

Министерство экологии Красноярского края



Государственный доклад

О состоянии и охране окружающей среды
в Красноярском крае в 2024 году

Красноярск 2025

Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2024 году» — Красноярск, 2025.

Доклад подготовлен по материалам, представленным ГУ МЧС России по Красноярскому краю, Енисейским БВУ, Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора, Енисейским управлением Ростехнадзора, КГБУ «Дирекция по ООПТ», КГБУ «ЦРМПиООС», Красноярским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» (НИИЭРВ), министерством природных ресурсов и лесного хозяйства Красноярского края, ООО «ТЦ «Эвенкиягеомониторинг», Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю, Управлением Росреестра по Красноярскому краю, Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», ФГБУ «АНИИ», ФГБУ «Среднесибирское УГМС», Филиалом ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Красноярского края», Центрсибнедра, ЦЛАТИ по Енисейскому региону, АО «ПО «ЭХЗ», ФГУП «ГХК», ФГУП «НО РАО», министерством экологии Красноярского края совместно с заинтересованными природоохранными организациями края.

Подготовку доклада осуществил отдел информационных ресурсов КГБУ «ЦРМПиООС» в соответствии с государственным заданием, утвержденным приказом министерства экологии Красноярского края от 20.05.2025 № 77-424-Од.

В подготовке доклада приняли участие:

Анцыпова С.В.	Елистратова Е.В.	Логинов Е.В.	Трясин Д.В.
Арутюнян Г.М.	Ергешбаева Н.В.	Максименко И.С.	Ульянов Д.В.
Атурова В.П.	Ермакова Д.С.	Максимов А.Н.	Холмеев А.Ю.
Беликов М.А.	Жадовец Д.А.	Манкевич И.В.	Хохлов А.Н.
Березова Т.А.	Зиновьев Е.А.	Миллер А.А.	Шишлов А.Е.
Блохин А.С.	Зленко Е.Н.	Наполова Т.С.	Шпарлова М.В.
Валуйских А.В.	Зырянова С.А.	Никонорова Е.М.	Яблоков Н.О.
Вельдина А.Н.	Извеков А.А.	Оборин Е.Л.	Яковлева Э.К.
Веселова О.А.	Инюшин С.В.	Питько Н.С.	Яковлева Ю.С.
Воеводин А.В.	Инюшкин С.В.	Половых А.Ю.	Янгулова А.В.
Гордиенко А.Е.	Исакова М.С.	Рамазанова А.П.	и другие
Громова Ж.В.	Китура А.С.	Рожкова Е.Д.	
Грузенкина Н.Е.	Колунина Г.С.	Славич Д.И.	
Грязнова А.Н.	Кондулевич А.И.	Собенин Д.А.	
Гукова А.А.	Косарев Е.В.	Соловьев С.С.	
Давыдова Ю.Л.	Костогладова Н.Н.	Танкович А.А.	
Елисеев С.Ю.	Костюк И.В.	Третьякова В.А.	

Общее руководство:

Часовитин В.А. министр экологии Красноярского края;
Тихненко С.А., директор КГБУ «ЦРМПиООС».

Содержание

Предисловие	5
Красноярский край в 2024 году. Основные сведения	6
1 Атмосферный воздух	7
1.1 Загрязнение атмосферного воздуха городов края отдельными веществами	7
1.2 Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов края	33
1.3 Выбросы загрязняющих веществ в Красноярском крае	42
1.4 Выбросы загрязняющих веществ в городах и районах Красноярского края	44
2 Радиационная обстановка	48
2.1 Радиационная обстановка в Красноярском крае	48
2.2 Радиационная обстановка в районе размещения ФГУП «ГХК»	55
2.3 Радиационная обстановка в районе размещения ФГУП «НО РАО» и полигона «Северный» ...	58
2.4 Радиационная обстановка в районе размещения АО «ПО ЭХЗ»	60
2.5 Радиационно-гигиенический паспорт Красноярского края	62
3 Климатические особенности 2024 года	77
3.1 Температурный режим	77
3.2 Атмосферные осадки	78
3.3 Опасные природные явления и процессы	80
4 Водные ресурсы	82
4.1 Общая характеристика водных объектов и их ресурсов	82
4.2 Загрязнение поверхностных вод	87
4.3 Загрязнение подземных вод	109
4.4 Использование поверхностных и подземных вод в Красноярском крае	115
4.5 Использование поверхностных и подземных вод в городах и районах Красноярского края ..	120
5 Почвы и земельные ресурсы	124
5.1 Распределение земельного фонда по целевому назначению	124
5.2 Состояние почв и земель	131
6 Недра и минеральные ресурсы	137
6.1 Геологическое изучение недр	137
6.2 Запасы и объемы добычи полезных ископаемых	139
6.3 Состояние недр	146
7 Особо охраняемые природные территории	153
7.1 Особо охраняемые природные территории федерального значения	153
7.2 Особо охраняемые природные территории краевого и местного значения	220
7.3 Обеспеченность муниципальных районов ООПТ	238
7.4 Эколого-просветительская деятельность в особо охраняемых природных территориях	241
8 Объекты животного мира	242
8.1 Беспозвоночные животные	242
8.2 Наземные позвоночные животные	244
8.3 Виды животных, нуждающиеся в особой охране	247
9 Водные биологические ресурсы	249
9.1 Рыбные ресурсы	249
9.2 Освоение рыбных ресурсов	255
10 Охотничьи ресурсы. Освоение охотничьих ресурсов	257
11 Лесные ресурсы	259
11.1 Общая характеристика лесов	259
11.2 Воспроизводство лесных ресурсов	265
11.3 Лесные пожары	266
11.4 Санитарное и лесопатологическое состояние лесов	269
11.5 Лесопользование	275
12 Воздействие отдельных видов экономической деятельности на состояние окружающей среды	278

12.1 Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	280
12.2 Обрабатывающие производства	281
12.3 Добыча полезных ископаемых	283
12.4 Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	284
12.5 Транспорт и связь	284
12.6 Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	285
13 Промышленные и транспортные аварии и катастрофы	286
14 Отходы. Обращение с отходами производства и потребления	291
15 Влияние экологических факторов на здоровье населения	296
15.1 Демографическая ситуация в крае	296
15.2 Воздействие факторов окружающей среды на здоровье населения	298
15.3 Природно-очаговые заболевания	304
16 Государственное управление в области охраны окружающей среды	309
16.1 Экологическая политика Красноярского края	309
16.2 Законодательство в области охраны окружающей среды и природопользования	310
17 Государственный экологический мониторинг	318
17.1 Мониторинг атмосферного воздуха, химического состава осадков, снежного покрова	319
17.2 Мониторинг поверхностных вод суши	321
17.3 Мониторинг состояния земель, растительного и животного мира	323
17.4 Мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды и радиационной обстановки	325
17.5 Мониторинг состояния недр	328
17.6 Мониторинг состояния многолетней (вечной) мерзлоты	332
18 Государственный экологический надзор	334
18.1 Надзор, осуществляемый Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора	334
18.2 Надзор, осуществляемый министерством экологии Красноярского края	335
18.3 Надзор, осуществляемый Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю	337
18.4 Надзор, осуществляемый Енисейским территориальным управлением Росрыболовства	338
18.5 Надзор, осуществляемый Енисейским управлением Ростехнадзора	338
18.6 Надзор, осуществляемый Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю	339
18.7 Надзор, осуществляемый Управлением Росреестра по Красноярскому краю	341
18.8 Надзор, осуществляемый министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края	342
19 Государственная экологическая экспертиза	346
20 Лицензирование деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования	347
21 Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды	348
21.1 Мероприятия в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	348
22 Экологическое образование, воспитание и формирование экологической культуры	368
22.1 Деятельность министерства экологии Красноярского края в области экологического образования и просвещения	368
22.2 Дополнительное профессиональное образование в природоохранной сфере	368
23 Участие органов исполнительной власти и общественных некоммерческих объединений в решении задач охраны окружающей среды	372
23.1 Участие органов исполнительной власти в решении задач охраны окружающей среды	372
23.2 Участие граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении задач охраны окружающей среды	374
Заключение	384
Используемые сокращенные названия организаций, предоставивших информацию	386

Предисловие

Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2024 году» (Доклад) содержит сведения о качестве природной среды, состоянии природных ресурсов края и природоохранной деятельности на территории края в 2024 г.

Доклад состоит из 23 разделов. Содержание Доклада отражает результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира. В Докладе отражены климатические особенности года, экологическая ситуация в городах и районах края, состояние особо охраняемых природных территорий; наглядно показаны экологические последствия влияния различных видов экономической деятельности, техногенных аварий и опасных природных явлений. Доклад содержит также сведения о правовых, организационных, технических и экономических мерах по охране природы, экологическому образованию и воспитанию, общественному экологическому движению. В заключении дан анализ экологического состояния территории края в 2024 г.

Основные вопросы экологической политики, участия краевой исполнительной власти в государственном регулировании в области охраны окружающей среды и природопользования нашли отражение в соответствующих разделах Доклада. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды от негативных антропогенных воздействий, в 2024 г.¹ составили 42 490,9 млн руб. Текущие затраты на охрану окружающей среды в 2024 г. составили 56 988,7 млн руб.

В 2024 г. на территории края в области охраны окружающей среды успешно выполнялась государственная программа Красноярского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов». Для достижения цели программы – обеспечения охраны окружающей среды, экологической и радиационной безопасности населения Красноярского края, безопасности гидротехнических сооружений и сохранения биологического разнообразия реализовывались четыре подпрограммы. На выполнение мероприятий в рамках этих подпрограмм в 2024 г. израсходовано более 1 893,5 млн руб.

Доклад содержит систематизированную аналитическую информацию о состоянии природных ресурсов и качестве окружающей природной среды, в том числе в динамике. Учитывая большой объем фактического материала, Доклад может быть использован в качестве информационной и справочной базы как государственными служащими при разработке и реализации государственной природоохранной политики на территории края и государственных программ природоохранной и природоресурсной направленности, так и специалистами, преподавателями, студентами, представителями общественных организаций, интересующихся вопросами охраны окружающей природной среды.

С 2008 г. электронная версия Доклада размещается на официальном портале Красноярского края (<http://www.mpr.krskstate.ru/envir/page5849>).

¹ - данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), www.fedstat.ru.

Красноярский край в 2024 году. Основные сведения

Расположение: Красноярский край расположен в центральной части России в Средней и Восточной Сибири. Занимает 2 место в России по территории (13,86 %). Краевой центр – г. Красноярск. Расстояние от Красноярска до Москвы – 3 955 км. Край граничит с Тюменской, Томской, Кемеровской, Иркутской областями, Республиками Хакасия, Тыва, Саха (Якутия).

Муниципально-территориальное деление. В 2024 г. состав края входило 61 муниципальное образования, в том числе 17 городских округов, 41 муниципальный район, 3 муниципальных округа. Всего на территории края расположено более 1 700 населенных пунктов.

Общая площадь территории 2 366,8 тыс. км², в т. ч., земли лесного фонда – 67,59 %, земли сельскохозяйственного назначения – 14,96 %, земли запаса – 12,48 %, земли ООПТ – 4,39 %, земли водного фонда – 0,31 %, земли населенных пунктов – 0,15 %, земли промышленности и иного специального назначения – 0,12 %.

Наибольшая протяженность в меридиональном направлении – 2 800 км, в широтном направлении протяженность: в самой широкой части (70° с.ш.) – 1 250 км, в самой узкой части (51° с.ш.) – до 200 км.

Край на севере омывается двумя морями Северного Ледовитого океана – Карским морем и морем Лаптевых.

