., в которую вошли в том числе мероприятия по обмену опытом, повышению квалификации специалистов и проведению совместных научных исследований в области воспроизводства и создания защитных лесных насаждений.

Таджикистан. 25.12.2024 в формате видеоконференции состоялось третье заседание Российско-Таджикистанской РГ по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Таджикистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды, в ходе которого достигнута договоренность в рамках регулярных двусторонних встреч, семинаров обмениваться информацией и опытом по следующим направлениям:

– организация научных исследований и мониторинга природных комплексов и процессов на ООПТ;

– сохранение и мониторинг редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира на ООПТ, в первую очередь, снежного барса и мигрирующих видов птиц, включая стерха;

– проектирование и организация деятельности новых ООПТ;

– ведение кадастра ООПТ;

– подготовка национальных стратегических документов в области биологического разнообразия и развития системы ООПТ.

Иран. С целью активизации российско-иранского сотрудничества в области охраны окружающей среды и биоразнообразия 13.05.2024 в формате видеоконференции состоялась дву-

сторонняя встреча заместителя Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.М. Аноприенко с заместителем руководителя Организации по охране окружающей среды Исламской Республики Иран доктором Акбари. В ходе мероприятия обсудили перспективы двустороннего сотрудничества в данном направлении и договорились в 2025 г. провести второе заседание Российско-Иранской РГ по реализации Меморандума о взаимопонимании между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Организацией по охране окружающей среды Исламской Республики Иран о сотрудничестве в области экологии.

Кроме того, с 26.02.2024 по 27.02.2024 в г. Тегеране (Исламская Республика Иран) состоялось 9-е заседание РГ по вопросам водного хозяйства Постоянной Российско-Иранской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству.

В ходе заседания Стороны подвели итоги за прошедший период, обменялись мнениями о деятельности РГ, оценили проделанную работу по искусственному увеличению осадков и наметили дальнейшие шаги в данном направлении. Особое внимание уделили вопросу практического опыта в сфере противодействия цветению водоемов. По итогам мероприятия договорились продолжить сотрудничество в области интегрированного управления водными ресурсами, в том числе охране и оздоровление водных ресурсов, мониторинга качества и потребления, снижения объема неочищенных сточных вод.

Индия. С целью активизации взаимодействия с Республикой Индия 02.04.2024 состоялась встреча директора Департамента международного сотрудничества в сфере природных ресурсов и охраны окружающей среды И.А. Куща с начальником отдела экономики и коммерции, Первым секретарем Посольства Республики Индия в Российской Федерации г-ном Вед Пракаш Сингху.

Стороны обсудили двустороннее взаимодействие в области охраны окружающей среды, в частности по вопросам обращения с отходами, а также рассмотрели новое направление сотрудничества – сфера геологии и недропользования.

В апреле 2024 г. Минприроды России направило в адрес Посольства Республики Индия в Российской Федерации предложения по развитию российско-индийского сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, включая текст Рамочной декларации о намерениях по сохранению популяции кречета.

Кроме того, с целью реализации договоренностей, достигнутых по итогам вышеуказанной встречи, Минприроды России разработало и направило по дипломатическим каналам на согласование индийской стороне проект Меморандума о взаимопонимании между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерством горной промышленности Республики Индия о сотрудничестве в области геологии и минеральных ресурсов.

Китай. В 2024 г. Минприроды России продолжило взаимодействие с китайскими коллегами в природоресурсной и природоохранной сферах в рамках Подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды Комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств России и Китая (далее – Подкомиссия). Проведены заседания трех РГ Подкомиссии.

С 23.04.2024 по 24.04.2024 в формате видеоконференции проведено 18-е заседание РГ по предотвращению загрязнения окружающей среды и взаимосвязям при ЧС экологического характера. В ходе заседания Стороны информировали друг друга о работе, проводимой по предотвращению загрязнения окружающей среды, по информированию о ЧС экологического характера, о трансграничном загрязнении атмосферного воздуха в результате природных пожаров и принимаемых мерах по их ликвидации, а также о работе по другим природоохранным направлениям.

23.04.2024 г. проведен научный семинар между ФГБУ «ВНИИ Экология» и Центром оценки проектов, которые могут оказать воздействие на окружающую среду Министерства экологии и окружающей среды Китая. В ходе семинара Стороны обменялись информацией: о требованиях к материалам по оценке воздействия на окружающую среду России и Китая; о технических нормах и требованиях, предъявляемых к исследованию и оценке состояния окружающей среды, прогнозной оценке воздействия, а также мерам по охране окружающей среды в процессе ОВОС; о технических нормах и требованиях, предъявляемых к прогнозу воздействия экологического риска, мерам по его предотвращению и ликвидации для проектов строительства и эксплуатации нефтепроводов и газопроводов.

Кроме того, 27.03.2024 и 22.11.2024 проведены очередные учения по обмену информацией о ЧС экологического характера и проверка каналов связи.

С 15.05.2024 по 17.05.2024 во Владивостоке (Россия) проведено 18-е заседание РГ по вопросам трансграничных охраняемых природных территорий и сохранения биологического разнообразия. В ходе заседания Стороны обменялись информацией о результатах сотрудничества на приграничных ООПТ России (ФГБУ «Заповедное Приамурье», заповедников «Даурский», «Ханкайский», заповедник «Бастак», ФГБУ «Земля леопарда») и Китая (заповедники «Хулунху», «Синкайху», «Саньцзян», «Хунхэ», «Бачадао», Национального парка тигров и леопардов Северо-Восточного Китая).

Договорились продолжать оказывать содействие в организации совместного патрулирования и мониторинга между ООПТ России (государственный природный заповедник «Большехехцирский» и национальный парк «Земля леопарда») и Китая (государственными заповедниками «Саньцзян», «Хуньчунь», «Ванцин»), а также содействовать свободной миграции амурского тигра и дальневосточного леопарда на российско-китайской границе.

Кроме того, Стороны проинформировали друг друга о результатах проделанных работ в рамках Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о заповеднике «Озеро Ханка». Стороны договорились продолжить взаимодействие по данному направлению.

16.05.2024 в ходе визита Президента Российской Федерации В.В. Путина в Китайскую Народную Республику подписано Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о создании трансграничного резервата «Земля больших кошек».

Цель данного Соглашения:

– сохранение популяций амурского тигра и леопарда;

– профилактика и пресечение экологических правонарушений, в том числе браконьерства;

– обеспечение беспрепятственной миграции диких животных на территории резервата «Земля больших кошек»;

– развитие международного экологического туризма.

29.05.2024-30.05.2024 в формате видеоконференции проведено 18-е заседание РГ по мониторингу качества вод трансграничных водных объектов и их охране. В ходе заседания состоялся обмен мнениями о выполнении Программы мероприятий

по осуществлению совместного российско-китайского мониторинга качества вод трансграничных водных объектов в 2024 г. Также состоялся обмен информацией по качеству трансграничных водных объектов. Отмечено, что качество вод трансграничных водных объектов остается стабильным.

26.05.2024 в г. Москве (Россия) проведено 19-е заседание Подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды Российско-Китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств. Стороны обсудили результаты работы РГ по мониторингу качества вод трансграничных водных объектов и их охране, РГ по предотвращению загрязнения окружающей среды и взаимосвязям при ЧС экологического характера, а также РГ по вопросам трансграничных охраняемых природных территорий и сохранения биологического разнообразия.

Стороны приветствовали проведение 06.06.2024 в г. Шанхае (Китайская Народная Республика) российско-китайского семинара по обращению с отходами, как первого шага развития двустороннего сотрудничества в указанной области. Принято решение о формировании четвертой РГ, которая будет посвящена вопросам обращения с отходами производства и потребления.

По линии реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о рациональном использовании и охране трансграничных вод в октябре 2024 г. проведены экспедиционные совместные посещения российских и китайских экспертов водохозяйственных и гидротехнических объектов, расположенных в районах оз. Малая Ханка (КНР) и оз.Ханка (Россия) в связи с изучением процессов, связанных с повышением уровня воды в оз. Ханка, и намерениями Сторон совместными усилиями выработать меры по возможному уменьшению их негативного влияния.

В ноябре 2024 г. организован визит экспертов российской стороны во главе с руководителем Росводресурсов Д.М. Кириловым в Министерство водного хозяйства КНР (г. Пекин), в ходе которого состоялись рабочие встречи в Китайском НИИ по борьбе с наводнениями и уменьшением опасности стихийных бедствий, Китайской академии водных ресурсов и гидроэнергетики, а также на станции экомониторинга бассейна оз. Туанчен.

18.12.2024 состоялось XV заседание РГ по управлению водными ресурсами Совместной комиссии (в формате ВКС).

КНДР. Одним из ключевых направлений двустороннего природоохранного сотрудничества является охрана перелетных птиц.

В рамках реализации Конвенции между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Правительством Корейской Народно-Демократической Республики об охране перелетных птиц в августе 2024 г. в формате видеоконференции были проведены консультации между представителями Минприроды России и Министерства охраны государственной территории и окружающей среды КНДР. По итогам консультаций подписан обновленный Перечень видов птиц, совершающих перелеты между Россией и КНДР.

В развитие договоренностей по итогам состоявшихся консультаций ведется разработка Программы совместных мероприятий в сфере охраны перелетных птиц, которая предполагает обобщение опыта и методик орнитологов России и КНДР по изучению редких видов птиц, проведение совместных исследований на миграционных остановках в России и КНДР, а также выработка совместных стратегий по изучению и охране отдельных видов птиц.

В рамках 10-го заседания Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству между Российской Федерацией и Корейской Народно-Демократической Республикой (г. Пхеньян, КНДР, ноябрь 2023 г.) была создана Российско-Корейская Подкомиссия по охране окружающей среды. В целях реализации решений 11-го заседания Межправительственной комиссии, состоявшегося в ноябре 2024 г. в г. Пхеньян (КНДР), ведется подготовка к первому заседанию Подкомиссии, запланированному на конец мая 2025 г.

Монголия. В ходе 9-го заседания Смешанной Российско-Монгольской комиссии по реализации Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии о создании трансграничного резервата «Убсунурская котловина» (г. Кызыл, Россия, с 06.11.2024 по 07.11.2024) подведены итоги реализации Плана совместных мероприятий ООПТ трансграничного биосферного резервата «Убсунурская котловина» на 2023-2024 гг. По итогам выполнения Плана совместных работ ООПТ трансграничного биосферного резервата «Убсунурская котловина» на 2023-2024 гг. за отчетный период 2023-2024 гг. сопредельными заповедниками на российской и монгольской частях трансграничного резервата «Убсунурская котловина» проведена большая работа по взаимодействию с местными сообществами по вопросам охраны ООПТ, проведению научных исследований, организации экологопросветительской и туристской деятельности. Также продолжена работа по мониторингу и изучению состояния редких объектов животного мира, таких как: снежный барс (ирбис), алтайский горный баран (аргали), сокол-балобан, дрофа (восточный подвид) и популяции джека (дрофы-красотки).

С целью развития двустороннего взаимодействия Смешанная комиссия разработала и утвердила План совместных мероприятий ООПТ трансграничного резервата «Убсунурская котловина» на 2024-2025 гг., куда вошли следующие направления совместной деятельности:

– научные исследования и мониторинг редких видов животных;

– обеспечение режима охраны территории;

– эколого-просветительская деятельность и развитие познавательного туризма;

– рекламно-издательская деятельность, обмен опытом.

Кроме того, достигнут ряд договоренностей:

– разработать при содействии Комитета по развитию экологического туризма Российского союза туриндустрии проект совместного трансграничного маршрута на территории трансграничного резервата «Убсунурская котловина»;

– организовать стажировку на базе национального парка «Сайлюгемский», государственного природного биосферного заповедника «Алтайский» и государственного природного заповедника «Катунский» по теме: «Туризм на российских ООПТ федерального значения и научные работы по изучению редких видов».

Многосторонний формат сотрудничества. 03.09.2024 во Владивостоке (Россия) «на полях» 9-го Восточного экономического форума состоялся второй Международный форум по сохранению хищных видов птиц «День Сокола» (далее – Форум).

Российские и иностранные эксперты принимали активное участие в экспертных и Пленарной сессиях, в рамках которых обсудили перспективы создания центров реабилитации для уязвимых видов птиц, работу питомников и успешные практики по сохранению птиц семейства соколиные.

Вместе с этим в 2024 г. в программу Форума была включена сессия «Дрофа-красотка: восстановление вида в естественной среде как индикатора биологического разнообразия», в рамках которой выступили эксперты из Объединенных Арабских Эмиратов и Республики Узбекистан.

20. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Российская Федерация расположена на востоке Европы и севере Азии. Она омывается морями трех океанов: Северного Ледовитого (Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское моря), Тихого (Берингово, Охотское, Японское моря) и Атлантического (Балтийское, Черное, Азовское моря).

Общая площадь территории Российской Федерации составляет 17,1 млн км^2. Наибольшая протяженность территории в меридиональном направлении составляет 4,0 тыс. км, в широтном направлении – 9,0 тыс. км. Протяженность сухопутных границ – 22,3 тыс. км, морских, речных и озерных – 38,8 тыс. км. Российская Федерация имеет общую границу с 18 странами.

В состав Российской Федерации входят 89 субъектов, объединенных в 8 федеральных округов, в т.ч. 24 республики, 9 краев, 48 областей, 3 города федерального значения, 1 автономная обл. и 4 автономных округа.

Численность постоянного населения на конец 2024 г. составила 146,1 млн чел., что ниже показателя прошлого года (146,2 млн чел.). Естественный прирост в 2024 г. был отрицательным и составил -599,4 тыс. чел., что ниже показателя за 2023 г. (-296,6 тыс. чел.). Миграционный прирост в 2024 г. составил 568,6 тыс. чел., что в 2 раза больше, чем в 2023 г. (203,6 тыс. чел.). Плотность населения на конец 2024 г. составила 8,5 чел./км^2. ВВП в 2024 г. составил 201152,1 млрд руб. (в текущих ценах), что на 29003,8 млрд руб. больше, чем в 2023 г.