Самые длинные реки (км): Енисей – 3 487, Нижняя Тунгуска – 2 989, Подкаменная Тунгуска 1 865, Ангара – 1 779, Пясино – 818.

Самые крупные озера (км²): Таймыр – 4 600, Хантайское – 822, Пясино – 735, Хета – 452, Лама – 318.

Климат резко континентальный. На территории края выделяют три климатических пояса: арктический, субарктический и умеренный. Средняя температура января на севере и Среднесибирском плоскогорье от –30 до –36° С, в районах Енисейска, Красноярска и на юге от –18 до –22 °С. Лето в центральных районах умеренно теплое, на юге — теплое.

Численность населения – 2 837 988 человек, в том числе 2 268 970 человек – городское население, 569 018 человек – сельское.

Основные показатели воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду в 2024 г.:

выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников – 2 156,0 тыс. т.

улавливание и обезвреживание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников – 5 722,3 тыс. т.

выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта) – 226,3 тыс. т.

забор воды из природных водных объектов – 2 231,5 млн м³.

сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты – 283,6 млн м³.

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды от негативных антропогенных воздействий (млн руб.) – 42 490,9. На охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 34 988,5; на обращение со сточными водами – 4 038,8; на защиту и экологическую реабилитацию земель, поверхностных и подземных водных объектов – 382,9.

Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды (млн руб.) – 56 988,7 из них: на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 6 781,1; на обращение со сточными водами – 10 825,7; на обращение с отходами – 36 171,0; на защиту и экологическую реабилитацию земель, поверхностных и подземных водных объектов – 1 497,8; на снижение шумового и вибрационного воздействия – 5,3; на радиационную безопасность окружающей среды (за исключением мер по предотвращению аварий и катастроф) – 675,3; на другие направления деятельности в области охраны окружающей среды – 943,2.

1 Атмосферный воздух

Раздел подготовлен по материалам: 1.1 – ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Н.Н. Костогладова, Е.Д. Рожкова); 1.2 – КГБУ «ЦРМПиООС» (А.В. Валуйских, И.В. Манкевич); 1.3-1.4 – Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора, федерального статистического наблюдения формы № 2-тп (воздух), предоставленными организациями.

В 2024 г. в Красноярском крае с целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха населенных мест продолжались наблюдения на 104 постах, из них 37 стационарных и 67 маршрутных, размещенных в 10 городских округах и 4 муниципальных районах края с различной программой отбора проб воздуха (см. раздел 17 «Государственный экологический мониторинг»). Наблюдения проводились ФГБУ «Среднесибирское УГМС», Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю, КГБУ «ЦРМПиООС», промышленными предприятиями (табл. 1.1).

Таблица 1.1.

Размещение и количество постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории Красноярского края в 2024 г.

Наименование города, района	Кол-во постов	Принадлежность поста/тип поста				
		ФГБУ «Среднесибирское УГМС»		ФБУЗ «ЦГиЭ»	КГБУ «ЦРМПиООС»	Промышленные предприятия
		стационарный	маршрутный	маршрутный	стационарный	маршрутный
Ачинск	9	3	-	1	2	3
ЗАО г. Зеленогорск	1	-	-	-	1	-
Канск	4	2	-	1	1	-
Красноярск	48	10	-	4	7	27
Лесосибирск	4	2	-	1	1	-
Минусинск	3	1	-	1	1	-
Назарово	4	2	-	1	1	-
Норильск	15	4	3*	3	-	8
Сосновоборск	1	-	-	-	1	-
Шарыпово	1	-	-	1	-	-
Березовский	2	-	-	-	1	1
Емельяновский	1	-	-	-	1	-
Назаровский	10	-	-	-	-	10
Шушенский	1	-	-	1	-	-
Красноярский край	104	24	3	14	17	49

Примечание: * - три маршрутных точки (наблюдения осуществлялись в двух маршрутных точках на территории района Кайеркан и одной маршрутной точки на территории района Оганер).

1.1 Загрязнение атмосферного воздуха городов края отдельными веществами

Загрязнение атмосферного воздуха по данным государственной наблюдательной сети. ФГБУ «Среднесибирское УГМС» проводит наблюдения на 24 стационарных постах (ПНЗ) государственной наблюдательной сети (ГНС) за загрязнением атмосферного воздуха в 7 городах: Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово, Норильск (Центральный район, район Талнах) и трех маршрутных точках (районы Кайеркан, Оганер города Норильска).

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в гг. Ачинск, Канск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово осуществлялись в дискретные сроки.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в гг. Красноярск и Норильск проводились дискретно и непрерывно с помощью автоматических газоанализаторов на стационарных ПНЗ.

В рамках Федерального проекта «Чистый воздух» Национального проекта «Экология» была проведена модернизация сети мониторинга атмосферного воздуха городов Красноярск и Норильск.

В 2024 г. на территории г. Красноярска были открыты 2 новых ПНЗ (№ 2 ул. Биатлонная, д. 256 и № 10 ул. Дудинская, д. 4) в Октябрьском и Советском районах города, на территории г. Норильска – 1 новый ПНЗ (№ 2 ул. Игарская район домов 38 и 40) в районе Талнах.

В рамках проекта государственной программы «Окружающая среда» (Арктическая зона) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха мкр Оганер и Кайеркан г. Норильска осуществлялись передвижной автоматизированной мобильной экологической лабораторией (МЭЛ) на базе автомобиля АВТОСПЕКТР MOBILAB 688222 «Лаборатория» (базовое шасси КАМАЗ 43118) по сокращенной программе, по двум маршрутам.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Норильска проведена без учета рядов данных наблюдений МЭЛ в мкр Кайеркан и Оганер.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха для городов Ачинск и Лесосибирск установлен с учетом данных дискретных наблюдений ГНС и непрерывных наблюдений автоматических постов (АПН) КГБУ «ЦРМПиООС». Сравнительная характеристика изменения среднегодовых концентраций загрязняющих веществ за 2023-2024 гг. и максимальные разовые концентрации представлены по данным наблюдений ГНС.

В оценку уровня загрязнения атмосферы городов на территории Красноярского края вошли значения парциальных ИЗА по веществам, рассчитанные с учетом ПДК, приведенных в СанПиН 1.2.3685-21.

Категории качества атмосферного воздуха городов Красноярского края утверждены ФГБУ «ГГО» (письмо № 1219/25 от 01.04.2025 г.).

Взвешенные вещества. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха взвешенными веществами проводились в 7 городах по неполной программе наблюдений в дискретные сроки.

В атмосферном воздухе семи городов в 2024 г. среднегодовые концентрации превысили гигиенический норматив (ПДК_{с.г.}) и изменялись в пределах от 1,05 до 3,10 ПДК_{с.г.}. Наибольшее значение среднегодовой концентрации наблюдалось в городе Лесосибирске.

По сравнению с 2023 г. в атмосфере 2 городов (Канск и Минусинск) наблюдается рост среднегодовых концентраций взвешенных веществ (рис. 1.1).

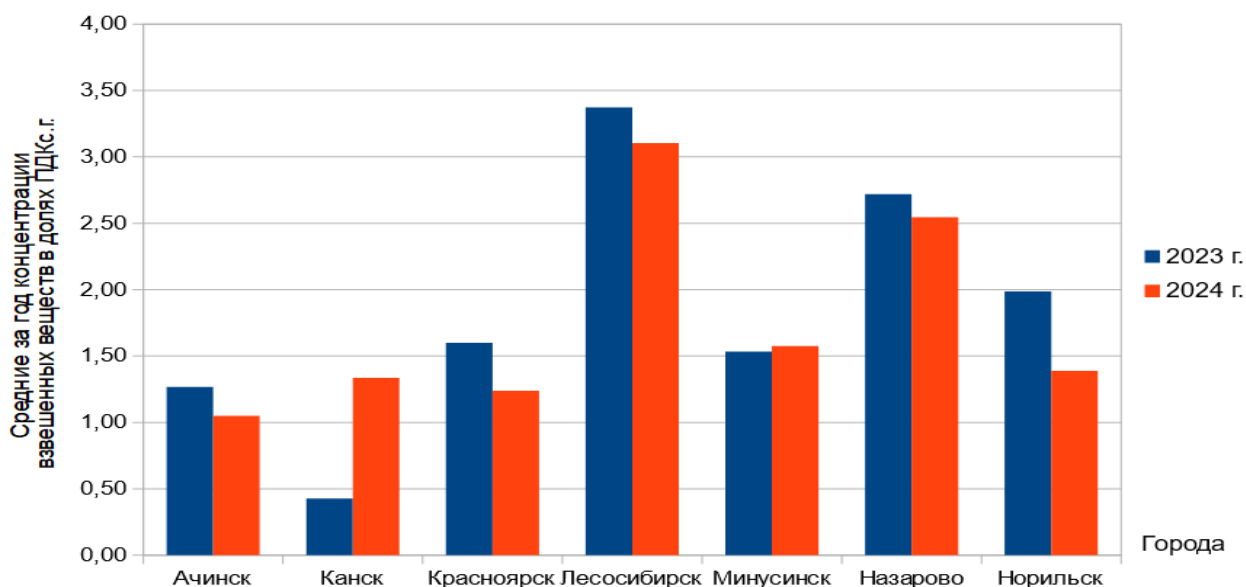


Рисунок 1.1 Среднегодовые концентрации взвешенных веществ в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

В течение 2024 г. в атмосфере 5 городов были зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.}. Максимальная из разовых концентраций взвешенных веществ была отмечена в г. Красноярске в апреле на ПНЗ №20 ул. 26 Бакинских комиссаров, 26д – 2,34 ПДК_{м.р.} (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Характеристика загрязнения воздуха взвешенными веществами по данным наблюдений

Город	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} в целом по городу, %
	в долях ПДК _{м.р.}	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение	
Канск	1,98	2	ноябрь	0,4
Красноярск	2,34	20	апрель	0,6
Лесосибирск	1,40	3	февраль	0,4
Минусинск	1,25	2	январь	1,5
Норильск	1,36	2	апрель	0,0

Основные источники загрязнения атмосферы городов взвешенными веществами – предприятия металлургии, теплоэнергетики, стройматериалов, коммунальные и производственные котельные, частный сектор, а также вторичное загрязнение.

Диоксид серы. Наблюдения проводились в 7 городах. В атмосфере г. Норильска среднегодовая концентрация диоксида серы уменьшилась по сравнению с 2023 г. с 2,10 ПДК_{с.с.} до 1,44 ПДК_{с.с.}, при этом по-прежнему превышала гигиенический норматив.

В атмосфере других городов среднегодовые концентрации не превышали ПДК_{с.с.} и по сравнению прошлым годом существенно не изменились.

В течение 2024 г. на ПНЗ №4 ул. Нансена, д. 76/1 и № 11 Ленинский проспект, д. 24а в г. Норильске были зафиксированы случаи «высокого» загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха диоксидом серы. Абсолютный максимум наблюдался в июне на ПНЗ №11 – 22,81 ПДК_{м.р.} (табл. 1.3 и 1.4).

Информация о случаях «высокого» загрязнения была передана в административные и контролирующие органы и размещалась на официальном сайте учреждения.

Так же случаи превышения ПДК_{м.р.} диоксида серы по данным непрерывных наблюдений были зафиксированы на ПНЗ № 8 ул. Кутузова, д. 92ж г. Красноярска. Максимальная разовая концентрация наблюдалась декабре – 8,33 ПДК_{м.р.}.