В настоящем Государственном докладе данные по общей площади территории Российской Федерации, её максимальной протяженности в меридиональном направлении, протяженности границ, крайней западной точке, численности постоянного населения, естественному и миграционному приросту, плотности населения, протяженности транспортных путей и валовому внутреннему продукту, а также другая официальная статистическая информация, представлены без учета статистических данных по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям, если не указано иное.

20.1. Основные показатели состояния окружающей среды Российской Федерации в 2024 г.

В 2024 г. на территории Российской Федерации, ЕЧР, АЧР средние годовые температуры были на 1,21°С, 1,36°С, 1,16°С выше нормы – вторые самые крупные величины (рекордные значения среднегодовой температуры наблюдались в 2020 г. с аномалиями для Российской Федерации, ЕЧР и АЧР: +2,02°С, +1,74°С, +2,12°С). Температуры выше климатической нормы наблюдались практически всюду на территории Российской Федерации, осредненные по всем федеральным округам аномалии температуры среди пяти самых крупных. Из сезонов в целом по Российской Федерации выделяются лето (осредненная по России температура на +0,97°С выше нормы – вторая величина в ряду наблюдений с 1936 г., особенно тепло было в АЧР: 0,78°С – также вторая величина в ряду); и осень (на 1,80°С выше нормы – третья величина). В целом, по Российской Федерации скорость роста осредненной среднегодовой температуры (линейный тренд) составила +0,50°С/10 лет (вклад в общую изменчивость 60%). Наиболее быстрый рост наблюдается для весенних температур (0,63°С/10 лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом (0,41°С/10 лет: описывает 71% суммарной дисперсии).

В 2024 г., хотя годовая сумма осадков в целом по Российской Федерации составила всего 101% нормы (значение около нормы), наблюдался контраст выпадения осадков: на ЕЧР преобладал дефицит осадков (в среднем по ЕЧР выпало 93% нормы, особенно сильный дефицит наблюдался в ЮФО: 74% нормы – второй самый «сухой» год), а на АЧР преобладал избыток осадков (в среднем по АЧР выпало 106% нормы). При этом избыток осадков наблюдался на большей части АЧР, особенно значительный в СФО, где выпало 114% годовой нормы – это максимальная величина в ряду наблюдений.

Увеличение концентрации как CO_2, так и CH_4 в атмосфере северных широт продолжается. Среднегодовое значение концентрации CO_2 на станции Териберка достигло значения 426,4 млн$^{-1}$, а максимальные среднемесячные значения, наблюдаемые в зимние месяцы, превысили 433 млн$^{-1}$. Снизившиеся в 2023 г. темпы роста концентрации CO_2, стали вновь выше среднеглобального значения, составив 3,0 млн$^{-1}$/год для 2024 г. Рост концентрации CH_4 также продолжается, однако рекордные изменения, наблюдавшиеся в 2019-2022 гг., сменились незначительным увеличением в 2023 г. (4,7 млрд$^{-1}$/год) и близким к среднеглобальным значениям в 2024 г. (9,8 млрд$^{-1}$/год).

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.03.2023 № 559-р утвержден национальный план мероприятий второго этапа адаптации к изменениям климата на период до 2025 г. По состоянию на июнь 2024 г. в рамках реализации Национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата утверждено 10 отраслевых, а также 75 региональных планов адаптации. В рамках подготовки планов 65 регионов провели оценку климатических рисков территорий, 41 регион – стоимостную оценку ущерба от воздействия климатических изменений. В среднем на один регион приходится около 7 видов климатических рисков опасного уровня и выше. К катастрофическим рискам чаще всего относят ураганы, смерчи, сильный ветер, жару и сильные атмосферные осадки, к весьма опасным – пожарную опасность в лесах, жару, наводнения и ураганы, смерчи, сильный ветер, к опасным – сильные атмосферные осадки, засуху, град. Больше всего климатических рисков опасного уровня и выше приходится на Иркутскую обл. (22), ЯНАО (22), Республику Саха (Якутия) (19) и ХМАО (19).

В соответствии с пунктом 13 Национального плана приказом Минэкономразвития России от 28.06.2024 № 397 внесены изменения в Методические рекомендации по разработке и корректировке стратегии субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации (утверждены приказом Минэкономразвития России от 23.03.2017 № 132). Новые рекомендации предусматривают проведение оценок и анализа ключевых проблем, связанных с изменением климата и их влиянием на социально-экономическое развитие, и использование сценарных прогнозов изменения климата при подготовке стратегии субъекта Российской Федерации.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в 2024 г. увеличился на 0,5% по сравнению с 2023 г. и составил (по данным Росприроднадзора) 22074,6 тыс. т. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в 2024 г. увеличились по сравнению с уровнем 2023 г. (16952,2 тыс. т) на 0,8% и составили 17092,2 тыс. т. В 2024 г. наблюдалось сокращение объема выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на 0,8% (4982,5 тыс. т против 5023,6 тыс. т в 2023 г.).

В разрезе федеральных округов в 2024 г. наибольший уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

от стационарных источников, как и в 2023 г., зафиксирован в СФО, значение уменьшилось с 5511,8 тыс. т до 5389,9 тыс. т. В ЦФО, лидирующем по значениям выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников, в 2024 г., наблюдалось незначительное снижение этого показателя – с 1128,8 тыс. т в 2023 г. до 1108,0 тыс. т в 2024 г. В 2024 г. наибольшее значение удельного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на душу населения было зафиксировано в ЯНАО, наименьшее – в Республике Дагестан (таблица 20.1).

Таблица 20.1 – Ранжированный перечень субъектов Российской Федерации по показателю удельного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на душу населения в 2024 г., т/чел.

№	Субъект	Удельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на душу населения, т/чел.
1	ЯНАО	1,942
2	Ненецкий АО	1,438
3	Красноярский край	0,760
4	ХМАО	0,665
5	Кемеровская обл. - Кузбасс	0,620
...	...	...
81	Кабардино-Балкарская Республика	0,007
82	г. Москва	0,005
83	Республика Ингушетия	0,004
84	Чеченская Республика	0,003
85	Республика Дагестан	0,003

Источник: рассчитано по данным Росприроднадзора и Росстата

Наибольший объем удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников на душу населения наблюдался в Магаданской обл., наименьший – в Республике Тыва (таблица 20.2).

Таблица 20.2 – Ранжированный перечень субъектов Российской Федерации по показателю удельного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников на душу населения в 2024 г., т/чел.

№	Субъект	Удельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников на душу населения, т/чел.
1	Магаданская обл.	0,202
2	Алтайский край	0,130
3	Камчатский край	0,088
4	Красноярский край	0,080
5	Республика Мордовия	0,076
...	...	...
81	Республика Дагестан	0,013
82	Чувашская Республика - Чувашия	0,012
83	Тюменская обл.	0,012
84	Краснодарский край	0,010
85	Республика Тыва	0,010

Источник: рассчитано по данным Росприроднадзора и Росстата

Водные ресурсы Российской Федерации в 2024 г. составили 4445,6 км^3, превысив среднее многолетнее значение на 5,1%. Большая часть этого объёма – 4191,5 км^3 – сформировалась в пределах России, и 254,1 км^3 воды поступило с территорий сопредельных государств.

По данным Росводресурсов объем забора воды из природных источников составил 67863,9 млн м^3 в 2024 г., что на 0,5% меньше уровня 2023 г., когда данный показатель составлял 68181,6 млн м^3. В 2024 г. потери воды при транспортировке составили 6669,5 млн м^3, что на 0,96% больше, чем в 2023 г. За период 2015-2024 гг. потери воды сократились на 2,8%.

Забор пресной воды из ПВО в 2024 г. уменьшился на 0,9% по сравнению с 2023 г. и составил 63819,3 млн м^3, за десятилетний период потребление увеличилось на 2,7%. Забор морской воды в 2024 г. увеличился на 9,4% в сравнении с 2023 г., и составил 3411,0 млн м^3. С 2015 г. значение данного показателя снизилось на 40,2%. Забор пресной воды для использования уменьшился на 0,5% по сравнению с 2023 г., сократился на 1,9% по сравнению с 2015 г., и составил 53904,9 млн м^3. Забор пресной воды из подземных источников имел тенденцию к увеличению: данный показатель в 2024 г. составил 11001,6 млн м^3, а в 2023 г. – 10866,6 млн м^3, увеличение составило 1,2%. За период 2015-2024 гг. значение данного показателя возросло на 9,9%.

По данным Росводресурсов, объем сточных вод, сбрасываемых в природные ПВО Российской Федерации в 2024 г., составил 38253,5 млн м^3, а в 2023 г. – 37095,9 млн м^3, увеличившись на 3,1% за год. За десятилетний период сокращение сброса произошло на 4600,3 млн м^3, или на 10,7%.

Наибольший объем сброса воды в ПВО в 2024 г. был зафиксирован в бассейне Каспийского моря, он был равен 12560,0 млн м^3, а в 2023 г. – 12087,9 млн м^3 (увеличение за год составило 3,9%). Объем сброса воды в Каспийское море составляет 32,5% от общего объема во всей Российской Федерации. Высокие показатели объема сброса также были зафиксированы в бассейне Карского моря – 7764,6 млн м^3, а в 2023 г. – 7576,0 млн м^3 (увеличение за год составило 2,5%). Объем сброса воды в Карское море составляет 20,1% от общего объема во всей Российской Федерации. В бассейне Азовского моря в 2024 г. объем сброса воды был равен 7369,5 млн м^3, в 2023 г. – 7497,7 млн м^3, и составляет 19,0% от общего объема во всей Российской Федерации. Объем сброса воды по Балтийскому морю в 2024 г. был равен 5320,8 млн м^3, в 2023 г. – 4888,8 млн м^3, что соответствует 13,8% от общероссийского показателя. Объем сброса сточных вод по бассейну Белого моря составил в 2024 г. 941,2 млн м^3, а в 2023 г. – 930,2 млн м^3, что равно 2,4% от суммарного значения по стране. В бассейнах других морей (Охотского, Черного, Баренцева, Японского, Лаптевых) объемы сброса сточных вод были относительно незначительными и составили 786,1 млн м^3, 500,4 млн м^3, 369,1 млн м^3, 306,2 млн м^3 и 246,6 млн м^3 соответственно, что в сумме составляет почти 5,7% от общероссийского показателя.

По показателю удельного объема сброса загрязненной сточной воды без очистки на душу населения в 2024 г. максимальное значение было зафиксировано в Республике Карелия. В Ненецком АО, в Чувашской, Удмуртской, Чеченской Республиках, а также в Республиках Адыгея, Ингушетия, Марий Эл, Башкортостан, в Астраханской, Курской, Липецкой, Кировской, Брянской, Тверской, Белгородской и Оренбургской областях, сброс загрязненной сточной воды без очистки в 2024 г. не производился (таблица 20.3).

Таблица 20.3 – Ранжированный перечень субъектов Российской Федерации по показателю удельного объема сброса загрязненной сточной воды без очистки на душу населения в 2024 г., м³/чел.

№	Субъект	Удельный объем сброса загрязненной сточной воды без очистки на душу населения, м³/чел.
1	Республика Карелия	144,93
2	Томская обл.	132,82
3	Приморский край	102,62
4	Камчатский край	76,30
5	Чукотский АО	59,44
...	...	...
81	Удмуртская Республика	0,00*
82	Белгородская обл.	0,00*
83	Чеченская Республика	0,00*
84	Оренбургская обл.	0,00*
85	Республика Башкортостан	0,00*

Источник: рассчитано по данным Росводресурсов и Росстата
Примечание: * – отсутствует сброс загрязненной сточной воды без очистки (Ненецкий АО, Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Республика Марий Эл, Астраханская обл., Курская обл., Липецкая обл., Кировская обл., Брянская обл., Чувашская Республика, Тверская обл., Удмуртская Республика, Белгородская обл., Чеченская Республика, Оренбургская обл., Республика Башкортостан)

В 2024 г. наибольшее значение удельного объема сброса недостаточно очищенной загрязненной сточной воды на душу населения было зафиксировано в Архангельской обл. Сброс недостаточно очищенной загрязненной сточной воды в 2024 г. не производился в Ненецком АО и Чеченской Республике (таблица 20.4).

Таблица 20.4 – Ранжированный перечень субъектов Российской Федерации по показателю удельного объема сброса недостаточно очищенной загрязненной сточной воды на душу населения в 2024 г., м³/чел.

№	Субъект	Удельный объем сброса недостаточно очищенной загрязненной сточной воды на душу населения, м³/чел.
1	Архангельская обл.	244,24
2	Иркутская обл.	198,31
3	Мурманская обл.	171,64
4	г. Санкт-Петербург	138,91
5	Республика Северная Осетия-Алания	126,26
...	...	...
81	Республика Дагестан	0,93
82	Чукотский АО	0,63
83	Республика Алтай	0,05
84	Ненецкий АО	0,00*
85	Чеченская Республика	0,00*

Источник: рассчитано по данным Росводресурсов и Росстата
Примечание: * – отсутствует сброс недостаточно очищенной загрязненной сточной воды

Минерально-сырьевая база является естественным конкурентным преимуществом народного хозяйства и промышленного сектора Российской Федерации, донором российской экономики за счет большого объема и разнообразия запасов полезных ископаемых, обеспечивающих ее развитие и переход на новый технологический уклад. В Российской Федерации добывается более 60 видов полезных ископаемых. За 2024 г. по отношению к 2023 г. добыча многих видов полезных ископаемых (никеля, угля, марганца, золота, циркония, цинка, титана, серебра, урана, хромовых руд, алмазов, алюминия, металлов платиновой группы, фосфора) снизилась, при этом уровень добычи никеля, угля и марганца снизился больше чем на 30%. При этом добыча ряда полезных ископаемых, таких как плавиковый шпат, калийные соли, медь, молибден, имела тенденцию к увеличению. По сравнению с 2023 г. в 2024 г. в целом наблюдается умеренная динамика объема разведанных запасов полезных ископаемых. Отрицательную динамику показали запасы таких полезных ископаемых, как уголь (-0,1%), уран (-0,38%), железная руда (-0,25%), медь (-0,78%), свинец (-1,18%), бокситы (-0,47%), олово (-0,45%). Положительная динамика объема запасов промышленных категорий в 2024 г. наблюдалась по сырой нефти (64,92%), природному газу (40,18%), цинку (0,17%), вольфраму (0,05%), сурьме (1,62%), золоту (1,32%), серебру (0,73%).

Объем разведанных топливно-энергетических запасов минеральных ресурсов (сырая нефть, природный газ, уголь и уран) по сравнению с 2015 г. снизился по углю и урану на -0,62% и -2,90% соответственно, а по запасам сырой нефти (71,20%) и природного газа (25,25%) наблюдается положительная динамика. Положительная динамика также наблюдается по запасам марганцевой руды (50,00%), сурьмы (58,09%) и золота (22,97%). За последние 10 лет достигнуто простое и расширенное воспроизводство запасов (отношение полного изменения запасов за 10 лет к погашению из недр (добыча+потери) многих важнейших видов минерального сырья, в т.ч. стратегических: калийные соли, железные руды, молибден, цирконий и другие – более 250%, медь – 211%, редкоземельные металлы и золото – 197%, сурьма – 193%, платиноиды – 151%, серебро – 110 %, и др.

Значительное влияние на окружающую среду оказывает использование минерально-сырьевых ресурсов и активность геологических процессов. Добыча ТПИ сопровождается загрязнением водоемов, выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, накоплением отходов горного производства. При добыче и транспортировке нефти и газа отмечаются разливы нефти, загрязнение почв и атмосферного воздуха нефтепродуктами. По данным Минэнерго России, в 2024 г. на магистральных трубопроводах было зарегистрировано 12842 порывов, что на 7,8% больше чем в 2023 г. В 95% случаев (12259 порывов) произошли из-за коррозии. В 2024 г. также были зафиксированы 6293 случая порывов нефтепроводов (93% случаев из-за коррозии), что больше чем в 2023 г. (на 7,2%), но на 44,8% меньше уровня 2015 г. Всего за 2024 г. из-за порывов нефтепроводов было потеряно 98880 тыс. т нефти.

По состоянию на конец 2024 г. площадь земель в административных границах Российской Федерации составила 1712,5 млн га без учета внутренних морских вод и территориального моря. Площадь с/х угодий во всех категориях земель составила 221497,0 тыс. га (на конец 2023 г. – 221572,5 тыс. га), или 12,9% всего земельного фонда Российской Федерации. Данный показатель уменьшился за год на 75,5 тыс. га. На долю несельскохозяйственных угодий приходилось 1491,0 млн га (в 2023 г. – 1490,9 млн га), или 87,1% общей площади земельного фонда Российской Федерации, что на 0,1 млн га больше, чем в 2023 г.

По состоянию на конец 2024 г. площадь нарушенных земель составила 1148,1 тыс. га, что на 9,7 тыс. га больше, чем в 2023 г. Наибольшая часть нарушенных земель относится к категории земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.

В 2024 г. в почвах обследуемых территорий измерялись массовые доли алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, ртути, олова, хрома, цинка и мышьяка в различных формах: валовых, подвижных, кислоторастворимых, водорастворимых. За период наблюдений 2015-2024 гг. почвы 3,1% населенных пунктов отнесены к опасной категории загрязнения, 10,1% – к умеренно опасной категории загрязнения. Почвы 86,8% населенных пунктов (в среднем) по показателю загрязнения Zф относятся к допустимой категории загрязнения тяжелыми металлами. Отдельные участки почв обследованных территорий могут иметь более высокую категорию загрязнения тяжелыми металлами. В 2024 г. участки, почва которых не соответствовала установленным гигиеническим нормативам, были выявлены на территориях 3 субъектов Российской Федерации (с учетом ДДТ – 8 субъектов). При этом наблюдается снижение доли загрязненных почв по сравнению с 2023 г.

В 2024 г. нарушения требований земельного законодательства выявлены на общей площади в 2,3 млн га. Также направлено 40,3 тыс. предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований земельного законодательства и устранено нарушений на площади в 326,7 тыс. га.

По данным Росстата и Минприроды России в 2024 г. в Российской Федерации насчитывалось 11,8 тыс. ООПТ федерального, регионального и местного значения. Их общая площадь составляет 244,1 млн га в 2024 г. Площадь ООПТ федерального значения составляет 75,5 млн га в 2024 г. Площадь ООПТ регионального значения составляет 122,1 млн га в 2024 г. Площадь ООПТ местного значения составляет 46,5 млн га в 2024 г. Доля площади сухопутной части ООПТ от площади Российской Федерации (суша с внутренними водоемами) на 31.12.2024 составила 13,05% (рассчитано по данным Минприроды России). Доля площади морской акватории, входящей в состав ООПТ, от площади территориальных вод и исключительной экономической зоны Российской Федерации, по данным Минприроды России, составила 2,4%. При этом доля площади сухопутной части ООПТ федерального значения от сухопутной площади Российской Федерации, по данным Минприроды России, составила 3,2%. В 2024 г. доля ООПТ регионального и местного значения составила 97,2% от всего количества ООПТ (11 882 ед.) и 69,07% от их общей площади (244,1 млн га).

В Российской Федерации насчитывалось 334 ООПТ федерального значения: 108 государственных природных заповедников, 72 национальных парка, 65 государственных природных заказников федерального значения, 37 памятников природы, 52 дендрологических парка и ботанических сада.

Флора и фауна Российской Федерации – ее важнейшие природные достояния, которые нуждаются не только в рациональном использовании, но и в охране. Флора Российской Федерации является одной из наиболее богатых в северном полушарии. На ее территории встречается более 25,0 тыс. видов растений и 11,0 тыс. видов грибов. Около 12,5 тыс. видов растений относятся к сосудистым, 10,0 тыс. – к водорослям, из которых 6,0 тыс. видов – морские; лишайники насчитывают около 3,7 тыс. видов, мохообразные – 2,2 тыс. видов. Грибы представляют собой отдельное царство, к которому в Российской Федерации относится более 11,0 тыс. видов, но, по оценкам РАН, число видов грибов в Российской Федерации может достигать 25,0 тыс., составляя около 30,0% от мирового биоразнообразия грибов планеты. Фауна Российской Федерации также является весьма богатой. В Российской Федерации насчитывается более 3080 видов позвоночных, что составляет 2,7% мирового биоразнообразия позвоночных. Наибольшее число видов позвоночных насчитывается у морских рыб и птиц. В Российской Федерации обитают около 320 видов млекопитающих, 90 видов пресмыкающихся, 29 видов земноводных и более 150,0 тыс. видов беспозвоночных. Фауна млекопитающих в Российской Федерации составляет 7,0% мирового биоразнообразия. В Российской Федерации насчитывается 789 видов птиц, из которых 515 гнездятся, а из них 27 гнездятся только в Российской Федерации. Весьма велико биоразнообразие рыб: морских видов в водах Российской Федерации насчитывается более 1,5 тыс., что составляет почти 2,0% биоразнообразия планеты. Пресноводная ихтиофауна представлена 343 видами, среди которых больше 100 видов являются эндемиками. Что касается биоразнообразия миног, то на территории Российской Федерации насчитывается 9 таких видов, что составляет 40,0% от их мирового разнообразия.

В 2024 г. общая площадь охотничьих угодий составила 1476,1 млн га, что эквивалентно 86,5% площади Российской Федерации. В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» охотничьи угодья разделены на закрепленные (переданные в аренду частным или юридическим лицам) и общедоступные (в которых физические лица имеют право свободно пребывать в целях охоты). По состоянию на 2024 г. закрепленные охотничьи угодья составили 47,2% площади охотничьих угодий Российской Федерации, что соответствует 696,3 млн га. Площадь закрепленных охотничьих угодий в 2024 г. оказалась на 2,4% меньше, чем в 2015 г. и на 3,3% больше, чем в 2023 г.

В 2024 г. было незаконно добыто 3526 особей охотничьих животных, в т.ч. 2259 особей копытных и 308 особей пушных зверей, 20 особей медведей и 939 особей пернатой дичи. В 2024 г. было выявлено 835 случаев незаконной добычи лосей, 1111 – косуль, 154 – кабана, 69 – благородных оленей, 59 – бобров и 65 – соболей. Доля незаконно добытых лосей и косуль составила 86,1% от общего числа незаконной добычи копытных животных. Наибольшее число фактов нелегальной добычи охотничьих ресурсов в 2024 г. было выявлено в СФО (760 случаев) и УФО (742 случая), наименьшее количество было зарегистрировано в СКФО (23 случая).

Российская Федерация является одной из стран, наиболее обеспеченных древесиной. По состоянию на 2024 г. общая площадь земель, на которых расположены леса, составляет 1188,8 млн га (без учета новых территорий Донецкой и Луганской Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей). В основном леса сосредоточены на землях лесного фонда, где их площадь составляет 1146,5 млн га (96,4%). Оставшаяся часть лесов, 42,3 млн га (3,6%), расположена на землях иных категорий. Площадь покрытых лесной растительностью земель лесного фонда составляет 766,0 млн га, где преимущественно доминируют насаждения хвойных пород (67,6% площади). К землям лесного фонда относятся лесные, а также нелесные земли, которые необходимы для освоения лесов (просеки, дороги и проч.), и земли, неудобные для использования (болота, карьеры, каменистые россыпи и проч.).

По состоянию на 2024 г. хвойная растительность на землях лесного фонда занимала 517,8 млн га, мягколиственная – 153,8 млн га, твердолиственная – 18,9 млн га. В целом наблюдается уменьшение площадей хвойной растительности с 524,7 млн га в 2015 г. до 517,8 млн га в 2024 г., что связано с высокой ценностью древесины. Прирост площадей наблюдается у мягколиственных пород, к которым относятся осины, березы и проч., и у твердолиственных пород, к которым относятся дуб высокоствольный, береза каменная и проч. По сравнению с 2015 г., площадь мягколиственной растительности увеличилась на 1,5% в 2024 г., твердолиственной растительности – на 2,7%. Положительная динамика связана с активным зарастанием неиспользуемых с/х земель, которые остались заброшенными после распада Советского Союза.

По данным Рослесхоза в течение 2024 г. в Российской Федерации погибло 65,2 тыс. га лесных насаждений. В целом с 2015 по 2024 гг. наблюдается устойчивый тренд на уменьшение площадей гибели лесных насаждений. Ухудшение состояния лесных насаждений происходит под действием различных причин: лесные пожары, неблагоприятные погодные условия, болезни, вредители, а также неправильно проведенные рубки. В 2024 г. в результате воздействия лесных пожаров погибло 45345,0 га лесных насаждений, что на 1571,6 га меньше, чем в 2023 г., вместе с тем от повреждения насекомыми погибло 4164,4 га, что на 242,8 га меньше, чем в 2023 г.

Отходы являются одним из ключевых последствий осуществления экономической и хозяйственной деятельности человеком. Экологические проблемы создаются как промышленными отходами (хвостохранилищами, шламонакопителями), так и коммунальными отходами. Ключевыми вызовами сферы отходов являются накопленный экологический ущерб и растущие темпы урбанизации.

В 2024 г. на территории Российской Федерации образовалось 8514,7 млн т отходов производства и потребления, что на 8,2% ниже уровня 2023 г. Сокращение годового объема образования отходов произошло впервые с 2020 г. Долгосрочная динамика образования отходов показывает устойчивую тенденцию увеличения их объема с 2015 г. (исключением являлся лишь 2020 г.), однако 2024 г. показал сокращение отходообразования по сравнению с 2023 г. За период с 2015 г. по 2024 г. совокупная масса отходов, образованных в Российской Федерации, увеличилась на 68,3%.

По показателю удельного объема образованных отходов на душу населения в 2024 г. наибольшее значение наблюдалось в Магаданской обл., наименьшее – в Республике Дагестан (таблица 20.5).

Таблица 20.5 – Ранжированный перечень субъектов Российской Федерации по показателю удельного объема образованных отходов на душу населения в 2024 г., тыс. т/чел

№	Субъект	Удельный объем образованных отходов на душу населения, тыс. т/чел.
1	Магаданская обл.	1,49312
2	Кемеровская обл. — Кузбасс	1,31012
3	Чукотский АО	0,99794
4	Республика Саха (Якутия)	0,94040
5	Сахалинская обл.	0,79694
...	...	...

Продолжение таблицы 20.5.

№	Субъект	Удельный объем образованных отходов на душу населения, тыс. т/чел.
81	Чувашская Республика – Чувашия	0,00025
82	Тюменская обл.	0,00016
83	Республика Калмыкия	0,00011
84	Республика Ингушетия	0,00009
85	Республика Дагестан	0,00005

Источник: рассчитано по данным Росприроднадзора и Росстата

По показателю удельного объема образованных ТКО на душу населения наибольшее значение в 2024 г. было зафиксировано в Магаданской обл., наименьшее – в Республике Ингушетия (таблица 20.6).

Таблица 20.6 – Ранжированный перечень субъектов Российской Федерации по показателю удельного объема образованных ТКО на душу населения в 2024 г., т/чел.