В атмосфере городов Ачинск, Канск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово случаев превышения ПДК_{м.р.} не зафиксировано.

Основные источники загрязнения атмосферы диоксидом серы – предприятия цветной металлургии и теплоэнергетики.

Таблица 1.3

Случаи ВЗ атмосферного воздуха, зафиксированные по данным непрерывных наблюдений на стационарных постах г. Норильска

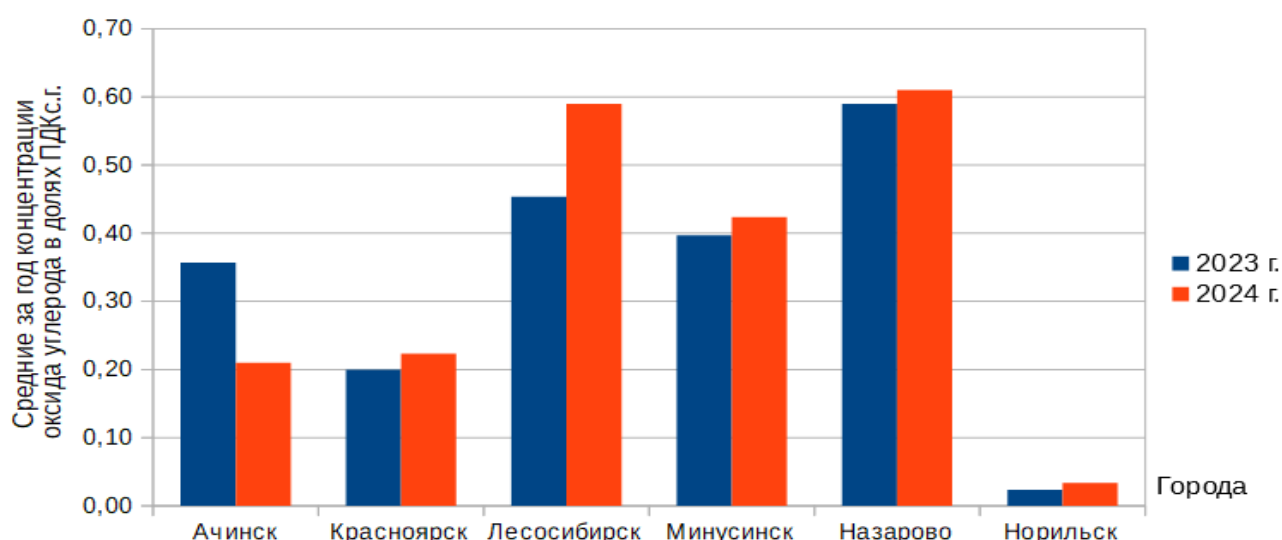
Дата	Время (местное)	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, в долях ПДК _{м.р.}
ПНЗ №4 (Центральный район, ул. Нансена, 76/1)				
15.04.2024	03:00	Диоксид серы	6,478	12,96
15.04.2024	03:20	Диоксид серы	6,374	12,75
15.04.2024	03:40	Диоксид серы	5,543	11,09
15.04.2024	04:00	Диоксид серы	6,410	12,82
10.05.2024	06:00	Диоксид серы	5,309	10,62
10.05.2024	08:00	Диоксид серы	5,053	10,11
12.06.2024	03:00	Диоксид серы	5,809	11,62
ПНЗ №11 (Центральный район, Ленинский проспект, 24а)				
08.02.2024	10:40	Диоксид серы	5,147	10,29
17.04.2024	11:00	Диоксид серы	6,721	13,44
10.05.2024	02:40	Диоксид серы	6,175	12,35
10.05.2024	03:00	Диоксид серы	5,261	10,52
06.06.2024	08:40	Диоксид серы	5,378	10,76
17.06.2024	06:00	Диоксид серы	6,820	13,64
17.06.2024	06:20	Диоксид серы	11,405	22,81
17.06.2024	06:40	Диоксид серы	5,250	10,50
18.06.2024	12:40	Диоксид серы	5,023	10,05

Таблица 1.4

Продолжительность случаев ВЗ атмосферного воздуха, зафиксированных по данным непрерывных наблюдений на стационарных постах г. Норильска в 2024 г.

Дата	Наименование загрязняющего вещества	Продолжительность		Максимальное значение концентрации долей ПДК _{м.р.}
		минуты	часы, минуты	
ПНЗ №4 (Центральный район, ул. Нансена, 76/1)				
15.04.2024	Диоксид серы	80	1 ч 20 мин	12,96
10.05.2024	Диоксид серы	20	-	10,62
10.05.2024	Диоксид серы	20	-	10,11
12.06.2024	Диоксид серы	20	-	11,62
ПНЗ №11 (Центральный район, Ленинский проспект, 24а)				
08.02.2024	Диоксид серы	20	-	10,29
17.04.2024	Диоксид серы	20	-	13,44
10.05.2024	Диоксид серы	40	-	12,35
06.06.2024	Диоксид серы	20	-	10,76
17.06.2024	Диоксид серы	60	1 ч	22,81
18.06.2024	Диоксид серы	20	-	10,05

Оксид углерода. Наблюдения проводились в 6 городах. Среднегодовые концентрации не превысили гигиенический норматив ПДК_{с.г.}. По сравнению с 2023 г. наблюдается рост среднегодовых концентраций оксида углерода в гг. Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово, Норильск (рис. 1.2).

Рисунок 1.2 Среднегодовые концентрации оксида углерода в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

В 2024 г. в атмосфере 6 городов зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.}. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в г. Красноярске на ПНЗ № 8 по ул. Кутузова, д. 92ж, в мае – 2,76 ПДК_{м.р.} (табл. 1.5).

Таблица 1.5

Характеристика загрязнения воздуха оксидом углерода по данным наблюдений

Город	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} в целом по городу, %
	в долях ПДК _{м.р.}	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение	
Ачинск	1,20	3,4	июль	0,1
Красноярск	2,76	8	май	0,7
Лесосибирск	1,20	2	январь	0,1
Минусинск	1,54	2	январь	1,5
Назарово	1,12	1	ноябрь	0,3
Норильск	1,10	11	январь	0,0

Основные источники загрязнения атмосферы оксидом углерода – коммунальные и производственные котельные, предприятия металлургии, автотранспорт и лесные пожары.

Диоксид азота. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха диоксидом азота проводились в 7 городах. В атмосфере г. Красноярска среднегодовая концентрация диоксида азота превысила гигиенический норматив (1,09 ПДК_{с.г.}).

По сравнению с 2023 г. в атмосферном воздухе гг. Красноярск, Минусинск, Назарово наблюдается рост среднегодовой концентрации диоксида (рис. 1.3).

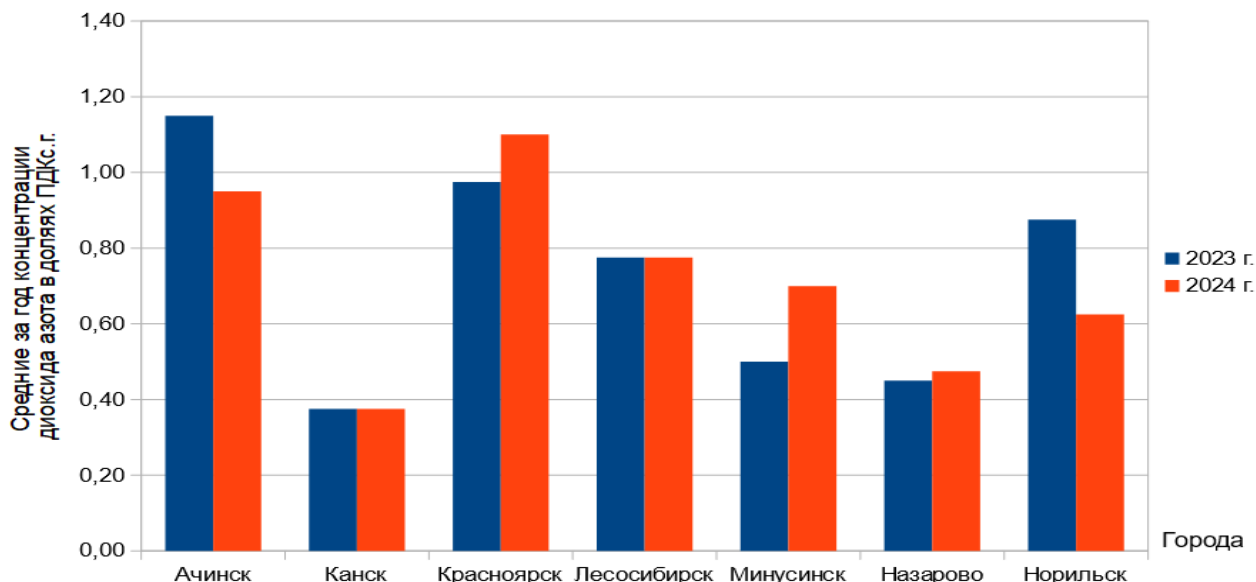


Рисунок 1.3 Среднегодовые концентрации диоксида азота в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

В 2024 г. в атмосфере 4 городов (Ачинск, Канск, Красноярск, Норильск) разовые концентрации диоксида азота превышали ПДК_{м.р.}. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в г. Норильске в декабре на посту № 4 ул. Нансена, д.76/1 – 4,71 ПДК_{м.р.} (табл. 1.6).

Таблица 1.6

Характеристика загрязнения воздуха диоксидом азота по данным дискретных наблюдений

Город	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} в целом по городу, %
	в долях ПДК _{м.р.}	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение	
Ачинск	1,53	3	январь	2,3
Канск	3,39	1	сентябрь	0,1
Красноярск	2,01	3	май	0,8
Норильск	4,71	4	декабрь	0,3

Основные источники загрязнения атмосферы диоксидом азота – предприятия теплоэнергетики, металлургии, автотранспорт.

Оксид азота. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха оксидом азота проводились в 7 городах. В атмосфере г. Красноярска среднегодовая концентрация оксида азота превысила гигиенический норматив – 1,23 ПДК_{с.г.}.

По сравнению с 2023 г. в атмосфере гг. Канск, Лесосибирск, Норильск наблюдается незначительный рост среднегодовой концентрации оксида азота. (рис. 1.4).

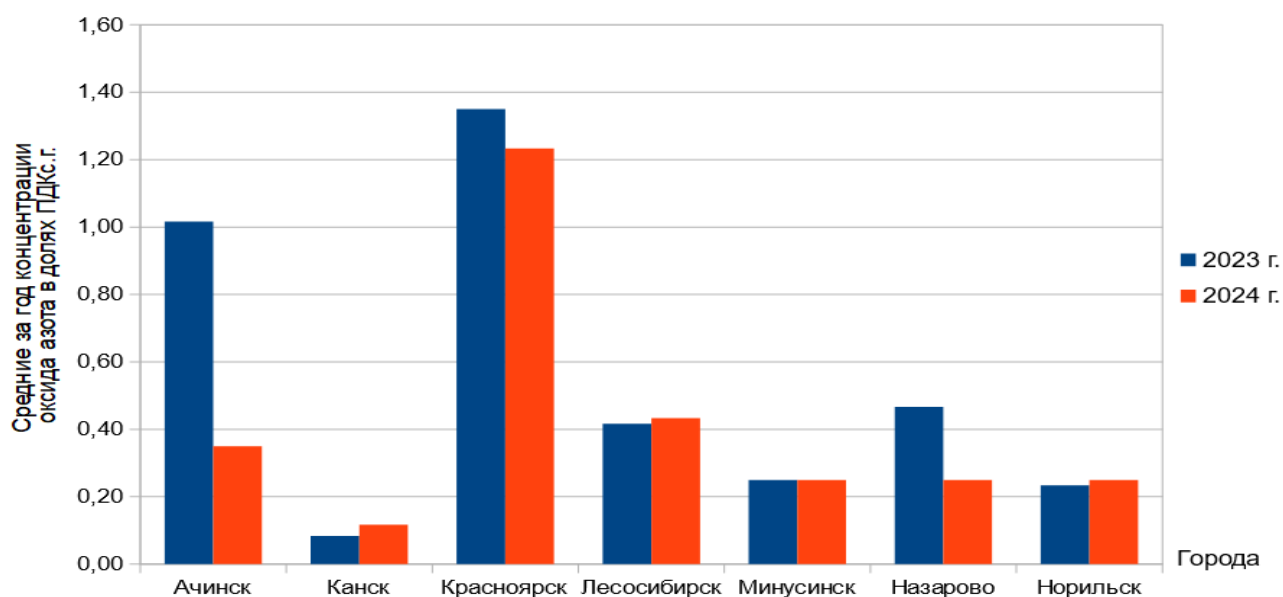


Рисунок 1.4 Среднегодовые концентрации оксида азота в долях ПДКс.г. в 2023-2024 гг.