№	Субъект	Удельный объем образованных ТКО на душу населения, т/чел.
1	Магаданская обл.	0,639
2	Калининградская обл.	0,508
3	Московская обл.	0,482
4	Чукотский АО	0,458
5	Рязанская обл.	0,456
...	...	...
81	Еврейская автономная обл.	0,219
82	Республика Тыва	0,215
83	Республика Калмыкия	0,212
84	Тюменская обл.	0,141
85	Республика Ингушетия	0,023

Источник: рассчитано по данным Росстата и отчетов о ходе реализации ФП «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»

Арктика играет особую роль в системе обеспечения стратегических национальных интересов Российской Федерации в области экономики, транспорта, охраны окружающей среды, инноваций, обороны и геополитики. АЗРФ обладает уникальным ресурсным потенциалом, позволяющим обеспечить динамичное развитие как самой Арктики, так и страны в целом, при условии формирования специальной системы государственного регулирования. Добываемые в Арктике полезные ископаемые, их разведанные запасы и прогнозные ресурсы составляют основную часть минерально-сырьевой базы Российской Федерации, а шельф арктических морей можно рассматривать как стратегический резерв для укрепления минерально-сырьевой безопасности Российской Федерации.

2024 г. в АЗРФ был теплым, аномалия составила +1,24°С. Температуры выше нормы наблюдались всюду в АЗРФ, кроме небольшой прибрежной полосы в районе пролива Лонга. Осредненные аномалии температуры по Европейскому (1,22°С), Сибирскому (1,73°С), Восточному (0,69°С) секторам – седьмая, пятая и десятая величины в соответствующих рядах. Наиболее теплые условия (95%-е экстремумы) наблюдались на Кольском п-ве, вдоль побережья Белого моря, в бассейне р. Хатанга. Рост среднегодовой температуры наблюдается в АЗРФ и всех секторах с 1970-х гг.

и резко ускоряется в 21 веке. Самое большое потепление за 1976-2024 гг. происходит в Сибирском секторе – 0,70 °С/10 лет (и в целом по АЗРФ 0,70 °С/10 лет). Из сезонов в целом по АЗРФ самое быстрое потепление отмечалось весной (0,85 °С/10 лет).

Сокращение морского ледяного покрова является наиболее обсуждаемым проявлением глобального потепления в АЗРФ. Площадь, занятая морским льдом на акватории морей в конце летнего сезона, в сентябре, быстро сокращалась с 1996 г. вместе с ростом летней температуры воздуха и за десять лет уменьшилась в 8 раз – с 1892 тыс. км^2 до 234 тыс. км^2. В последующие годы площадь колебалась вблизи этого уровня с минимальным значением в 26,3 тыс. км^2 в 2020 г. Зимой сокращение морского ледяного покрова много меньше, чем летом. При этом летнее сокращение тесно связано с ростом летней температуры воздуха (коэффициент корреляции 0,87).

Территории с антропогенными изменениями ландшафтов требуют осуществления мероприятий не только по сохранению экосистем, но и по восстановлению их природного состояния. В рамках ФП «Чистая страна» национального проекта «Экология» на территории АЗРФ в 2024 г. завершена реализация мероприятий по ликвидации 5 несанкционированных свалок в границах городов в Архангельской (3 свалки в г. Архангельск) и Мурманской (свалки в гг. Мурманск и Заозерск) областях.

По итогам реализации вышеуказанных мероприятий рекультивировано 76 га нарушенных земель, что позволило улучшить качество жизни для более 702 тыс. чел.

БПТ является уникальной за счет разнообразия флоры и фауны и чистоты водных ресурсов. Совокупный объем пресной воды оз. Байкал составляет примерно 20% от общемировых запасов и 90% от российских.

В 2024 г. на территории ЦЗЗ БПТ случаев высокого и ЭВЗ атмосферного воздуха не было зарегистрировано. По комплексному ИЗА уровень загрязнения атмосферы в г. Байкальск оценивался как «повышенный», в г. Слюдянка, п. Листвянка и в п. Култук оценивался как «низкий». В ЗЗАВ БПТ случаев ЭВЗ в 2024 г. атмосферного воздуха не было зарегистрировано. В 2024 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов оценивался как «очень высокий», в городах Ангарск и Иркутск – как «высокий», в п. Мегет – как «низкий». В 2024 г. в БЗЗ БПТ уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Улан-Удэ, пгт. Селенгинске, г. Петровске-Забайкальском оценивается как «очень высокий», в г. Гусиноозерске – как «высокий».

В 2024 г. состояние экосистем большинства водотоков, питающих оз. Байкал, сохранилось без существенных изменений и варьировало в пределах одного класса качества вод. Поверхностные горизонты рек Тыя, Селенга, Турка, Большая Речка, Джида, Чикой и Уда по показателям планктонных сообществ (фитопланктон и зоопланктон) характеризовались «условно чистыми» и «слабо загрязненными» водами. Воды р. Большая Речка по показателям зообентоса оценивались как «условно чистые». В 2024 г. поверхностные горизонты Иркутского и Братского водохранилищ, а также р. Ангара в районе городов Иркутск и Ангарск по показателям фитопланктона характеризовались как «слабо загрязненные», по показателям зоопланктона как «условно чистые». Изменений в состоянии экосистем Иркутского и Братского водохранилищ, а также р. Ангара в 2015-2024 гг. не было выявлено. В целом экосистемы водотоков находились в пределах сложившегося состояния экологического благополучия с элементами антропогенного экологического напряжения.

Несмотря на то, что состояние оз. Байкал сохраняется на стабильном уровне антропогенной экологической нагрузки, активное экономическое развитие прибайкальских территорий несет в себе угрозу для экологического баланса и требует дальнейшей реализации мер по сокращению негативного воздействия на БПТ.

Право на качественную окружающую среду является одним из неотъемлемых правы граждан Российской Федерации. Данное право реализуется при помощи проведения последовательной и научно-обоснованной государственной политики в области охраны окружающей среды. Ключевым вызовом для государственной политики в области природоохранной деятельности является изменение климата.

В 2024 г. в составе национального проекта «Экология» осуществлялась реализация мероприятий 10 федеральных проектов: «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности», «Чистый воздух», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов» и «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды».

Результаты российских научных исследований в сфере охраны окружающей среды в 2024 г. нашли свое отражение в тематических публикациях, сборниках и книгах. В 2024 г. на платформе научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (https://www.elibrary.ru/) проиндексировано 21875 публикаций, отображающихся по поисковым запросам «экология, экологический, охрана природы». Это почти на 9% превосходит количество соответствующих публикаций в 2023 г. В целом за последние 15 лет, количество тематических исследований увеличилось примерно в 3 раза, что можно проследить на основе опубликованных статей. В 2024 г. институты РАН, находящиеся в ведении Минобрнауки России и работающие под научно-методическим руководством РАН, проводили исследования в основном в рамках Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021-2030 гг.), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3684-р.

В Российской Федерации в соответствии со ст. 71 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» существует система всеобщего экологического образования, целью которого является формирование экологической культуры и повышение квалификации специалистов в области охраны окружающей среды. На уровнях общего образования действует система всеобщего, комплексного и непрерывного экологического образования. С 2022 г. разработаны и актуализированы 284 ФГОС СПО, из них в 2024 г. – 72 ФГОС СПО, в т.ч. 10 новых (29 по профессиям, 43 по специальностям). Все действующие ФГОС СПО содержат общую компетенцию «Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях». Подготовка высококвалифицированных кадров для экологической отрасли осуществляется в рамках УГСН: 05.00.00 Науки о земле, 06.00.00 Биологические науки, 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство, а также в рамках смежных УГСН 08.00.00 Техника и технологии строительства, 14.00.00 Ядерная энергетика и теплофизика, 18.00.00 Химические технологии, 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство. В системе об-

разования Российской Федерации экологическое образование и просвещение детей осуществляется в рамках реализации 283503 дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной направленности, по которым в 2024 г. занимались 2646541 обучающийся из 31860 организаций. Более того, экологическое просвещение, в т.ч. информирование населения о законодательстве в области охраны окружающей среды и экологической безопасности, осуществляется органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, СМИ, учреждениями культуры, природоохранными учреждениями и другими юридическими лицами. Российские компании в 2024 г. также продемонстрировали комплексный подход к экологической ответственности, сочетая природоохранные мероприятия с просветительской работой и вовлечением сотрудников и местных сообществ.

Международное сотрудничество Минприроды России в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в 2024 г. реализовывалось в рамках многосторонних конвенций и соглашений, международных организаций, а также двусторонних договоров и соглашений со странами СНГ, ближнего и дальнего зарубежья с учетом текущих политических реалий и было нацелено на обеспечение выполнения обязательств Российской Федерации по конвенциям и соглашениям, поручений Президента и Правительства Российской Федерации, задач Министерства по всему спектру сфер компетенции.

20.2. Фактические и прогнозные значения основных показателей в сфере охраны окружающей среды и природопользования

Реализация национального проекта «Экология» завершена в 2024 г. В 2024 г. в составе национального проекта «Экология» осуществлялась реализация мероприятий 10-ти федеральных проектов: «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности», «Чистый воздух», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», «Сохранение лесов» и «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды».

Показатели реализации данных федеральных проектов представлены в Разделе 16 настоящего Государственного доклада.

На период с 2025 по 2030 гг. запланирована реализация национального проекта «Экологическое благополучие», целью которого является сохранение и восстановление окружающей среды в целях улучшения экологического благополучия.

Структура нового национального проекта включает шесть федеральных проектов, обеспечивающих достижение пяти показателей и задач национальной цели «Экологическое благополучие», определенной Указом Президента Российской Федерации № 309 от 07.05.2024.

Основные показатели национального проекта к 2030 г.:

– 50 ликвидированных опасных для населения и окружающей среды ОНВОС;

– Индекс использования вторичных ресурсов и сырья из отходов в отраслях экономики не менее 25%;

– Снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в 29 городах-участниках федерального проекта на 20%;

– Снижение объемов неочищенных сточных вод, сбрасываемых в основные водные объекты не менее, чем на 15%;

– Снижение негативного воздействия на ЦЗЗ БПТ до 54,7%;

– Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составит 112%;

– 20,6 млн посетителей ООПТ федерального значения.

ФП «Генеральная уборка» направлен на предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение экологической безопасности населения путем ликвидации ОНВОС и иных бесхозяйных объектов.

Ключевые мероприятия проекта:

– по результатам обследования и оценки объектов, обладающих признаками ОНВОС, на окружающую среду, жизнь и здоровье граждан, будут отобраны для ликвидации в рамках проекта 50 НОО;

– в рамках социально-экономического развития Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей будут разработаны проекты по ликвидации ОНВОС на территории Луганской Народной Республики, Донецкой Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей;

– в соответствии с Перечнем поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию от 29.02.2024 № Пр-616 запланированы мероприятия по завершению к 2030 г. ликвидации ОНВОС, расположенных на территориях промышленных площадок в г. Усолье-Сибирское Иркутской обл., ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» (полигон «Бабхинский» и Цех очистных сооружений), полигоне промышленных отходов «Красный Бор»;

– предусмотрены работы по возведению противофильтрационной завесы на шламонакопителе бывшего Комсомольского сернокислотного завода (г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край);

– в целях исключения угрозы безопасности мореплавания, морской среде, рыболовству, аквакультуре, а также препятствия строительству и эксплуатации ГТС запланированы мероприятия по удалению затонувшего имущества в акваториях регионов ДФО.

ФП «Экономика замкнутого цикла» направлен на формирование экономики замкнутого цикла, обеспечивающей к 2030 г. сортировку 100% объема ежегодно образуемых ТКО, захоронение не более чем 50% таких отходов и вовлечение в хозяйственный оборот не менее чем 25% отходов производства и потребления в качестве вторичных ресурсов и сырья, а также утилизацию и обезвреживание к 2036 г. не менее чем 50% общего объема отходов I-II классов опасности.

Ключевые мероприятия и результаты проекта включают:

– создание мощностей по обращению с ТКО в субъектах Российской Федерации с низкой бюджетной обеспеченностью по механизму капитального гранта субъектам Российской Федерации, что позволит ввести в эксплуатацию не менее 39 объектов обращения с ТКО;

– создание мощностей по утилизации вторичных ресурсов и производству продукции из вторичного сырья, что позволит ввести в эксплуатацию 156 тыс. т мощностей по утилизации вторичного сырья;

– поддержка инвестиционных проектов по созданию инфраструктуры обращения с ТКО за счет средств, полученных от выпуска облигаций ППК «Российский экологический оператор» позволит ввести в эксплуатацию не менее 231 объекта по обращению с ТКО, обеспечивающих обработку 11,6 млн т, утилизацию и обезвреживание 4,7 млн т, экологически безопасное захоронение 7,4 млн т ТКО (суммарные мощности – 23,7 млн т);

– создание объектов инфраструктуры обращения с ТКО на БПТ;

– разработка проектной документации на создание объектов обращения с ТКО в новых субъектах Российской Федерации – завершение до конца 2026 г. разработки ПСД для 3 объектов в Донецкой Народной Республике, Запорожской и Херсонской областях;

– реализация отраслевых программ по применению ВР и ВС из отходов в сферах строительства и ЖКХ, сельского хозяйства и промышленности – во вторичный оборот вовлекается не менее 40% отходов строительства, не менее 50% отходов сельского хозяйства, не менее 34% отходов промышленности;

– утверждение региональных программ по переходу к экономике замкнутого цикла;

– реализация мер по сокращению использования отдельных видов продукции, не подлежащих переработке, в целях минимизации образования отходов – доля утилизируемой упаковки достигнет 85%;

– реализация мероприятий по экологическому просвещению и популяризации принципов экономики замкнутого цикла – проведение рекламных, информационных, просветительских кампаний с ежегодным охватом населения не менее 16 млн чел., мероприятий по обучению детей и молодежи рациональному природопользованию и разумному потреблению с суммарным охватом 2,25 млн чел., а также разработка и внедрение в вузах образовательных программ по обращению с отходами в экономике замкнутого цикла.

Целью **ФП «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»** определено сохранение биологического разнообразия, устойчивое развитие ООПТ и создание условий для экологического туризма во всех национальных парках.

Ключевые мероприятия и результаты проекта включают:

– создание туристической инфраструктуры: будут созданы визит центры, научно-образовательные и демонстрационные объекты, экологические тропы и маршруты, объекты базовой туристической инфраструктуры и др.;

– сохранение природных комплексов за счет поддержки реализации основных направлений деятельности ООПТ федерального значения, в т.ч. восстановление, обслуживание и сохранение природных и историко-культурных комплексов и объектов, находящихся на ООПТ;

– обустройство природных комплексов и объектов, расположенных на БПТ за счет проведения мероприятий, направленных на развитие инфраструктуры для обеспечения комфортного и безопасного туризма при минимизации антропогенного воздействия на БПТ;

– обеспечение ООПТ противопожарной техникой за счет приобретения дополнительных средств (техники) пожаротушения для обновления материально-технической базы ООПТ федерального значения;

– сохранение и восстановление популяции редких видов животных за счет усиления эффективности охраны, учета и мониторинга, сохранения и разведения редких видов в питомниках, что обеспечит сохранение и самовоспроизведение жизнеспособных вольно живущих популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения животных;

– поддержка центра реабилитации для травмированных и конфискованных диких животных, что обеспечит сохранение популяций диких животных за счет реабилитации и возвращения в дикую природу отдельных особей;

– подготовка специалистов для заповедной системы за счет повышения квалификации работников заповедной системы, а также благодаря вовлечению молодежи в природоохранную деятельность на ООПТ;

– организация экологического просвещения детей на ООПТ федерального значения и обучения детей основам экологической грамотности, бережному отношению к природе и рациональному использованию природных ресурсов.

ФП «Чистый воздух» направлен на улучшение качества жизни населения в городах-участниках проекта путем снижения выбросов опасных загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Ключевые результаты и мероприятия:

– сокращение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в атмосферный воздух в городах-участниках федерального проекта за счет реализации мероприятий, предусмотренных комплексными планами, – совокупный объем выбросов опасных загрязняющих веществ, будет сокращен не менее чем на 20% к 2030 г.;

– модернизация и развитие государственной наблюдательной сети за загрязнением атмосферного воздуха – будет обеспечено функционирование государственной наблюдательной сети в составе 59 модернизированных и 19 введенных в эксплуатацию новых постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, техническое переоснащение 16 аналитических лабораторий;

– приобретение лабораторного оборудования для проведения мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на территории городов-участников проекта – запланировано проведение ежегодного мониторинга загрязнения атмосферного воздуха с учетом приобретения лабораторного оборудования для модернизации лабораторной базы подведомственных учреждений Роспотребнадзора;

– приобретение лабораторного оборудования и специализированной техники для проведения контрольных (надзорных) мероприятий на территории новых городов участников федерального проекта – предусмотрено внедрение механизма оперативного отраслевого надзора за счет обновления парка специализированной техники, автоматизации и модернизации лабораторной базы подведомственных учреждений Росприроднадзора с целью создания условий для усиления федерального государственного экологического надзора;

– создание, развитие и эксплуатация ФГИС «Экомониторинг» – в 2025 г. планируется введение 13 подсистем (I очередь), с 2026 по 2030 гг. планируется введение в эксплуатацию трёх очередей (II, III, IV) развития (экологическое прогнозирование и моделирование, расчетная аналитика и оповещения, долгосрочные прогнозы последствий) и внедрение инструментов поддержки принятия управленческих решений и управления качеством окружающей среды на базе искусственного интеллекта;

– реализация мероприятий в рамках государственного экологического мониторинга БПТ – к 2030 г. будет обеспечен неограниченный доступ к достоверной и исчерпывающей ин-

формации о состоянии экологии на БПТ за счет мониторинга СОЗ в атмосферном воздухе с использованием установок активного пробоотбора, мониторинга СОЗ в поверхностной и глубинной воде оз. Байкал путем проведения ежегодного экспедиционного обследования с отбором проб воды, ихтиологических обследований, глубинного мониторинга состояния земной коры и т.д.

Целью **ФП «Вода России»** является улучшение экологического состояния водных объектов, в т.ч. за счет снижения объемов сброса неочищенных сточных вод.

Ключевые результаты и мероприятия:

– реконструкция (строительство) очистных сооружений, в т.ч. на БПТ: выделение регионам субсидий из федерального бюджета по итогам конкурсного отбора;

– проведение Росприроднадзором оценки нормативной очистки сточных вод на ОНВОС с целью верификации данных по итогам проведенных мероприятий по реконструкции/строительству очистных сооружений;

– улучшение экологического состояния гидрографической сети (водотоков, водоемов) путем расчистки не менее чем 1 тыс. км участков водных объектов на территории большинства субъектов Российской Федерации;

– улучшение экологического состояния озер и водохранилищ путем проведения мероприятий по расчистке от древесного хлама и мусора, а также водной растительности акватории водных объектов на площади 36 тыс. га;

– строительство и реконструкция ГТС в целях создания гарантированных источников водоснабжения на территории Омской обл., Луганской Народной Республики, Республики Дагестан, Курской обл., а также в целях обеспечения обводнения территорий Волго-Ахтубинской поймы, в зоне западных подстепных ильменей, бассейна р. Дон, повышения водности территорий междуречья Дона и Кубани;

– проведение мероприятий просветительского характера, в т.ч. по очистке от мусора берегов водных объектов – 20 тысяч мероприятий ежегодно в рамках акции «Вода России» в целях формирования осознанного отношения к природе, бережного отношения к водным ресурсам.

ФП «Сохранение лесов» направлен на сохранение и преумножение лесов страны для создания комфортных и безопасных условий проживания, а также поддержания и развития экономического потенциала лесного комплекса.

Ключевые результаты и мероприятия:

– закупка не менее 1381 ед. лесопожарной и 525 ед. лесохозяйственной техники;

– проведение мероприятий по увеличению на 649,8 тыс. га площади лесовосстановления на лесных участках, не переданных в аренду, в т.ч. вокруг городов и промышленных центров;

– увеличение на 67 млн га площади земель лесного фонда, обеспеченной актуальными и достоверными сведениями о лесах и лесных ресурсах на территориях, перспективных для организации многоцелевого использования лесов.

20.3. Экологические показатели, рекомендованные решениями ЕЭК ООН

Экологические показатели являются основным средством оценки состояния окружающей среды, представления экологической отчетности и формирования природоохранной политики. Показатели могут отражать основные тенденции, способствовать описанию причин и последствий сложившейся экологической обстановки, позволяют не только следить и оценивать ход осуществления экологической политики, но и помогают совершенствовать ее.

В целях улучшения информационного обеспечения принятых глобальных стратегий, более тесной увязки с основными статистическими документами и повышения удобства использования, Секретариатом ЕЭК ООН в сотрудничестве с Совместной целевой группой по экологической статистике и показателям и при поддержке РГ по мониторингу и оценке окружающей среды пересмотрен перечень экологических показателей. Пересмотренное Руководство по применению экологических показателей (2023 г.) (далее – Руководство ЕЭК ООН) содержит набор показателей, рекомендуемых государствам – членам ЕЭК ООН для формирования их значений в приоритетном порядке с целью обеспечения сопоставимости экологической информации в регионе ЕЭК ООН и за его пределами.

Несмотря на то, что собирается огромный объем экологических данных о состоянии окружающей среды, тенденциях, нагрузках и движущих факторах, существуют пробелы, в т.ч. из-за отсутствия проработанности отдельных элементов рекомендованных приоритетных показателей в национальном контексте. Потребуется дополнительное время для формирования и регулярного мониторинга набора показателей, отражающих состояние окружающей среды и эффективность экологической политики. Поскольку не все включенные в Руководство ЕЭК ООН приоритетные показатели актуализированы в национальном контексте, могут быть использованы другие (неприоритетные) если они использовались в предыдущих общеевропейских экологических оценках.

Показатели в подразделе расчитаны по данным за 2024 г., если дополнительно не указано иное.

20.3.1. Компонент «Состояние и качество окружающей среды»

20.3.1.1. Подкомпонент «Физические условия»

Тематическая группа «Атмосфера, климат и погода» охватывает показатели атмосферных, климатических и погодных условий на различных территориях и во времени (таблица 20.7).

Таблица 20.7 – Показатели группы «Атмосфера, климат и погода»

УИН	Название показателя	Значение
B-1.1	Средняя температурная аномалия (по сравнению с климатическими нормами 1961-1990 гг.), (C°)	
	Российская Федерация	+1,21
	ЕЧР	+1,36
	АЧР	+1,16
B-1.2	Среднегодовая температура (в стране, столице, втором по величине городе, области или регионе), (C°)	
	Российская Федерация	-0,82
	г. Москва	+8,0
	г. Санкт-Петербург	+7,9

Продолжение таблицы 20.7.

УИН	Название показателя	Значение
B-2.2	Среднегодовое количество осадков (в стране, столице, втором по величине городе, области или регионе), (мм)	
	Российская Федерация	485
	г. Москва	766
	г. Санкт-Петербург	709

Источник: по данным Росгидромета

20.3.1.2. Подкомпонент «Земной покров, экосистемы и биоразнообразие»

Тематическая группа «Экосистемы и биоразнообразие» охватывает как физическую количественную, так и качественную информацию об основных экосистемах страны, включая размер, химические и физические характеристики, а также биологические компоненты (биоразнообразие) экосистем. В таблице 20.8 представлены оценки приоритетных показателей, характеризующих экосистемы и биоразнообразие.

Таблица 20.8 – Показатели группы «Экосистемы и биоразнообразие»

УИН	Название показателя	Значение
D-1.1	Доля особо охраняемых территорий федерального, регионального и местного значения в общей площади страны, (% от общей площади)	14,3
	Доля площади сухопутной части ООПТ от площади Российской Федерации (суша с внутренними водоемами), (%)	13,1
	Доля площади морской акватории, входящей в состав ООПТ, от площади территориальных вод и ИЭЗ Российской Федерации, (%)	2,6
D-4.2	Доля видов, находящихся под угрозой исчезновения (млекопитающие, птицы, земноводные, рептилии, рыбы и беспозвоночные, лишайники и мхи, сосудистые растения, грибы, водоросли), (%)	
	Объекты животного мира:	
	Млекопитающие	29,0
	Птицы	18,7
	Пресмыкающиеся	45,6
	Земноводные	31,0
	Круглоротые и рыбы	3,0
	Беспозвоночные	0,1
	Объекты растительного мира:	
	Сосудистые	4,1
	Мохообразные	3,3
	Морские и пресноводные водоросли	0,7
	Лишайники	0,5
	Грибы	0,2

Источник: по данным Росстата, Минприроды России

Тематическая группа «Леса» обеспечивает средствами к существованию миллионы людей во всем мире. Они дают древесину, пищу, кров, топливо и лекарства, выполняют важные экосистемные функции, такие как гидрологическое регулирование, защита почв и биоразнообразия, и выступают в качестве поглотителей углерода. В таблице 20.9 представлены оценки приоритетных показателей, характеризующих состояние лесного покрова.

Таблица 20.9 – Показатели группы «Леса»

УИН	Название показателя	Значение
D-3.1	Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши, (%)	46,2
D-3.8	Лесные пожары (площадь лесов, сгоревших в результате лесных пожаров), (га)	45345,0

Источник: данные Рослесхоза

20.3.1.3. Подкомпонент «Качество окружающей среды»

Тематическая группа «Качество воздуха» охватывает показатели концентрации в окружающей среде наиболее важных загрязнителей воздуха, включая дисперсные частицы, газы и другие соответствующие загрязнители, которые могут оказывать негативное воздействие на здоровье человека и состояние экосистем. В таблице 20.10 представлены данные о средних за год и средних из максимальных значений концентрации основных загрязняющих веществ и специфических примесей, в городах Российской Федерации, согласно данным регулярных наблюдений в 2024 г.

Таблица 20.10 – Средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов Российской Федерации по данным регулярных наблюдений в 2024 г.

Загрязняющие вещества	Число городов, ед.	Средние концентрации, мкг/м^3	
		$q_{ср}$	$q_м$
Взвешенные вещества	234	90	783
Диоксид азота	252	31	221
Оксиды азота	194	17	245
Диоксид серы	251	7	282
Оксид углерода	244	709	6227
Бенз(а)пирен (нг/м^3)	194	1,2	4,9
Формальдегид	167	9	70

Источник: данные Росгидромета

Тематическая группа «Качество пресноводных ресурсов» определяет загрязнителей, наиболее актуальных для мониторинга и зависит от нескольких факторов. К ним относятся непосредственные и последующие виды водопользования, имеющие важное значение для человека, а также характер загрязнителей, обнаруженных в водных объектах и водосборных бассейнах, которые влияют на биопотенциал страны и местное экологическое равновесие.

В таблице 20.11 представлены некоторые оценки приоритетных показателей, характеризующих качество пресноводных ресурсов.

Таблица 20.11 – Показатели группы «Качество пресноводных ресурсов» (по данным за 2023 г.)

УИН	Название показателя	Значение
C-17.2	Доля водоемов с хорошим качеством воды (показатель 6.3.2 ЦУР)*, (%)	12,9
C-10.1	БПК в реках, (мг/л)	
	Поверхностные воды Северо-Запада	
	р. Преголя	3,08-3,84

Продолжение таблицы 20.11.