В 2024 г. в атмосфере гг. Красноярск, Норильск были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по оксиду азота, максимальная из разовых концентрация наблюдалась в г. Красноярске на посту № 20 ул. 26 Бакинских комиссаров, 26д, в январе – 4,21 ПДКм.р. (табл. 1.7).

Таблица 1.7

Характеристика загрязнения воздуха оксидом азота по данным наблюдений

Город	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДКм.р. в целом по городу, %
	в долях ПДКм.р.	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение	
Красноярск	4,21	20	январь	1,0
Норильск	1,14	3	февраль	0,0

Основные источники загрязнения атмосферы оксидом азота – предприятия теплоэнергетики, металлургии, автотранспорт.

Фенол. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха фенолом проводились в четырех городах: Красноярск, Лесосибирск, Минусинск и Назарово.

В атмосфере городов среднегодовые концентрации фенола не превышали 1 ПДКс.г. и по сравнению с 2023 г. существенно не изменились.

В течение года в атмосфере г. Красноярска были зафиксированы случаи превышения ПДКм.р. по фенолу. Максимальная разовая концентрация наблюдалась на посту № 5 ул. Быковского, 4д, в мае (2,60 ПДКм.р.), повторяемость превышений в целом по городу составила 0,4 %. В гг. Лесосибирск, Минусинск и Назарово случаев превышения ПДКм.р. не зафиксировано.

Основные источники загрязнения атмосферы фенолами – предприятия стройматериалов, деревообработки, металлургии и др.

Бенз(а)пирен. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном проводились в 7 городах. Средние за 2024 г. концентрации превысили гигиенический норматив (ПДКс.г.) в атмосфере 6 городов и изменялись в пределах 2,42-8,51 ПДКс.г.. Наибольшие значения среднегодовой (8,51 ПДКс.г.) и средней за месяц (34,06 ПДКс.с.) концентраций бенз(а)пирена наблюдались в г. Канске (рис. 1.5).

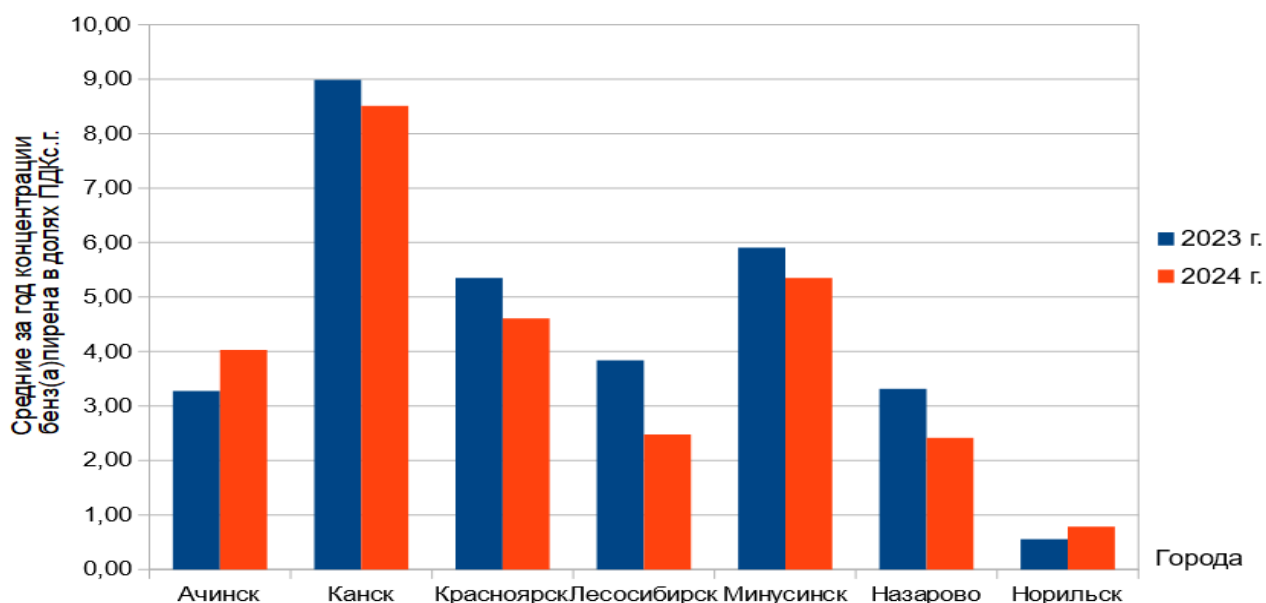


Рисунок 1.5 Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена в долях ПДКс.г. в 2023-2024 гг.

В течение 2024 г. средние за месяц концентрации бенз(а)пирена превышали 10 ПДКс.с. в атмосфере городов Ачинск, Канск, Красноярск, Минусинск, Назарово.

Стоит отметить, что в холодный период года в атмосфере всех городов фиксировались наиболее высокие значения концентраций бенз(а)пирена (табл. 1.8).

Таблица 1.8

Характеристика загрязнения воздуха бенз(а)пиреном

Город	Наибольшая из средних за месяц концентраций		
	в долях ПДКс.с.	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение
Ачинск	19,66	3	февраль
Канск	34,06	2	январь
Красноярск	29,64	5	январь
Лесосибирск	7,82	2	январь
Минусинск	27,07	2	январь
Назарово	10,95	2	январь
Норильск	3,69	2	ноябрь

Стоит отметить, что наиболее высокие значения концентраций бенз(а)пирена фиксировались в атмосфере всех городов в холодный период года.

Основные источники загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном – промышленные и отопительные котельные, бытовые печи, предприятия металлургии, горящие свалки, автотранспорт и др.

Формальдегид. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха формальдегидом проводились в 6 городах: Ачинск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово и Норильск. В г. Норильске в 2024 г. наблюдения проводились нерегулярно, в объемах недостаточных для объективной оценки загрязнения воздуха в городе (пропуски непрерывных наблюдений разовых концентраций составляют более 25 % объема полного ряда). Период наблюдений составил менее 240 суток. Значения характеристик загрязнения воздуха считаются ориентировочными.

В атмосфере всех 6 городов среднегодовые концентрации превышали гигиенический норматив (ПДКс.г.) и изменялись в пределах 2,62-9,96 ПДКс.г..

По сравнению с 2023 г. в атмосферном воздухе городов Лесосибирск, Назарово, Норильск наблюдается рост среднегодовых концентраций формальдегида (рис. 1.6).

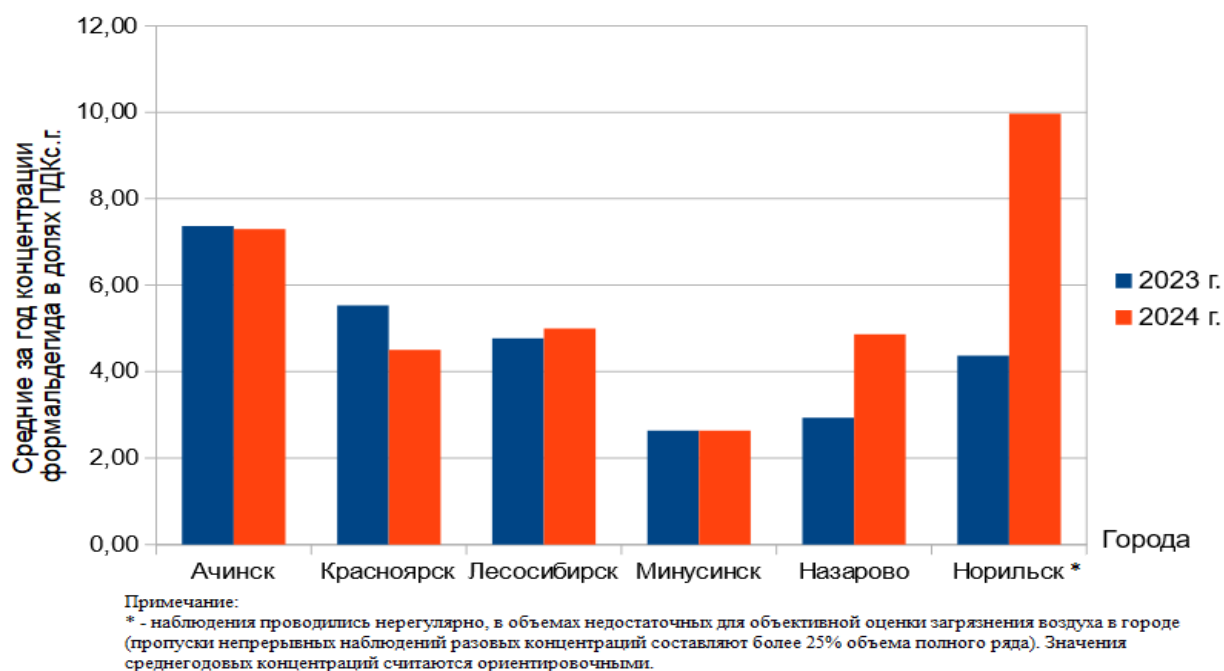


Рисунок 1.6 Среднегодовые концентрации формальдегида в долях ПДКс.г. в 2023-2024 гг.

В атмосферном воздухе трех городов (Ачинск, Красноярск, Норильск) разовые концентрации формальдегида превышали ПДК_{м.р.} Максимальная из разовых концентрация наблюдалась в г. Красноярске на ПНЗ № 1 ул. Революции, д. 19, в июне – 3,46 ПДК_{м.р.} (табл. 1.9).

Таблица 1.9

Характеристика загрязнения воздуха формальдегидом по данным наблюдений

Город	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} в целом по городу, %
	в долях ПДК _{м.р.}	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение	
Ачинск	1,54	2	февраль	8,3
Красноярск	3,46	1	июнь	1,4
Назарово	1,46	3	июль	12,8*

Примечание: * - ориентировочное значение.

Основные источники загрязнения атмосферы формальдегидом – предприятия стройматериалов и деревообработки, автотранспорт, литейные цеха и др.

Металлы. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха металлами (хром, свинец, марганец, никель, цинк, медь, железо, кадмий, магний) проводились в 4 городах: Ачинск, Красноярск, Назарово и Норильск. Анализ проб осуществляло ФГБУ «Уральское УГМС» (г. Екатеринбург).

Среднегодовые и средние за месяц концентрации металлов в атмосфере городов не превышали установленных гигиенических нормативов (ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}).