УИН	Название показателя	Значение
	р. Неман	3,09-3,18
	р. Нева	0,80-3,57
	Бассейн р. Северная Двина	
	Верхнее течение р. Северная Двина	-
	р. Сухона	-
	р. Пельшма	22,7-35,5
	Бассейн р. Мезень (Архангельская обл.)	
	Бассейн р. Мезень	2,15-3,52
	Бассейн р. Волга	
	Устьевой участок р. Волга	-
	Бассейн р. Кама	
	р. Чусовая (1,7 км ниже г. Первоуральск)	1,37
	Бассейн р. Белая	
	р. Белая (10,5 км ниже г. Стерлитамак)	2,8
	Бассейн р. Дон	
	р. Дон	4,92-5,54
	Верхнее течение р. Дон (г. Воронеж-г. Нововоронеж)	2,55-2,81
	Среднее течение р. Дон	3,30-3,54
	Нижнее течение р. Дон (г. Ростов-на-Дону-г. Азов)	2,43-3,21
	Бассейн р. Кубань	
	р. Кубань	-
	Реки Крыма, впадающие в Азовское море	
	р. Малый Салгир	-
	Бассейн р. Иртыш	
	р. Иртыш	2,03-2,69
	р. Исеть (г. Екатеринбург-г. Каменск-Уральский)	5,56-7,63
	р. Пышма	7,79
	Бассейн р. Енисей	
	р. Енисей	-
	Бассейн р. Ангара	
	Притоки бассейна р. Ангара	-
	Бассейн р. Амур	
	р. Амур (в черте г. Амурск)	1,45

Источник: Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2023 год (Росгидромет, 2024)
Примечание: * – расчет показателя произведен на основе комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрографическим районам

20.3.2. Компонент «Экологические ресурсы и их использование»

20.3.2.1. Подкомпонент «Энергетические ресурсы»

Тематическая группа «Производство, сбыт и потребление энергии» характеризует невозобновляемые или возобновляемые источники энергии. Для содействия устойчивому управлению этими ресурсами необходимы показатели динамики размера их запасов с течением времени. Структура общего потребления энергоресурсов и их потерь за период 2013-2021 гг. представлена в таблице 20.12.

Таблица 20.12 – Динамика структуры общего потребления энергоресурсов и их потерь на стадии потребления и транспортировки в Российской Федерации, 2013-2021 гг., млн т условного топлива

Год	На конечное потребление	В качестве сырья	На преобразование в другие виды энергии	Потери на стадии потребления
2013	663,0	521,5	408,4	41,9
2014	673,8	551,4	404,1	45,6
2015	676,4	538,9	384,9	45,9
2016	687,7	534,3	381,4	46,6
2017	703,2	542,5	381,0	42,4
2018	720,2	560,7	392,5	44,3
2019	713,8	580,4	379,9	42,3
2020	668,4	572,0	382,9	40,4
2021	696,1	585,5	411,9	49,6

Источник: расчет по данным Росстата

В таблице 20.13 представлен показатель, характеризующий энергоемкость.

Таблица 20.13 – Показатели группы «Производство, сбыт и потребление энергии» (по данным за 2023 г.)

УИН	Название показателя	Значение
G-3.1	Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП*, (кг условного топлива/ на 10 тыс. рублей)**	50,9

Источник: расчет по данным Росстата
Примечание: * – Рассчитано как отношение объема конечного потребления топливно-энергетических ресурсов к объему ВВП в постоянных ценах 2021 г. ** – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

20.3.2.2. Подкомпонент «Земля»

Тематическая группа «Землепользование» охватывает показатели землепользования, относящиеся к конкретным методам ведения сельского и лесного хозяйства, в частности к землям, используемым в целях органического земледелия, ирригации, агролесоводства, устойчивого лесопользования и относящимся к различным категориям собственности.

Изъятие земель из продуктивного оборота (общая площадь земель, изъятых из продуктивного оборота, земли, изъятые из продуктивного оборота для горнодобывающей промышленности и разработки карьеров, строительства, обрабатывающей промышленности, технической инфраструктуры, транспортной и складской инфраструктуры, жилищного строительства, включая рекреационные объекты, мусорные полигоны, свалки и хвостохранилища) (таблица 20.14).

Таблица 20.14 – Показатели группы «Землепользование»

УИН	Название показателя	Значение
E-1.2	Совокупный землеотвод*, (тыс. га и %)	
	Общая площадь земель	1712519,2
	Изъятые земли под застройки	6236,0
	Доля земель, изъятых под застройки от общей площади земель	0,36

Продолжение таблицы 20.14.

УИН	Название показателя	Значение
E-1.2	Изъятые земли под дорогами	8169,4
	Доля земель, изъятых под дороги от общей площади земель	0,48
	Нарушенные земли	1138,8
	Доля нарушенных земель от общей площади земель	0,07
	Изъятые земли под полигоны отходов, свалки	136,1
	Доля земель, изъятых под полигоны отходов, свалки от общей площади земель	0,01
	Земли под болотами, песками, оврагами	160320,9
	Доля земель, находящихся под болотами, песками, оврагами от общей площади земель	9,36

Источник: по данным Росреестра
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

Тематическая группа «Использование земель лесного фонда» характеризует основные отведенные для лесов функции, а именно: производство, защита почвы и воды, сохранение биоразнообразия, социальные услуги, многократное использование и другие. Некоторые показатели этой группы представлены в таблице 20.15.

Таблица 20.15 – Показатели группы «Использование земель лесного фонда»

УИН	Название показателя	Значение
D-3.11	Накопление углерода в лесах (млн т)	1144,8
D-3.12	Прогресс в переходе на неистощительное ведение лесного хозяйства	
	Годовой показатель изменения площади лесов (%)	100
	Доля лесных массивов охваченных планом долгосрочного лесопользования (%)	23,1

Источник: расчет по данным Рослесхоза

По состоянию на 2024 г. общая площадь земель, на которых расположены леса, составляет 1188,3 млн га (без учета новых территорий Донецкой и Луганской Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей). В основном леса сосредоточены на землях лесного фонда, где их площадь составляет 1146,0 млн га (96,4%). Оставшаяся часть лесов, 43,3 млн га (3,6%), расположена на землях иных категорий. Леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, занимают 42,3 млн га и выполняют преимущественно защитные функции. В 2024 г. в Российской Федерации преобладали эксплуатационные леса, занимавшие 51,8% площади лесных земель, на защитные и резервные леса пришлось 25,2% и 23,0% соответственно.

Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений в 2024 г. составило 157,9%.

20.3.2.3. Подкомпонент «Биологические ресурсы»

К биологическим ресурсам относятся древесина, ВБР, а также ряд других ресурсов животного и растительного происхождения (например, домашний скот, сады, сельскохозяйственные культуры и дикие животные), грибы и бактерии.

За 2024 г. было заготовлено 194,3 млн м^3 древесины, что на 3,2% больше, чем в 2023 г. (188 млн м^3), и составило 26,7% от допустимого объема изъятия.

Тематическая группа «Водные биологические ресурсы» характеризует запасы и допустимые уловы рыб, ракообразных, моллюсков, мягкотелых, водных млекопитающих и других водных организмов обитающих в границах ИЭЗ страны. Тенденция изменения вылова основных промысловых рыб по рыбохозяйственным бассейнам представлена в таблице 20.16.

Таблица 20.16 – Динамика вылова основных промысловых рыб по рыбохозяйственным бассейнам в 2023-2024 гг., тыс. т

Виды ВБР	Вылов, тыс. т		Изменение (в 2024 г. к 2023 г.), %
	2023	2024	
Северный рыбохозяйственный бассейн			
Камбала морская	8,3	13,1	57,8
Камбала ерш	0,3	0,5	66,7
Зубатки	1,6	1,5	-6,3
Сайда	1,0	0,6	-40,0
Волжско-Каспийский рыбохозяйственный бассейн			
Вобла	0,78	0,04	-94,9
Судак	2,77	3,22	16,2
Сазан	4,69	4,16	-11,3
Сом пресноводный	4,70	4,65	-1,1
Щука	2,92	3,21	9,9
Лещ	11,75	4,75	-59,6
Килька обыкновенная	29,72	25,60	-13,9
Килька анчоусовидная	0,02	0,02	0,0
Азово-Черноморский рыбохозяйственный бассейн			
Хамса	13,3	13,5	1,5
Тюлька	1,5	2,5	66,7
Бычки	0,7	1,7	142,9
Ставрида	0,6	0,2	-66,7
Шпрот	14,8	6,7	-54,7
Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн			
Минтай	1913,6	1987,1	3,8
Сельдь	402,4	443,1	10,1
Треска	132,3	103,3	-21,9
Камбала	84,0	66,0	-21,4
Терпуг	28,4	29,3	3,2
Сайра	0,02	0,6	2900,0
Навага	43,7	24,4	-44,2
Бычки	17,5	14,1	-19,4
Макрурус	28,3	17,9	-36,7
Палтус	4,2	3,8	-9,5
Иваси	537,9	366,0	-32,0
Скумбрия	7,5	1,7	-77,3
Горбуша	478,5	136,2	-71,5
Кета	79,1	54,6	-31,0
Нерка	37,2	35,9	-3,5
Кижуч	13,4	8,3	-38,1
Чавыча	0,5	0,3	-40,0
Итого	3908,0	3378,6	-13,5

Источник: данные Росрыболовства

Тенденции изменения численности и распространения отдельных видов охотничьих ресурсов представлены в таблице 20.17.

Таблица 20.17 – Динамика численности основных видов охотничьих ресурсов в Российской Федерации, 2018-2024 гг., тыс. особей

Группы и виды охотничьих ресурсов	Численность, тыс. особей							Изменение (в 2024 г. к 2023 г.), %
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Копытные животные								
Лось[1]	1101,0	1097,3	1149,7	1263,8	1326,4	1387,4	1407,4	1,4
Дикий северный олень	1010,2	925,7	943,8	982,9	812,9	855,8	702,0	-18,0
Косули[1]	1108,0	1192,1	1269,3	1399,3	1465,8	1538,4	1554,1	1,0
Благородный олень[1]	296,1	304,5	313,5	349,7	387,0	408,0	411,1	0,8
Пятнистый олень[1]	33,3	31,9	33,9	40,7	46,9	52,7	55,0	4,4
Кабан[1]	292,6	286,4	289,6	209,1	132,5	103,9	99,0	-4,7
Кабарга[1]	449,4	427,0	465,2	521,1	581,8	603,0	609,6	1,1
Туры[1]	34,9	35,1	34,5	36,0	32,3	31,7	32,4	2,2
Серна[1]	6,0	6,3	6,9	7,5	6,1	6,1	6,0	-1,6
Сибирский горный козел[1]	13,4	12,8	12,5	12,2	12,5	13,2	12,8	-3,0
Снежный баран[1]	88,3	91,0	85,4	87,8	74,4	66,4	79,5	19,7
Овцебык[2]	9,1	9,0	9,1	9,1	7,1	7,2	7,2	0,0
Пушные животные								
Белка[1]	5645,0	4765,0	5122,5	5017,1	5299,5	5554,5	5244,1	-5,6
Бобр[2]	728,8	774,6	764,8	730,3	757,8	760,0	803,9	5,8
Выдра[2]	101,5	102,0	108,2	111,9	118,4	109,2	110,9	1,6
Горностай[1]	425,3	387,1	397,0	384,2	389,7	430,4	392,4	-8,8
Заяц беляк[1]	3365,0	3244,3	3382,3	3304,0	3368,2	3474,3	3326,6	-4,3
Заяц русак[1]	906,5	931,5	911,4	909,2	850,4	855,1	885	3,5
Колонок[1]	120,9	104,5	104,1	113,9	113,2	111	98,5	-11,3
Корсак[1]	32,0	34,7	33,2	32,8	26,8	27,9	28,4	1,8
Куницы[1]	230,0	232,8	226,5	229,1	245,5	246,4	260,6	5,8
Лисица[1]	511,6	496,3	492,4	470,3	440,4	438,4	444,9	1,5
Росомаха[1]	17,9	16,9	18,6	17,5	18,6	20,5	20,9	2,0
Рысь[1]	31,9	30,9	31,2	33,6	36,8	42,1	44,5	5,7
Соболь[1]	1574,8	1436,4	1546,0	1605,2	1670,4	1675,4	1883,7	12,4
Хори[1]	47,2	50,3	47,1	44,0	51,4	48,3	48	-0,6
Волк[1]	65,9	62,6	66,9	64,8	62,4	65,3	61	-6,6
Медведи								
Бурый медведь[3]	263,8	288,9	286,1	300,1	295,7	296,1	301,2	1,7
Белогрудый медведь[3]	6,5	7,9	8,2	8,5	9,0	9,4	9,9	5,3
Птицы								
Глухарь[1]	5315,1	4631,3	4726,0	5005,4	5018,0	6034,6	4151,8	-31,2
Тетерев[1]	11724,6	11298,6	11316,5	11280,4	10755,3	10680,0	8718,8	-18,4
Рябчик[1]	18981,4	17416,7	17658,5	17440,2	17301,8	18425,7	15107,6	-18,0
Фазан[1]	1136,3	1285,1	1471,5	1617,7	1383,3	1204,4	1358,3	12,8

Источник: данные Минприроды России

Примечания: [1] – численность приведена по состоянию на 01.04.2024; [2] – численность приведена по состоянию на 01.10.2024; [3] – численность приведена по состоянию на II квартал 2024 г.

20.3.2.4. Подкомпонент «Водные ресурсы»

Тематическая группа «Водные ресурсы» охватывает показатели запасов внутренних вод, содержащихся в поверхностных и подземных водах и в почве в определенный момент времени.

Некоторые показатели этой группы представлены в таблице 20.18.

Таблица 20.18 – Показатели группы «Водные ресурсы»

УИН	Название показателя	Значение
С-1.1	Возобновляемые ресурсы пресной воды (млн м^3)	4445,6

Источник: по данным Росгидромета

Тематическая группа «Забор, использование и возврат воды» определяет показатели забора воды из поверхностных и грунтовых вод для хозяйственных и бытовых нужд.

Некоторые показатели этой группы представлены в таблице 20.19.