Среднегодовые, средние за месяц концентрации металлов в атмосфере городов не превышали установленных гигиенических нормативов (ПДК_{с.г.}, ПДК_{с.с.}) и по сравнению с 2023 г. существенно не изменились.

Другие загрязняющие атмосферу вещества. В г. Красноярске проводились наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, сероводородом, гидрохлоридом, гидрофторидом, бензолом, ксилолом, толуолом, этилбензолом, хлорбензолом, кумолом, стиролом, озоном, взвешенными частицами РМ₁₀ и РМ_{2.5}.

В целом по городу, среднегодовые концентрации гидрофторида (1,14 ПДК_{с.г.}),

гидрохлорида (1,58 ПДК_{с.г.}), стирола (1,94 ПДК_{с.г.}), взвешенных частиц РМ₁₀ (1,05 ПДК_{с.г.}) и РМ_{2.5} (1,04 ПДК_{с.г.}) превысили установленные гигиенические нормативы.

По сравнению с 2023 г. наблюдается рост среднегодовых концентраций гидрофторида (с 0,84 до 1,14 ПДК_{с.г.}), гидрохлорида (с 1,28 до 1,58 ПДК_{с.г.}) и стирола (с 1,12 до 1,94 ПДК_{с.г.}), отмечено снижение среднегодовых концентраций взвешенных частиц РМ₁₀ (с 1,20 до 1,05 ПДК_{с.г.}) и РМ_{2.5} (с 1,24 до 1,04 ПДК_{с.г.}).

В течение года разовые концентрации озона, сероводорода, гидрофторида, гидрохлорида, аммиака, ксилола, стирола, толуола, этилбензола, о-ксилола, взвешенных частиц РМ₁₀ и РМ_{2.5} превышали ПДК_{м.р.}.

В г. Норильске проводились наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха сероводородом, озоном и аммиаком.

Среднегодовая концентрация озона превысила гигиенический норматив (ПДК_{с.г.}) в 1,42 раза. По сравнению с 2023 г. наблюдается рост среднегодовой концентрации озона с 1,22 до 1,42 ПДК_{с.г.} (табл. 1.10)

Таблица 1.10

Характеристика загрязнения воздуха по данным наблюдений в г. Красноярске и г. Норильске

Город	Загрязняющее вещество	Максимальная из разовых концентраций			Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} в целом по городу, %
		в долях ПДК _{м.р.}	№ ПНЗ	месяц, когда было зафиксировано превышение	
Красноярск	озон	3,24	5	июль	0,0
	сероводород	4,88	9	февраль	0,6
	гидрофторид	1,35	1	декабрь	0,3
	гидрохлорид	3,85	8	январь	0,3
	аммиак	1,95	3	декабрь	0,0
	ксилол (смесь изомеров)	3,00	5	июнь	1,9
	стирол	1,20	8	июль	0,6
	толуол	1,56	8	август	0,0
	этилбензол	8,10	9	февраль	1,0
	о-ксилол	1,70	5	июнь	1,2
	взвешенные частицы РМ ₁₀	4,20	3	апрель	0,8
	взвешенные частицы РМ _{2.5}	3,86	10	февраль	2,8
Норильск	сероводород	39,00	4	апрель	3,0
	озон	1,12	11	июнь	0,0

В 2024 г. в атмосфере г. Норильска, по данным непрерывных наблюдений, были зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.} по сероводороду и озону.

В течение 2024 г. фиксировались случаи «высокого» загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха сероводородом. В апреле был зафиксирован абсолютный максимум на ПНЗ №4 ул. Нансена, д.76/1 – 39,00 ПДК_{м.р.} (табл. 1.11 и 1.12).

Информация о случаях ВЗ была передана в административные и контролирующие органы и размещалась на официальном сайте организации.

Таблица 1.11

Случаи ВЗ атмосферного воздуха сероводородом, зафиксированный по данным непрерывных наблюдений на стационарном посту

Дата	Время (местное)	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, в долях ПДК _{м.р.}
ПНЗ №2 (район Талнах, ул. Игарская, район домов 38 и 40, земельный участок 40/1)				
04.04.2024	04:40	Сероводород	0,088	11,00
08.04.2024	14:40	Сероводород	0,113	14,13
08.04.2024	15:00	Сероводород	0,089	11,13
08.04.2024	15:20	Сероводород	0,080	10,00
08.04.2024	17:40	Сероводород	0,101	12,63
08.04.2024	18:00	Сероводород	0,116	14,50

Дата	Время (местное)	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, в долях ПДК _{м.р.}
08.04.2024	18:20	Сероводород	0,186	23,25
08.04.2024	18:40	Сероводород	0,154	19,25
08.04.2024	19:00	Сероводород	0,220	27,50
08.04.2024	19:20	Сероводород	0,172	21,50
08.04.2024	19:40	Сероводород	0,155	19,38
08.04.2024	20:00	Сероводород	0,181	22,63
08.04.2024	20:20	Сероводород	0,180	22,50
08.04.2024	20:40	Сероводород	0,124	15,50
08.04.2024	21:00	Сероводород	0,112	14,00
08.04.2024	21:20	Сероводород	0,122	15,25
08.04.2024	21:40	Сероводород	0,165	20,63
08.04.2024	22:00	Сероводород	0,173	21,63
08.04.2024	22:20	Сероводород	0,118	14,75
ПНЗ №3 (Центральный район, Молодежный проезд, 11а/1)				
31.03.2024	10:40	Сероводород	0,080	10,00
06.05.2024	10:20	Сероводород	0,113	14,13
06.05.2024	10:40	Сероводород	0,136	17,00
ПНЗ №3 (Центральный район, Молодежный проезд, 11а/1)				
06.05.2024	11:00	Сероводород	0,167	20,88
06.05.2024	11:20	Сероводород	0,181	22,63
06.05.2024	11:40	Сероводород	0,193	24,13
06.05.2024	12:00	Сероводород	0,183	22,88
06.05.2024	12:20	Сероводород	0,173	21,62
06.05.2024	12:40	Сероводород	0,171	21,38
06.05.2024	13:00	Сероводород	0,173	21,62
06.05.2024	13:20	Сероводород	0,170	21,25
06.05.2024	13:40	Сероводород	0,163	20,38
06.05.2024	14:00	Сероводород	0,149	18,63
06.05.2024	14:20	Сероводород	0,135	16,88
06.05.2024	14:40	Сероводород	0,125	15,63
06.05.2024	15:00	Сероводород	0,113	14,13
06.05.2024	15:20	Сероводород	0,101	12,63
06.05.2024	15:40	Сероводород	0,089	11,13
23.07.2024	10:20	Сероводород	0,108	13,50
23.07.2024	10:40	Сероводород	0,092	11,50
ПНЗ №4 (Центральный район, ул. Нансена, 76/1)				
31.03.2024	10:00	Сероводород	0,121	15,13
31.03.2024	10:20	Сероводород	0,168	21,00
31.03.2024	10:40	Сероводород	0,098	12,25
31.03.2024	11:00	Сероводород	0,240	30,00
31.03.2024	11:20	Сероводород	0,249	31,13
31.03.2024	11:40	Сероводород	0,106	13,25
31.03.2024	20:20	Сероводород	0,090	11,25
31.03.2024	20:40	Сероводород	0,103	12,87
31.03.2024	21:00	Сероводород	0,110	13,75
31.03.2024	21:20	Сероводород	0,124	15,50
31.03.2024	21:40	Сероводород	0,127	15,88
31.03.2024	22:00	Сероводород	0,174	21,75
31.03.2024	22:20	Сероводород	0,176	22,00
31.03.2024	23:00	Сероводород	0,135	16,88
31.03.2024	23:20	Сероводород	0,095	11,88
01.04.2024	06:00	Сероводород	0,082	10,25
05.04.2024	03:40	Сероводород	0,116	14,50
10.04.2024	19:40	Сероводород	0,081	10,13
11.04.2024	00:20	Сероводород	0,081	10,13
11.04.2024	00:40	Сероводород	0,100	12,50
11.04.2024	01:00	Сероводород	0,089	11,13
11.04.2024	01:20	Сероводород	0,086	10,75

Дата	Время (местное)	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/м ³	Концентрация, в долях ПДК _{м.р.}
11.04.2024	01:40	Сероводород	0,093	11,63
11.04.2024	03:00	Сероводород	0,142	17,75
11.04.2024	03:20	Сероводород	0,185	23,13
11.04.2024	03:40	Сероводород	0,263	32,88
11.04.2024	04:00	Сероводород	0,186	23,25
11.04.2024	04:20	Сероводород	0,233	29,13
11.04.2024	04:40	Сероводород	0,218	27,25
11.04.2024	05:00	Сероводород	0,171	21,38
ПНЗ №4 (Центральный район, ул. Нансена, 76/1)				
11.04.2024	05:20	Сероводород	0,256	32,00
11.04.2024	05:40	Сероводород	0,312	39,00
11.04.2024	06:00	Сероводород	0,219	27,38
11.04.2024	06:20	Сероводород	0,159	19,88
11.04.2024	06:40	Сероводород	0,123	15,38
11.04.2024	07:00	Сероводород	0,110	13,75
11.04.2024	07:20	Сероводород	0,085	10,63
15.04.2024	15:00	Сероводород	0,169	21,13
15.04.2024	21:20	Сероводород	0,174	21,75
15.04.2024	21:40	Сероводород	0,251	31,38
15.04.2024	22:00	Сероводород	0,190	23,75
15.04.2024	22:20	Сероводород	0,164	20,50
15.04.2024	22:40	Сероводород	0,152	19,00
15.04.2024	23:00	Сероводород	0,106	13,25
15.04.2024	23:20	Сероводород	0,108	13,50
15.04.2024	23:40	Сероводород	0,142	17,75
16.04.2024	00:40	Сероводород	0,150	18,75
16.04.2024	01:40	Сероводород	0,209	26,13
16.04.2024	02:00	Сероводород	0,242	30,25
23.04.2024	07:20	Сероводород	0,081	10,13
23.04.2024	08:40	Сероводород	0,183	22,88
23.04.2024	09:00	Сероводород	0,097	12,13
10.05.2024	06:40	Сероводород	0,089	11,13
10.05.2024	07:00	Сероводород	0,103	12,87
10.05.2024	07:20	Сероводород	0,087	10,87
10.05.2024	07:40	Сероводород	0,089	11,13
10.05.2024	08:00	Сероводород	0,139	17,38
10.05.2024	08:20	Сероводород	0,177	22,13
10.05.2024	08:40	Сероводород	0,171	21,38
10.05.2024	09:00	Сероводород	0,135	16,88
ПНЗ №11 (Центральный район, Ленинский проспект, 24а)				
31.03.2024	10:40	Сероводород	0,088	11,00
15.04.2024	20:20	Сероводород	0,111	13,88
15.04.2024	20:40	Сероводород	0,083	10,38
17.06.2024	06:20	Сероводород	0,096	12,00
17.06.2024	06:40	Сероводород	0,098	12,25
23.07.2024	10:40	Сероводород	0,094	11,75
МЭЛ (Центральный район, ул. Нансена, 76/1)¹⁾				
15.04.2024	09:17-09:37	Сероводород	0,110	13,75
15.04.2024	09:37-09:57	Сероводород	0,100	12,50
15.04.2024	09:57-10:17	Сероводород	0,080	10,00
15.04.2024	10:17-10:37	Сероводород	0,080	10,00
15.04.2024	11:56-12:16	Сероводород	0,080	10,00
15.04.2024	12:22-12:42	Сероводород	0,080	10,00
15.04.2024	12:42-13:02	Сероводород	0,080	10,00

Примечание: ¹⁾ - 15.04.2024 г. был организован дополнительный отбор проб при помощи мобильной экологической лаборатории (МЭЛ).