Таблица 20.19 – Показатели группы «Забор, использование и возврат воды»

УИН	Название показателя	Значение
С-2.1	Совокупный забор пресной воды в разбивке по источникам (млн м^3)	53904,9
С-2.3	Индекс эксплуатации водных ресурсов (%)	1,5
С-4.2	Общее водопотребление домашних хозяйств в расчете на душу населения (м^3 на человека в год)	50,5
С-3.4	Потребление пресной воды на единицу ВВП (м^3/тыс. руб.)	0,47
С-7.2	Процент потерь воды при транспортировке	9,8
С-8.1	Доля повторно используемой воды в общем объеме потребления пресной воды	73,2
С-8.3	Доля повторно используемой воды в разбивке по видам экономической деятельности (%)	
	Добыча полезных ископаемых	5,8
	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	59,1
	Обрабатывающие производства	33,4
	Прочие	1,3
	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	0,4
	Транспортировка и хранение	0,05

Источник: расчет по данным Росгидромета, Росводресурсов и Росстата
Примечание: * – без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике, Луганской Народной Республике, Запорожской и Херсонской областям

20.3.3. Компонент «Отходы»

20.3.3.1. Подкомпонент «Выбросы в атмосферу»

Тематические группы «Выбросы парниковых газов» и «Общее потребление озоноразрушающих веществ» характеризуют совокупные выбросы ПГ, в т.ч. выбросы/поглощение по категориям «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» (ЗИЗЛХ); совокупные выбросы ПГ в разбивке по видам экономической деятельности, на душу населения, на единицу ВВП; структуру выбросов ПГ по веществам. Тенденции выбросов ПГ в Российской Федерации по секторам приведены в таблице 20.20.

Таблица 20.20 – Тенденции выбросов ПГ в Российской Федерации по секторам

Секторы	Выбросы, млн т CO_2-экв.				
	2019	2020	2021	2022	2023
Энергетика	1632,2	1547,7	1592,4	1596,6	1649,5
Промышленные процессы и использование продукции	232,1	239,3	247,3	238,7	244,3
Сельское хозяйство	97,8	100,5	101,2	101,7	101,2
ЗИЗЛХ[1]	-918,7	-1097,2	-750,0	-1181,3	-1171,8

Продолжение таблицы 20.20.

Секторы	Выбросы, млн т CO_2-экв.				
	2019	2020	2021	2022	2023
Отходы	88,0	88,5	88,3	88,0	87,9
Всего, с учетом ЗИЗЛХ	1131,3	878,8	1279,3	843,7	911,1

Источник: данные Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2023 гг. (Росгидромет, 2024)
Примечание: [1] – знак «минус» соответствует абсорбции (поглощению) ПГ из атмосферы

Данные о производстве, импорте и экспорте ОРВ в Российской Федерации представлены в таблице 20.21.

Таблица 20.21 – Производство, импорт и экспорт ОРВ в Российской Федерации в 2024 г., метрических т

Наименование ОРВ	Озоноразрушающая способность	Импорт ОРВ	Экспорт ОРВ	Производство ОРВ
Галон 2402	6,000	-	-	-
ХФУ-11	1,000	-	-	-
ХФУ-12	1,000	-	-	-
ГХФУ-21	0,040	-	-	23,892[1]
ГХФУ-22	0,055	-	59,7500	25351,590[2]
ГХФУ-141b	0,110	50,00	0,0212	-
ГХФУ-142b	0,065	-	-	350,305[3]
ХФУ-113	0,800	-	0,0010	795,125[4]
Тетрахлорметан (CCl_4)	1,100	-	0,4296	2942,685[5]
ГХФУ-124a	0,02	-	-	-
ГХФУ-226	0,10	-	-	-

Источник: данные Минприроды России
Примечания: [1] – Из них 23,892 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [2] – Из них 25287,886 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [3] – Из них 350,305 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [4] – Из них 795,125 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ; [5] – Из них 2 942,685 т использовано в качестве сырья для производства других химических веществ, т.к. тетрахлорметан производится исключительно в качестве сырья для производства озонобезопасных веществ

Выбросы других веществ в атмосферный воздух (с разбивкой по веществам) представлены на рисунке 20.1.

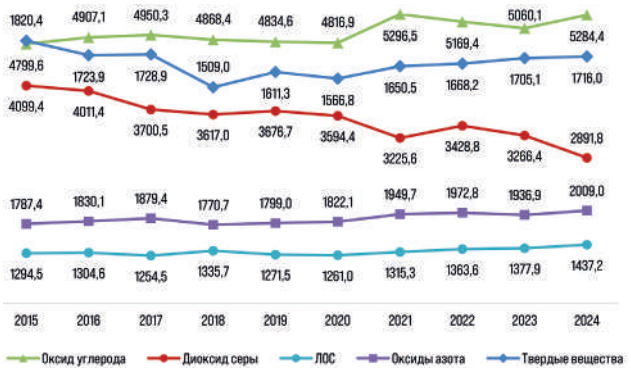


Рисунок 20.1 – Динамика выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, 2015-2024 гг., тыс. т

Источник: данные Росстата (2015-2017 гг.) и Росприроднадзора (2018-2024 гг.)

20.3.3.2. Подкомпонент «Образование сточных вод и управление ими»

Тематические группы охватывают показатели образования, управления и сброса сточных вод, а также содержания загрязняющих веществ в сточных водах.

По данным Росводресурсов, объем сточных вод, сбрасываемых в природные ПВО Российской Федерации в 2024 г., составил 38253,5 млн м^3, а в 2023 г. – 37095,9 млн м^3, увеличившись на 3,1% за год. За десятилетний период сокращение сброса произошло на 4600,3 млн м^3, или на 10,7%

В структуре общего показателя сброса сточных вод по Российской Федерации в 2024 г. наибольшую долю занимала нормативно чистая вода – 24121,3 млн м^3. Объем загрязненных сточных вод составил 9016,7 млн м^3; из этого количества 1157,1 млн м^3 было сброшено без очистки (остальной объем сброса приходится на недостаточно очищенные загрязненные сточные воды). Сброс нормативно-очищенных сточных вод в 2024 г. составил 5115,5 млн м^3.

20.3.3.3. Подкомпонент «Образование отходов и управление ими»

Тематические группы «Образование отходов» и «Управление отходами» описывают показатели количества отходов, образовавшихся до любого сбора или обработки, в разбивке по типам отходов и по их производителям (по видам экономической деятельности).

В таблице 20.22 представлены показатели в сфере обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации в 2024 г.

Таблица 20.22 – Показатели групп «Образование отходов» и «Управление отходами»

Показатель ЕЭК ООН		Значение
I-1.2	Совокупный объем образования отходов, (млн т)	8 514,7
I-1.1	Объем образования коммунально-бытовых отходов на душу населения, (кг/чел.)	326,6
I-1.3	Интенсивность образования отходов на единицу ВВП, (т/млн руб.)	42,33
I-2.1	Образование опасных отходов на душу населения в целом по Российской Федерации, (кг/чел.)	58 272
	Образование опасных* отходов на душу населения по классам опасности, (кг/чел.):	
	- I класс опасности	0,04
	- II класс опасности	2,6
	- III класс опасности	52,1
	- IV класс опасности	503,8
	- V класс опасности	57 713,3
I-3.2	Уровень переработки отходов в целом по Российской Федерации, (%)	36,0%
I-2.2	Доля обработанных опасных* отходов по видам обработки, (%):	
	Доля обработанных путем рециклинга отходов, из них:	
	- I класс опасности	3,5
	- II класс опасности	14,9
	- III класс опасности	20,4
	- IV класс опасности	13,2
	- V класс опасности	10,8

Продолжение таблицы 20.22.

Показатель ЕЭК ООН		Значение
I-2.2	Доля переработанных отходов, из них:	
	- I класс опасности	10,7
	- II класс опасности	39,5
	- III класс опасности	88,9
	- IV класс опасности	101,4
	- V класс опасности	35,4
	Доля обезвреженных** отходов, из них:	
	- I класс опасности	44,7
	- II класс опасности	76,9
	- III класс опасности	20,6
	- IV класс опасности	11,9
	- V класс опасности	0,04
	Доля захороненных отходов, из них:	
	- I класс опасности	0,47
	- II класс опасности	0,01
	- III класс опасности	0,99
	- IV класс опасности	22,8
	- V класс опасности	16,9

Источник: расчет по данным Росприроднадзора и Росстата
Примечания: * – Класс опасности определяется в соответствии с Критериями отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536. ** – Обезвреживание отходов включает сжигание отходов без рекуперации энергии.

20.3.3.4. Подкомпонент «Внесение химикатов»

Тематическая группа «Внесение химикатов» связана с химическими удобрениями, вносимыми для обогащения почвы, и использованием пестицидов для защиты растений и животных от болезней. Показатели данной темы описывают количества используемых органических и химических удобрений, пестицидов и других химических веществ в разбивке по типам активных веществ (таблица 20.23).

Таблица 20.23 – Показатели группы «Внесение химикатов»

УИН	Название показателя	Значение
F-2.1	Потребление минеральных удобрений на единицу площади сельхозугодий (кг/га)	
	Азотных удобрений	6,0
	Фосфорных удобрений	2,0
	Калийных удобнений	1,4
F-2.3	Потребление органических удобрений на единицу площади сельскохозяйственных угодий	20,1

Источник: расчет по данным Росстата

20.3.4. Компонент «Экстремальные явления и бедствия»

20.3.4.1. Подкомпонент «Природные экстремальные явления и бедствия»

Тематическая группа «Возникновение природных экстремальных явлений и бедствий» включает в себя показатели,

характеризующие ЧС, обусловленные природными явлениями. В таблице 20.24 представлены показатели зафиксированных ЧС природного характера.

Таблица 20.24 – Динамика зафиксированных ЧС природного характера, 2015-2024 гг.

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Опасные геологические явления	0	2	2	0	2	3	2	3	2	0
Бури, ураганы, смерчи и шквалы	4	6	3	1	2	20	27	9	5	3
Сильный дождь, сильный снегопад, крупный град	11	21	14	11	9	6	10	10	60	48
Заморозки, засуха	16	7	4	14	12	13	14	3	10	6
Отрыв прибрежных льдов	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0
Опасные гидрологические явления	7	15	13	12	17	36	28	9	17	23
Крупные природные пожары	7	2	5	5	6	25	24	9	9	18
Снежные лавины	0	0	1	0	1	0	3	2	2	2
Всего	45	54	42	44	49	104	110	78	122	101

Источник: данные МЧС России

В 2024 г. из общего количества ЧС природного характера также преобладали высокие уровни воды – 23 случая, и природные ЧС, связанные с биологической опасностью – 12 случаев.

20.3.5. Компонент «Населенные пункты и санитарное состояние окружающей среды»

20.3.5.1. Подкомпонент «Населенные пункты»

Качество питьевой воды. Удельный вес поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, за период 2015-2024 гг. вырос на 18,9% (рисунок 20.2).

Рисунок 20.2 – Динамика доли источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, 2015-2024 гг., %

Источник: Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» в 2024 году (Роспотребнадзор, 2025)

Тематическая группа «Экологические проблемы, характерные для городских поселений» характеризует показатели по основным услугам и инфраструктуре населенных пунктов (таблица 20.25).

Таблица 20.25 – Показатели группы «Экологические проблемы, характерные для населенных пунктов» в 2024 г.

УИН	Название показателя	Значение
H-1.2	Общий пассажирооборот на душу населения (км)	4102,8

Источник: расчет по данным Росстата

Состав парка дорожных механических транспортных средств в разбивке по видам используемого топлива. Значимую роль в формировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта играют также виды моторного топлива, используемого транспортными средствами (таблица 20.26).

Таблица 20.26 – Структура транспортных средств Российской Федерации по видам моторного топлива в 2024 г., %

Транспортные средства по видам используемого моторного топлива	Доля в общем количестве транспортных средств	В т.ч. в собственности	
		Физических лиц	Юридических лиц
С возможностью использования природного газа	1,43	1,42	1,52
С возможностью использования сжиженного углеводородного (нефтяного) газа	1,54	1,53	1,60
С возможностью использования электродвигателей	0,56	0,55	0,66
Остальные виды транспортных средств	96,47	96,50	96,22

Источник: данные МВД России

20.3.6. Компонент «Охрана окружающей среды, управление ею и взаимодействие с ней»

20.3.6.1. Подкомпонент «Расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами»

Тематическую группу «Расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами» характеризуют показатели участия государственного и частного секторов в охране, восстановлении и рациональном использовании окружающей среды в целях более устойчивого использования. Мониторинг и отслеживание уровня расходов на охрану окружающей среды и управление ресурсами имеют важное значение для директивных органов, аналитиков и гражданского общества в целях определения нынешнего и желательного уровня участия и приверженности как правительства, так и частного сектора.

Некоторые показатели этой группы представлены в таблице 20.27.

Таблица 20.27 – Показатели группы «Расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами» (данные за 2023 г.)

УИН	Название показателя	Значение
J-1.1	Общенациональные расходы на охрану окружающей среды в процентах к ВВП	0,6

Источник: по данным Росстата

20.4. Предложения о предотвращении, ограничении и минимизации негативного воздействия на окружающую среду

В рамках подготовки настоящего Государственного доклада, задействованными федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации были подготовлены предложения, направленные на предотвращение, ограничение и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Перечень подготовленных предложений в разрезе федеральных органов исполнительной власти представлен ниже.

Роснедра. Необходимость ведения мониторинга за состоянием подземных вод возникает при любой хозяйственной деятельности человека.

В связи с вступлением в силу с 01.09.2024 постановления Правительства Российской Федерации от 29.11.2023 № 2029 «Об утверждении Правил осуществления государственного мониторинга состояния недр и мониторинга состояния недр на участке недр, предоставленном в пользование», установлен порядок осуществления ГМСН и локального мониторинга.