Таблица 1.12

Продолжительность случаев ВЗ атмосферного воздуха, зафиксированных по данным непрерывных наблюдений на стационарных постах г. Норильска

Дата	Наименование загрязняющего вещества	Продолжительность		Максимальное значение концентрации в долях ПДК _{м.р.}
		минуты	часы, минуты	
ПНЗ №2 (район Талнах, ул. Игарская, район домов 38 и 40, земельный участок 40/1)				
04.04.2024	Сероводород	20	-	11,00
08.04.2024	Сероводород	60	1 ч	14,13
08.04.2024	Сероводород	140	2 ч 20 мин	27,50
08.04.2024	Сероводород	160	2 ч 40 мин	22,63
ПНЗ №3 (Центральный район, Молодежный проезд, 11а/1)				
31.03.2024	Сероводород	20	-	10,00
06.05.2024	Сероводород	340	5 ч 40 мин	24,13
23.07.2024	Сероводород	40	-	13,50
ПНЗ №4 (Центральный район, ул. Нансена, 76/1)				
31.03.2024	Сероводород	120	2 ч	31,13
31.03.2024	Сероводород	180	3 ч	22,00
01.04.2024	Сероводород	20	-	10,25
05.04.2024	Сероводород	20	-	14,50
10.04.2024	Сероводород	20	-	10,13
11.04.2024	Сероводород	100	1 ч 40 мин	12,50
11.04.2024	Сероводород	280	4 ч 40 мин	39,00
15.04.2024	Сероводород	20	-	21,13
15.04.2024	Сероводород	160	2 ч 40 мин	31,38
16.04.2024	Сероводород	20	-	18,75
16.04.2024	Сероводород	40	-	30,25
23.04.2024	Сероводород	20	-	10,13
23.04.2024	Сероводород	40	-	22,88
10.05.2024	Сероводород	160	2 ч 40 мин	22,13
ПНЗ №11 (Центральный район, Ленинский проспект, 24а)				
31.03.2024	Сероводород	20	-	11,00
15.04.2024	Сероводород	40	-	13,88
17.06.2024	Сероводород	40	-	12,25
23.07.2024	Сероводород	20	-	11,75
МЭЛ (Центральный район, ул. Нансена, 76/1) ¹⁾				
15.04.2024	Сероводород	80	1 ч 20 мин	13,75
15.04.2024	Сероводород	20	-	10,00
15.04.2024	Сероводород	40	-	10,00

Примечание: ¹⁾ - 15.04.2024 г. был организован дополнительный отбор проб при помощи мобильной экологической лаборатории (МЭЛ).

Загрязнение атмосферного воздуха по данным краевой подсистемы мониторинга атмосферного воздуха. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в 2024 г. проводились КГБУ «ЦРМПИООС» в 11 населенных пунктах Красноярского края: г. Красноярск (7 автоматизированных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (АПН) в мкр Северный, мкр Солнечный, мкр Черемушки, мкр Ветлужанка, мкр Покровка, Кировский и Свердловский районы), г. Ачинск (2 АПН), г. Зеленогорск, пгт Березовка Березовского района, д. Кубеково Емельяновского района, г. Канск, г. Сосновоборск, г. Минусинск, г. Лесосибирск, г. Назарово и 1 маршрутный пост, на базе передвижной экологической лаборатории (ПЭЛ) на территории г. Норильска.

Мониторинг атмосферного воздуха в 2024 г. осуществлялся:

1) на АПН в автоматическом режиме (непрерывно с осреднением данных измерений за двадцатиминутные периоды) по показателям: оксид углерода, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, взвешенные частицы (до 2,5 и 10 мкм), бензола, толуола, хлорбензола, о-ксилола, суммы м, п-ксилолов, этилбензола, стирола, фенола.

2) на АПН г. Красноярска путем ежедневного (за исключением воскресных и праздничных дней) отбора проб атмосферного воздуха и их последующего количественного химического анализа в стационарной лаборатории по показателям:

- в мкр Северный, мкр Солнечный: гидрофторид, гидрохлорид, фториды твердые;
 - в мкр Черемушки, мкр Покровка: гидрофторид, гидрохлорид, формальдегид, фториды твердые.

3) на АПН г. Красноярска путем ежедневного отбора проб атмосферного воздуха и их последующего количественного химического анализа в стационарной лаборатории по бенз(а)пирену в мкр Северный, мкр Солнечный, р-оне Кировский, мкр Черемушки.

4) на ПЭЛ проводится автоматическое измерение массовых концентраций (ежедневно, кроме выходных и праздничных дней в 13:00 и 16:00 по местному времени по адресам г. Норильск, ул. 50 лет Октября, район д. 2, ул. Талнахская, р-он д. 126): оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, аммиака, сероводорода, взвешенных частиц (до 2,5 мкм), бензола, толуола, хлорбензола, о-ксилола, суммы м, п-ксилолов, этилбензола, стирола, фенола.

В таблице 1.13 приведены характеристики загрязнения атмосферного воздуха отдельными веществами в указанных населенных пунктах по данным краевой подсистемы мониторинга атмосферного воздуха.

Таблица 1.13

Характеристики загрязнения атмосферного воздуха отдельными веществами
 в ряде населенных пунктов Красноярского края в 2023-2024 гг.

Населенный пункт		Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} %	
			мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}		
Диоксид серы									
г. Лесосибирск		2023	0,0098	0,2	-	0,152	0,3	0,00	
		2024	0,006	0,12	-	0,09	0,18	0,00	
Юго-Восточный район г. Ачинска		2023	0,0049	0,1	-	0,174	0,35	0,00	
		2024	0,0056	0,11	-	0,284	0,57	0,00	
г. Назарово		2023	- ³	-	-	0,17	0,33	0,00	
		2024	0,0071	0,14	-	0,185	0,37	0,00	
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	0,0006	0,01	-	0,017	0,00	0,00	
		2024	0,0043	0,09	-	0,265	0,53	0,00	
	мкр Покровка	2023	0,018	0,36	-	0,352	0,7	0,00	
		2024	0,0099	0,2	-	0,104	0,21	0,00	
	мкр Северный	2023	0,022	0,44	-	0,0267	0,53	0,00	
		2024	0,015	0,3	-	0,268	0,54	0,00	
	г. Красноярск левый берег	мкр Солнечный	2023	0,022	0,44	-	0,928	1,86	0,029
			2024	0,037	0,74	-	0,945	1,89	0,083
д. Кубеково		2023	0,0097	0,19	-	0,101	0,2	0,00	
		2024	0,0088	0,18	-	0,153	0,31	0,00	
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,0135	0,27	-	0,219	0,44	0,00	
		2024	0,0072	0,14	-	0,41	0,82	0,00	
	р-он Кировский	2023	0,0089	0,18	-	0,079	0,16	0,00	
		2024	0,0064	0,13	-	0,066	0,13	0,00	
	мкр Черемушки	2023	0,004	0,08	-	0,231	0,46	0,00	
		2024	0,018	0,36	-	0,261	0,52	0,00	
пгт Березовка		2023	0,0141	0,28	-	0,471	0,94	0,00	
		2024	0,0102	0,20	-	0,36	0,71	0,00	
г. Сосновоборск		2023	0,0162	0,32	-	0,062	0,12	0,00	
		2024	0,0077	0,15	-	0,047	0,09	0,00	
г. Зеленогорск		2023	0,0044	0,09	-	0,186	0,37	0,00	
		2024	0,0057	0,11	-	0,303	0,61	0,00	

Населенный пункт	Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} %
		мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}	
г. Канск	2023	0,0065	0,13	-	0,087	0,17	0,00
	2024	0,0068	0,14	-	0,126	0,25	0,00
г. Минусинск	2023	0,0082	0,16	-	0,109	0,22	0,00
	2024	0,0138	0,28	-	0,17	0,34	0,00
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2	2023	- ⁴	-	-	-	-	-
	2024	- ³	-	-	2,196	4,39	13,9
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126	2023	- ⁴	-	-	-	-	-
	2024	- ³	-	-	3,076	6,15	8,11
Оксид углерода							
г. Лесосибирск	2023	0,303	-	0,1	5,4	1,08	0,004
	2024	0,382	-	0,13	4,8	0,96	0,00
Юго-Восточный район г. Ачинска	2023	0,387	-	0,13	3,1	0,62	0,00
	2024	0,365	-	0,12	2,0	0,4	0,00
г. Назарово	2023	- ³	-	-	7,3	1,46	0,65
	2024	0,729	-	0,24	9,4	1,88	0,26
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	0,832	-	0,28	4,4	0,88
		2024	0,807	-	0,27	13,1	2,74
	мкр Покровка	2023	0,474	-	0,16	6,5	1,3
		2024	0,315	-	0,11	9,11	1,82
	мкр Северный	2023	0,649	-	0,22	7,0	1,4
		2024	0,625	-	0,21	9,5	1,9
	мкр Солнечный	2023	0,435	-	0,15	5,0	1,00
		2024	0,37	-	0,12	5,6	1,12
д. Кубеково	2023	0,291	-	0,1	4,3	0,86	0,00
	2024	0,203	-	0,07	2,4	0,48	0,00
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,294	-	0,1	6,7	1,34
		2024	0,185	-	0,06	7,24	1,45
	р-он Кировский	2023	0,697	-	0,23	8,4	1,68
		2024	0,513	-	0,17	12,2	2,44
	мкр Черемушки	2023	0,524	-	0,17	10,6	2,12
		2024	0,508	-	0,17	10,1	2,02
пгт Березовка	2023	0,37	-	0,12	5,5	1,1	0,008
	2024	0,462	-	0,15	7,5	1,5	0,011
г. Сосновоборск	2023	0,56	-	0,19	2,6	0,52	0,00
	2024	0,562	-	0,19	3,5	0,7	0,00
г. Зеленогорск	2023	0,186	-	0,06	3,9	0,78	0,00
	2024	0,242	-	0,08	3,6	0,72	0,00
г. Канск	2023	0,47	-	0,16	7,9	1,58	0,15
	2024	0,704	-	0,23	5,8	1,16	0,148
г. Минусинск	2023	1,004	-	0,33	10,2	2,04	1,09
	2024	1,007	-	0,34	11,4	2,28	2,2
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2	2023	- ⁴	-	-	-	-	-
	2024	- ³	-	-	2,74	0,55	0,00
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126	2023	- ⁴	-	-	-	-	-
	2024	- ³	-	-	3,48	0,70	0,00
Диоксид азота							
г. Лесосибирск	2023	0,0175	-	0,44	0,192	0,96	0,000
	2024	0,011	-	0,28	0,075	0,38	0,00
Юго-Восточный район г. Ачинска	2023	0,049	-	1,23	0,26	1,29	0,208
	2024	0,029	-	0,73	0,175	0,88	0,00
г. Назарово	2023	- ³	-	-	0,096	0,48	0,00
	2024	0,0211	-	0,53	0,198	0,99	0,00

Населенный пункт		Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} %
			мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}	
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	0,0143	-	0,36	0,257	1,29	0,004
		2024	0,022	-	0,55	0,109	0,55	0,00
	мкр Покровка	2023	0,033	-	0,83	0,173	0,87	0,00
		2024	0,028	-	0,7	0,301	1,51	0,016
	мкр Северный	2023	0,026	-	0,65	0,141	0,71	0,00
		2024	0,044	-	1,1	0,477	2,39	1,61
	мкр Солнечный	2023	0,022	-	0,55	0,411	2,06	0,012
		2024	0,022	-	0,55	0,112	0,56	0,00
д. Кубеково		2023	0,018	-	0,46	0,229	1,15	0,008
		2024	0,028	-	0,7	0,125	0,63	0,00
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,029	-	0,73	0,115	0,58	0,00
		2024	0,039	-	0,98	0,225	1,13	0,004
	р-он Кировский	2023	0,027	-	0,68	0,18	0,9	0,00
		2024	0,034	-	0,85	0,123	0,62	0,00
	мкр Черемушки	2023	0,049	-	1,23	0,443	2,21	0,96
		2024	0,039	-	0,98	0,212	1,06	0,008
пгт Березовка		2023	0,055	-	1,38	0,245	1,23	0,31
		2024	0,049	-	1,23	0,24	1,2	0,027
г. Сосновоборск		2023	0,016	-	0,41	0,101	0,51	0,00
		2024	0,003	-	0,08	0,012	1,53	4,68
г. Зеленогорск		2023	0,024	-	0,6	0,103	0,52	0,00
		2024	0,02	-	0,5	0,132	0,66	0,00
г. Канск		2023	0,024	-	0,6	0,152	0,76	0,00
		2024	0,028	-	0,7	0,128	0,64	0,00
г. Минусинск		2023	0,022	-	0,55	0,123	0,62	0,00
		2024	0,042	-	1,05	0,279	1,4	0,595
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,029	0,15	0,00
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,031	0,16	0,00
Оксид азота								
г. Лесосибирск		2023	0,011	-	0,18	0,42	1,05	0,009
		2024	0,004	-	0,07	0,26	0,64	0,00
Юго-Восточный район г. Ачинска		2023	0,051	-	0,85	0,413	1,03	0,005
		2024	0,027	-	0,45	0,251	0,63	0,00
г. Назарово		2023	- ³	-	-	0,797	1,99	0,327
		2024	0,017	-	0,28	0,722	1,81	0,29
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	0,047	-	0,78	0,519	1,3	0,91
		2024	0,148	-	2,47	0,868	2,17	1,05
	мкр Покровка	2023	0,011	-	0,18	0,32	0,8	0,00
		2024	0,006	-	0,1	0,28	0,71	0,00
	мкр Северный	2023	0,033	-	0,55	0,71	1,78	0,545
		2024	0,028	-	0,47	0,91	2,28	0,83
	мкр Солнечный	2023	0,005	-	0,08	0,245	0,61	0,00
		2024	0,006	-	0,1	0,298	0,75	0,00
д. Кубеково		2023	0,005	-	0,08	0,174	0,44	0,00
		2024	0,01	-	0,17	0,185	0,46	0,00
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,112	-	1,87	0,409	1,02	0,007
		2024	0,078	-	1,3	0,503	1,26	0,05
	р-он Кировский	2023	0,051	-	0,86	0,73	1,83	0,42
		2024	0,128	-	2,13	0,97	2,42	1,46
	мкр Черемушки	2023	0,027	-	0,45	0,525	1,31	0,106
		2024	0,029	-	0,48	0,682	1,71	0,094
пгт Березовка		2023	0,022	-	0,37	0,54	1,36	0,098

Населенный пункт		Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} , %
			мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}	
		2024	0,008	-	0,47	0,27	0,68	0,00
г. Сосновоборск		2023	0,139	-	2,32	0,404	1,01	0,032
		2024	0,146	-	2,43	0,495	1,24	0,889
		г. Зеленогорск		2023	0,105	-	1,75	0,656
2024	0,071			-	1,18	0,308	0,77	0,00
г. Канск				2023	0,046	-	0,77	0,371
		2024	0,061	-	1,02	0,506	1,27	0,009
		г. Минусинск		2023	0,017	-	0,28	0,304
2024	0,012			-	0,2	0,321	0,8	0,00
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2				2023	- ⁴	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,171	0,43	0,00
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,17	0,43	0,00
Сероводород								
г. Лесосибирск		2023	0,0016	-	0,8	0,018	2,19	0,9
		2024	0,002	-	1,0	0,031	3,81	5,52
Юго-Восточный район г. Ачинска		2023	0,003	-	1,5	0,012	1,53	0,69
		2024	0,003	-	1,5	0,011	1,39	0,42
г. Назарово		2023	- ³	-	-	0,011	1,31	0,03
		2024	0,0005	-	0,25	0,009	1,16	0,02
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	0,0022	-	1,1	0,02	2,22	1,12
		2024	0,0028 ⁷	-	1,4	0,012	1,51	2,99
	мкр Покровка	2023	0,0011	-	0,55	0,027	3,38	0,36
		2024	0,0003	-	0,15	0,009	1,13	0,004
	мкр Северный	2023	0,0029	-	1,45	0,026	3,23	1,16
		2024	0,0013	-	0,65	0,019	2,49	0,92
	мкр Солнечный	2023	0,003	-	1,5	0,058	7,26	2,49
		2024	0,0009	-	0,45	0,049	6,11	2,41
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,0014	-	0,7	0,026	3,29	0,84
		2024	0,002	-	1,0	0,024	2,99	0,56
	р-он Кировский	2023	0,0015	-	0,75	0,027	3,4	2,58
		2024	0,0016	-	0,8	0,031	3,89	1,37
	мкр Черемушки	2023	0,0004	-	0,18	0,032	3,94	0,05
		2024	0,0003	-	0,15	0,0101	1,26	0,004
г. Сосновоборск		2023	0,0022	-	1,1	0,033	4,13	1,47
		2024	0,003	-	1,5	0,012	1,53	4,68
г. Зеленогорск		2023	0,0022	-	1,1	0,032	3,98	0,598
		2024	0,0016	-	0,8	0,009	1,24	0,186
г. Канск		2023	0,0027	-	1,35	0,019	2,45	1,05
		2024	0,0028	-	1,4	0,028	3,48	1,63
г. Минусинск		2023	0,002	-	1,0	0,035	4,41	4,16
		2024	0,004	-	2,0	0,034	4,24	11,78
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,015	1,88	2,685
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,07	8,13	4,73
Аммиак								
г. Лесосибирск		2023	0,0012	-	0,03	0,043	0,22	0,00
		2024	0,00006	-	0,002	0,037	0,19	0,00
Юго-Восточный район г. Ачинска		2023	0,0032	-	0,08	0,053	0,26	0,00
		2024	0,0014	-	0,04	0,033	0,17	0,00
г. Назарово		2023	- ³	-	-	0,068	0,34	0,00
		2024	0,003	-	0,08	0,051	0,26	0,00

Населенный пункт		Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} %
			мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}	
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	- ³	-	-	0,031	0,16	0,00
		2024	0,0153	-	0,38	0,231	1,16	0,016
	мкр Покровка	2023	0,0047	-	0,12	0,138	0,69	0,00
		2024	0,0089	-	0,22	0,276	1,38	0,04
	мкр Северный	2023	0,0027	-	0,07	0,124	0,62	0,00
		2024	0,0017	-	0,04	0,012	0,58	0,00
	мкр Солнечный	2023	0,0007	-	0,02	0,389	1,95	0,006
		2024	0,0112	-	0,28	0,104	0,52	0,00
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,0116	-	0,29	0,541	2,71	1,47
		2024	0,0032	-	0,08	0,17	0,85	0,00
	р-он Кировский	2023	0,0061	-	0,15	0,133	0,67	0,00
		2024	0,0104	-	0,26	0,171	0,86	0,00
	мкр Черемушки	2023	0,0026	-	0,07	0,115	0,58	0,00
		2024	0,0037	-	0,09	0,424	2,12	0,027
г. Сосновоборск		2023	0,024	-	0,6	0,062	0,31	0,00
		2024	0,023	-	0,58	0,121	0,61	0,00
г. Зеленогорск		2023	0,0036	-	0,09	0,127	0,64	0,00
		2024	0,0067	-	0,17	0,152	0,76	0,00
г. Канск		2023	0,066	-	1,65	0,398	1,99	0,959
		2024	0,008	-	0,2	0,146	0,73	0,00
г. Минусинск		2023	0,0028	-	0,07	0,086	0,43	0,00
		2024	0,00381	-	0,1	0,134	0,67	0,000
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ⁴	-	-	-	-	-
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ⁴	-	-	-	-	-
Взвешенные частицы (до 2,5 мкм)								
г. Лесосибирск		2023	- ³	-	-	0,272	1,7	0,38
		2024	0,021	-	0,84	0,375	2,34	0,69
Юго-Восточный район г. Ачинска		2023	0,014	-	0,55	0,172	1,08	0,01
		2024	0,013 ⁵	-	0,52	0,239	1,49	0,022
г. Красноярск левый берег	мкр Ветлужанка	2023	0,026	-	1,04	0,48	3,0	1,65
		2024	0,0323 ⁵	-	1,29	0,584	3,65	4,93
	мкр Покровка	2023	0,0082	-	0,33	0,141	0,88	0,00
		2024	0,0132	-	0,53	0,365	2,28	0,413
	мкр Северный	2023	0,017	-	0,66	0,257	1,61	1,02
		2024	0,0131	-	0,52	1,158	7,24	0,06
	мкр Солнечный	2023	0,014	-	0,56	0,28	1,77	0,181
		2024	0,0121	-	0,48	0,229	1,43	0,126
д. Кубеково		2023	0,0191	-	0,76	0,328	2,05	0,207
		2024	- ³	-	-	0,228	1,43	0,97
г. Красноярск правый берег	р-он Свердловский	2023	0,017	-	0,68	0,203	1,27	0,285
		2024	0,018	-	0,72	0,29	1,82	0,915
	р-он Кировский	2023	0,022	-	0,88	0,312	1,95	1,56
		2024	0,021	-	0,84	0,336	2,1	1,82
	мкр Черемушки	2023	0,021	-	0,84	0,263	1,64	0,753
		2024	0,013	-	0,52	0,228	1,43	0,025
пгт Березовка		2023	0,021	-	0,84	0,34	2,11	1,02
		2024	0,017	-	0,68	0,42	2,6	0,073
г. Сосновоборск		2023	0,016	-	0,63	0,356	2,22	0,447
		2024	0,0095	-	0,38	0,161	1,01	0,007
г. Зеленогорск		2023	0,016	-	0,64	0,277	1,73	0,253
		2024	0,014	-	0,56	0,245	1,53	0,176