Государственный мониторинг осуществляется на основе государственной системы наблюдений за состоянием недр, плановых и оперативных обследований, данных ДЗЗ из космоса, данных, полученных с беспилотных воздушных судов, первичных статистических данных, результатов локального мониторинга, а также иной информации, получаемой федеральными органами исполнительной власти, исполнительными органами субъектов Российской Федерации, юридическими и физическими лицами. Государственная система наблюдений за состоянием недр включает в себя:

– государственную опорную наблюдательную сеть государственного мониторинга состояния недр, формирование и функционирование которой обеспечивается Федеральным агентством по недропользованию;

– региональные наблюдательные сети государственного мониторинга состояния недр, формирование и функционирование которых обеспечивается органами государственной власти субъектов Российской Федерации (в случае принятия органом государственной власти субъекта Российской Федерации решения о создании такой наблюдательной сети).

Локальный мониторинг осуществляется пользователем недр на участке недр, предоставленном ему в пользование. Ведение локального мониторинга за состоянием подземных вод осуществляется недропользователями на месторождениях при разработке и добыче ТПИ, УВС, подземных вод, на участках недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений и при образовании особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение. Информация, полученная недропользователями при ведении локального мониторинга (данные о водоотборе, гидродинамическом и гидрохимическом состоянии подземных вод), через личный кабинет недропользователя загружается в виде отчетных форм в ФГИС «АСЛН» ФГБУ «Росгеолфонд».

На техногенных объектах (полигоны бытовых и промышленных отходов и др.), не связанных с недропользованием, но оказывающих влияние на состояние подземных вод, предоставление данных мониторинга подземных вод в настоящее время не определено.

Для снижения негативного влияния на подземные воды рекомендуется:

1. Своевременная организация, ведение и представление данных мониторинга за состоянием подземных вод на участках недропользования и на техногенных объектах, не связанных с недропользованием, но оказывающих воздействие на недра (полигоны бытовых и промышленных отходов и др.).

2. Соблюдение недропользователями условий лицензионных соглашений, рекомендаций при оценке запасов, правил охраны окружающей среды.

Увеличение техногенной нагрузки на геологическую среду, приводящее к активизации опасных ЭГП, создает необходимость требований, которые должны обеспечить надежную и безопасную эксплуатацию территорий, гидротехнических, промышленно-градостроительных, транспортных и иных объектов. Одним из основных условий решения названных проблем является рациональная и эффективная система своевременно осуществленных инженерных мероприятий, предотвращающая материальный ущерб и негативные социально-экологические последствия.

В качестве инженерной защиты территорий, зданий и сооружений рассматривается комплекс сооружений и мероприятий, направленных на предупреждение отрицательного воздействия опасных ЭГП на территорию, здания и сооружения, а также защиту от их последствий.

Необходимость инженерной защиты территорий определяется в соответствии с положениями Градостроительного кодекса в части градостроительного планирования развития территории субъектов Российской Федерации, городов и сельских поселений с учетом оценки риска опасных ЭГП: для вновь застраиваемых и реконструируемых территорий – в проекте генерального плана с учетом вариантности планировочных и технических решений; для застроенных территорий – в проектах строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений с учетом существующих планировочных решений.

Проектирование инженерной защиты следует выполнять на основе результатов: инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-геотехнических, инженерно-гидрологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий для строительства; планировочных решений и вариантной проработки решений, принятых в схемах (проектах) инженерной защиты; данных, характеризующих особенности использования территорий, зданий и сооружений как существующих, так и проектируемых, с прогнозом изменения этих особенностей и с учетом установленного режима природопользования (заповедники, с/х земли и т.п.) и санитарно-гигиенических норм; результатов мониторинга объектов градостроительной деятельности; обоснования инвестиций и технико-экономического сравнения возможных вариантов проектных решений инженерной защиты (при ее одинаковых функциональных свойствах) с оценкой предотвращенных потерь (ущерба и социальных потерь).

Исходные материалы для проектирования схем инженерной защиты, сооружений и (или) мероприятий инженерной защиты должны включать в себя:

– сведения о географическом положении, хозяйственных связях и границах защищаемой территории;

– оценку существующего хозяйственного использования территории, ее экологического значения и перспектив их развития;

– сведения о существующих сооружениях и мероприятиях инженерной защиты, их состоянии, возможности реконструкции и службах их эксплуатации;

– данные по прогнозу последствий и возможных потерь (ущерба и социальных потерь) от воздействия опасных ЭГП; материалы региональных геологических исследований и инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-геотехнических, инженерно-гидрогеологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических);

– материалы о проводимых или намечаемых региональных мероприятиях по инженерной подготовке территории и их влиянии на природные условия и ресурсы защищаемой территории; данные о местных строительных материалах и энергетических ресурсах;

– картографические материалы.

Результаты изысканий должны содержать прогноз изменения инженерно-геологических, гидрологических, геокриологических и экологических условий на расчетный срок с учетом природных и техногенных факторов, а также территориальную оценку (районирование) территории по порогам геологической безопасности и рекомендации по выбору принципиальных направлений инженерной защиты.

При проектировании инженерной защиты следует обеспечивать (предусматривать):

– предотвращение, устранение или снижение до допустимого уровня отрицательного воздействия на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов;

– наиболее полное использование местных строительных материалов и природных ресурсов;

– производство работ способами, не приводящими к появлению новых и (или) активизации существующих опасных ЭГП;

– сохранение заповедных зон, ландшафтов, исторических объектов и памятников;

– надлежащее архитектурное оформление сооружений инженерной защиты;

– сочетание с мероприятиями по охране окружающей среды;

– в необходимых случаях – систематические наблюдения за состоянием защищаемых территорий и объектов и за работой сооружений инженерной защиты в период строительства и эксплуатации (мониторинг).

Мероприятия по инженерной защите и охране окружающей среды следует проектировать комплексно, с учетом прогноза ее изменения в связи с постройкой сооружений инженерной защиты и освоением территории. При этом мероприятия инженерной защиты от разных видов опасных процессов должны быть согласованы между собой.

В составе проекта инженерной защиты следует, при необходимости, предусматривать организационно-технические мероприятия, в т.ч. по предупреждению чрезвычайных ситуаций, предотвращающие гибель людей, исключающие возникновение аварийных ситуаций или ослабляющие их действие и снижающие возможный ущерб.

Инженерную защиту застроенных или застраиваемых территорий от одного или нескольких опасных геологических процессов следует осуществлять независимо от формы собственности и принадлежности защищаемых территорий и объектов, при необходимости предусматривать образование единой территориальной системы (комплекса) мероприятий и сооружений.

Выбор мероприятий и сооружений следует проводить с учетом видов возможных деформаций и воздействий, уровня ответственности и стоимости защищаемых территорий, зданий и сооружений, их конструктивных и эксплуатационных особенностей.

Границы защищаемых территорий, подверженных воздействию опасных геологических процессов, в пределах которых требуются строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты, следует устанавливать по материалам рекогносцировочных обследований и уточнять при последующих инженерных изысканиях.

Строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не должны приводить к активизации опасных ЭГП на примыкающих территориях.

В необходимых случаях в проекте следует предусматривать установку контрольно-измерительной аппаратуры и устройство наблюдательных скважин, постов, геодезических реперов, марок и т.д. для наблюдения в период строительства и эксплуатации за развитием опасных ЭГП и работой сооружений инженерной защиты. В проекте должны быть предусмотрены состав и режим необходимых наблюдений (мониторинг) и соответствующие дополнительные мероприятия по обеспечению надежности сооружений и эффективности инженерной защиты.

Техническая эффективность и надежность сооружений и мероприятий инженерной защиты должны подтверждаться расчетами, а в обоснованных случаях – моделированием (натурным, физическим, математическим и др.) опасных ЭГП с учетом воздействия на них проектируемых сооружений и мероприятий.

Эффективность инженерной защиты следует определять на основании оценки риска опасных ЭГП с учетом предотвращенных потерь (ущерба и социальных потерь).

Для снижения негативного влияния на опасные ЭГП рекомендуется:

1. Рациональное и эффективное своевременное осуществление инженерных мероприятий, предотвращающих материальный ущерб и негативные социально-экологические последствия (гибель, ранение, заражение, моральные травмы населения, вызванные негативными воздействиями опасных ЭГП);

2. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений как комплекс мероприятий, направленных на предупреждение отрицательного воздействия опасных ЭГП на территорию, здания и сооружения, а также защиту от их последствий.

Росводресурсы. В сфере экологии требуется сосредоточение усилий в направлении по снижению общей антропогенной нагрузки на окружающую среду, в т.ч. на водные объекты.

Решение проблем по сохранению и восстановлению водных объектов осуществляется в первую очередь на основе снижения антропогенной нагрузки, в т.ч. сокращения поступления в водные объекты загрязняющих веществ, улучшения состояния водоохранных зон, зон санитарной охраны водных объектов – источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Механизмом снижения антропогенного воздействия на водные объекты является строительство и модернизация очистных сооружений ЖКХ.

Решение вопросов по снижению антропогенной нагрузки на водные объекты со стороны промышленности напрямую

связано с переходом системы регулирования водоотведения на основе технологического нормирования с учетом НДТ.

Минтранс России. Росморречфлот предлагает провести научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу по разработке альтернативных видов топлива для судов, а также изучению влияния возможных мер на сокращение выбросов ПГ с судов и их социально-экономических последствий с целью получения объективных научно-обоснованных данных для определения базовых значений и целей для их снижения, особенно, в сравнении с аналогичными выбросами из береговых источников.

ОАО «РЖД» предлагает усилить переориентацию грузовых и пассажирских потоков на железнодорожный транспорт как наиболее низкоуглеродный вид транспорта для повышения темпов достижения глобальной цели по борьбе с изменением климата путем декарбонизации транспортных систем.

АО «ГТЛК» представляется целесообразной разработка отраслевых программ лизинга с государственным финансированием с использованием механизма некоммерческого лизинга АО «ГТЛК».

Реализация мероприятий в рамках указанных программ будет способствовать росту парка автотранспортных средств на альтернативных источниках энергии и электротранспорта, характеризующегося меньшими объемами выбросов загрязняющих веществ, а также формированию комфортного, безопасного, современного парка общественного транспорта и его популяризации как способа передвижения для снижения доли эксплуатации личного транспорта с худшими экологическими характеристиками.

Кроме того, достижение указанных целей может быть обеспечено посредством:

– разработки государственных мер ответственности и стимулирования в области снижения негативного воздействия транспорта на атмосферный воздух;

– совершенствования системы нормирования выбросов загрязняющих веществ от транспортного комплекса, ограничения и поэтапного выведения из эксплуатации транспортных средств, и двигателей, характеризующихся наибольшим выбросом загрязняющих веществ с отработавшими газами;

– внедрения обязательного мониторинга выбросов ПГ, совершенствования системы сбора, передачи, хранения и анализа соответствующей информации.

С целью минимизации негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду АО «Авиакомпания «НордСтар» предлагает следующие мероприятия:

– внесение изменений в Налоговый кодекс Российской Федерации в части уменьшения налоговой нагрузки компаний, производящих, транспортирующих и реализующих топливо в отдаленные районы и районы со слаборазвитой транспортной инфраструктурой, с целью уменьшения разницы стоимости авиакеросина, что приведет к отсутствию необходимости танкирования и, тем самым, к снижению эмиссии вредных веществ и ПГ;

– модернизация радиотехнического и электросветотехнического оборудования аэропортов, авиационных метеорологических станций с целью снижения эксплуатационных минимумов аэродромов и увеличения точности прогноза. Особое внимание уделять аэропортам со сложными метеорологическими условиями.

Минэнерго России. Одной из важных задач, стоящих перед российским ТЭК, является обеспечение рационального и экологически ответственного использования энергии и энергетических ресурсов, в т.ч. при их добыче.

Улучшение экологической ситуации в угольной отрасли может быть достигнуто, прежде всего, за счет неукоснительное соблюдение действующих законодательных и нормативных правовых актов в сфере охраны окружающей природной среды, а также за счет реализации следующих мероприятий:

– внедрения на действующих предприятиях НДТ, технологических процессов и горно-транспортного оборудования, обеспечивающих сокращение выбросов и сбросов загрязняющих веществ, объемов образования отходов производства и землеемкости горных работ;

– реконструкции неэффективно работающих очистных сооружений или осуществления мероприятий по оптимизации технологического процесса очистки, применения эффективных реагентов, повышения технологического состояния и уровня эксплуатации сооружений;

– совершенствования применяемых технологий горных работ в направлении снижения объемов образования отходов;

– увеличения объемов переработки и использования отходов производства в строительстве и производстве строительных материалов;

– увеличения темпов рекультивации нарушенных земель за счет применения новых эффективных технологий, совмещения горных работ с техническим этапом рекультивации, использования горной техники, специальных машин и оборудования;

– разработки проектов строительства, реконструкции и модернизации природоохранных объектов угольных шахт, разрезов и обогатительных фабрик на основе современных и эффективных технологий;

– периодического обследования действующих природоохранных объектов и оборудования с оценкой их технического состояния, достигаемой эффективности, разработкой и реализацией мероприятий по улучшению их работы;

– повышения квалификации обслуживающего персонала природоохранных объектов, руководителей и специалистов экологических служб предприятий на базе научных центров.

Снизить уровень антропогенного воздействия на окружающую среду и повысить энергетическую эффективность и ресурсосбережение производств позволит переход отраслей ТЭК на принципы НДТ, предусмотренные Федеральным законом от 12.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Ростехнадзор. Объектами, которые могут представлять потенциальную опасность для окружающей среды, жизни и здоровья людей и животного мира, являются бывшие площадки ведения горных работ и металлургических производств, не прошедшие в установленном порядке процедуру консервации и ликвидации.

В части предотвращения, ограничения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду предлагается определить требования, согласно которым проведение работ по рекультивации земель, нарушенных горными работами, возможно по мере отработки запасов полезных ископаемых, а не после полного завершения горных работ.