Населенный пункт		Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} , %
			мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}	
г. Канск		2023	0,029	-	1,16	0,487	3,04	4,15
		2024	0,034	-	1,36	0,555	3,47	6,11
г. Минусинск		2023	0,043	-	1,72	1,99	12,46	5,57
		2024	0,062 ⁵	-	2,48	2,87	17,92	9,98
г. Норильск, ул. 50 лет Октября, в районе д. 2		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,272	1,7	2,778
г. Норильск, ул. Талнахская, в районе д. 126		2023	- ⁴	-	-	-	-	-
		2024	- ³	-	-	0,17	1,03	0,70
Взвешенные частицы (до 10 мкм)								
Юго-Восточный район г. Ачинска		2023	0,045	-	1,13	0,62	2,06	0,098
		2024	0,042 ⁵	-	1,05	0,363	1,21	0,048
Гидрофторид								
г. Красноярск левый берег	мкр Покровка	2023	0,0026	-	0,52	0,052	2,61	1,61
		2024	0,0011	-	0,22	0,027	1,34	0,391
	мкр Северный	2023	0,0024	-	0,48	0,035	1,75	1,37
		2024	0,0009	-	0,18	0,032	1,58	0,19
	мкр Солнечный	2023	0,0025	-	0,5	0,043	2,15	1,44
		2024	0,0012	-	0,24	0,033	1,63	0,48
г. Красноярск правый берег	мкр Черемушки	2023	0,0026	-	0,52	0,053	2,67	1,39
		2024	0,0013	-	0,26	0,084	4,19	0,39
Гидрохлорид								
г. Красноярск левый берег	мкр Покровка	2023	0,06	-	3,0	0,283	1,42	1,71
		2024	0,07	-	3,5	0,288	1,44	1,08
	мкр Северный	2023	0,056	-	2,8	0,41	2,06	1,19
		2024	0,066	-	3,3	0,288	1,44	1,32
	мкр Солнечный	2023	0,063	-	3,15	0,563	2,81	2,58
		2024	0,069	-	3,45	0,294	1,47	1,14
г. Красноярск правый берег	мкр Черемушки	2023	0,058	-	2,9	0,418	2,09	1,3
		2024	0,065	-	3,25	0,25	1,23	0,58
Фториды твердые								
г. Красноярск левый берег	мкр Покровка	2023	0,0052	0,17	-	0,098	0,49	0,00
		2024	0,0095	0,32	-	0,099	0,5	0,00
	мкр Северный	2023	0,0054	0,18	-	0,047	0,24	0,00
		2024	0,0036	0,12	-	0,067	0,33	0,00
	мкр Солнечный	2023	0,0053	0,18	-	0,049	0,25	0,00
		2024	0,0046	0,15	-	0,089	0,44	0,00
г. Красноярск правый берег	мкр Черемушки	2023	0,0058	0,19	-	0,103	0,52	0,00
		2024	0,0039	0,13	-	0,094	0,47	0,00

Населенный пункт		Год	Среднегодовая концентрация			Максимальная концентрация		Повторяемость превышений ПДК _{м.р.} , %
			мг/м ³	доли ПДК _{с.с.} ¹	доли ПДК _{с.г.} ²	мг/м ³	доли ПДК _{м.р.}	
Формальдегид								
г. Красноярск левый берег	мкр Покровка	2023	0,0126	-	4,2	0,245	4,9	3,31
		2024	0,011	-	3,67	0,131	2,62	4,92
г. Красноярск правый берег	мкр Черемушки	2023	0,013	-	4,33	0,189	3,78	4,10
		2024	0,010	-	3,33	0,127	2,54	3,91
Бенз(а)пирен*10 ⁻³								
г. Красноярск левый берег	мкр Покровка	2023	0,0036 ⁶	-	3,6	0,0509	50,9 ⁷	-
		2024	0,0027 ⁵	-	2,7	0,0506	50,6 ⁷	-
	мкр Северный	2023	0,0042 ⁶	-	4,2	0,0496	49,6 ⁷	-
		2024	0,0034 ⁵	-	3,4	0,035	35,0 ⁷	-
	мкр Солнечный	2023	0,0024 ⁶	-	2,4	0,0591	59,1 ⁷	-
		2024	0,0026 ⁵	-	2,6	0,052	52,0 ⁷	-
г. Красноярск правый берег	мкр Черемушки	2023	0,0034 ⁶	-	3,4	0,0325	32,5 ⁷	-
		2024	0,0022 ⁵	-	2,2	0,0248	24,8 ⁷	-
	р-он Кировский	2023	- ³	-	-	0,0247	24,7 ⁷	-
		2024	0,0032 ⁵	-	3,2	0,0416	41,6 ⁷	-

Примечание: ¹- концентрации загрязняющих веществ в долях ПДК_{с.с.}, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

²- концентрации загрязняющих веществ в долях ПДК_{с.г.}, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

³- значение отсутствует из-за недостаточного количества проведенных измерений;

⁴-наблюдения не проводились;

⁵- ориентировочное значение в соответствии с письмом ФГБУ «Среднесибирское УГМС» № 309/01-04/95 от 20.01.2025;

⁶- ориентировочное значение в соответствии с п. 4.3.11 РД 52.04.667-2005;

⁷- максимальная концентрация, доли ПДК_{с.с.}.

Ниже приведена краткая характеристика загрязнения атмосферного воздуха в разрезе загрязняющих веществ по данным КГБУ «ЦРМП и ООС».

Диоксид серы. Среднегодовые концентрации диоксида серы не превышали гигиенический норматив во всех населенных пунктах. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.}, отмечены в мкр Солнечный г. Красноярска, в г. Норильске.

Наибольшая среднегодовая концентрация зафиксирована в мкр Солнечный г. Красноярска – 0,74 ПДК_{с.с.}. По адресу г. Норильск, ул. Талнахская р-он д. 12Б зафиксирована максимальная из разовых концентраций – 6,15 ПДК_{м.р.}. Наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} отмечалась по адресу г. Норильск, ул. 50 лет Октября р-он д. 2 – 13,9 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации диоксида серы увеличились в Юго-Восточном районе г. Ачинска, мкр Ветлужанка, мкр Солнечный мкр Черемушки г. Красноярска, г. Зеленогорске, г. Канске, г. Минусинске и снизились в г. Лесосибирске, мкр Покровка, мкр Северный, р-оне Свердловский, р-оне Кировский г. Красноярска, д. Кубеково, пгт Березовка, г. Сосновоборске (рис. 1.7).

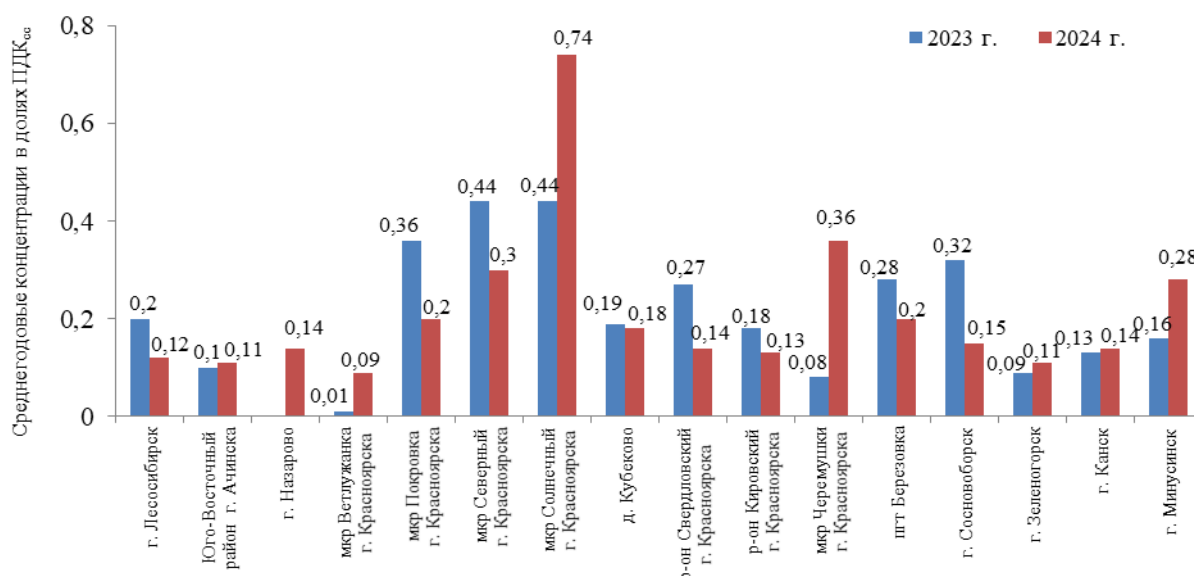


Рисунок 1.7 Среднегодовые концентрации диоксида серы в долях ПДК_{с.с.} в 2023-2024 гг.

Оксид углерода. Среднегодовые концентрации оксида углерода не превышали гигиенический норматив во всех населенных пунктах. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.}, отмечены в г. Красноярске, пгт Березовка, г. Канске, г. Минусинске и г. Назарово.

Наибольшая среднегодовая концентрация зафиксирована в г. Минусинске – 0,34 ПДК_{с.г.}. В мкр Ветлужанка г. Красноярска зафиксирована максимальная из разовых концентраций – 2,74 ПДК_{м.р.}. Наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} отмечалась в г. Минусинске – 2,2 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации оксида углерода увеличились в г. Лесосибирске, пгт Березовка, г. Зеленогорске, г. Канске, г. Минусинске и снизились в Юго-Восточном районе г. Ачинска, в мкр Ветлужанка, мкр Покровка, мкр Северный, мкр Солнечный, р-оне Свердловский, р-оне Кировский г. Красноярска, д. Кубеково. В мкр Черемушки г. Красноярска, г. Сосновоборске среднегодовые концентрации оксида углерода остались на прежнем уровне (рис. 1.8).

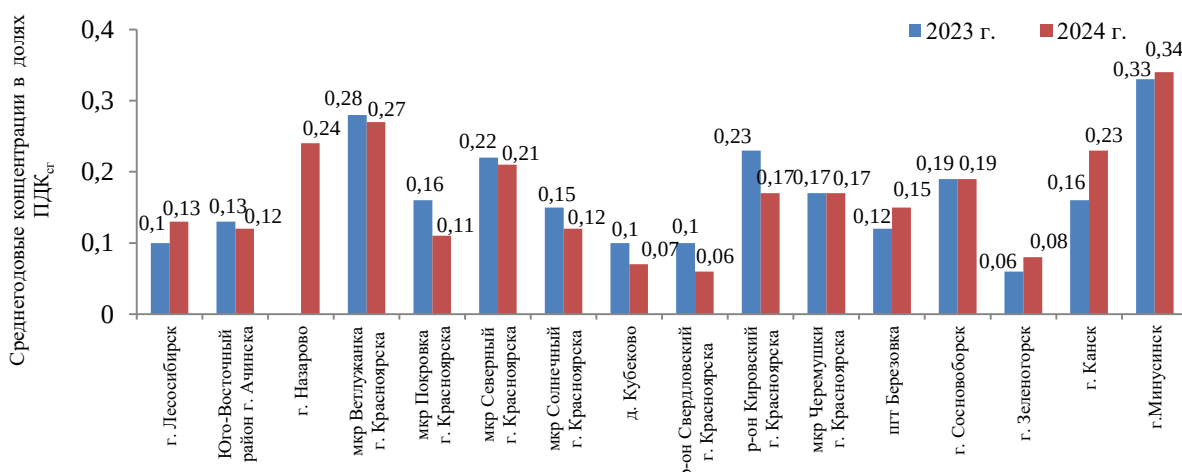


Рисунок 1.8 Среднегодовые концентрации оксида углерода в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Диоксид азота. Среднегодовые концентрации диоксида азота, превышающие ПДК_{с.г.}, отмечены в г. Красноярске, пгт Березовка и г. Минусинске. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.}, отмечены в г. Красноярске, пгт Березовка, г. Минусинске.

В пгт Березовка зафиксирована наибольшая среднегодовая концентрация – 1,23 ПДК_{с.г.}. В мкр Северный г. Красноярска зафиксированы максимальная из разовых концентраций – 2,39 ПДК_{м.р.} и наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} – 1,61 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации диоксида азота увеличились в мкр Ветлужанка, мкр Северный, р-оне Свердловский, р-оне Кировский г. Красноярска, д. Кубеково, г. Канске, г. Минусинске и снизились в г. Лесосибирске, Юго-Восточном районе г. Ачинска, мкр Покровка, мкр Черемушки г. Красноярска, пгт Березовка, г. Сосновоборске, г. Зеленогорске. В мкр Солнечный г. Красноярска среднегодовые концентрации диоксида азота остались на прежнем уровне (рис. 1.9).

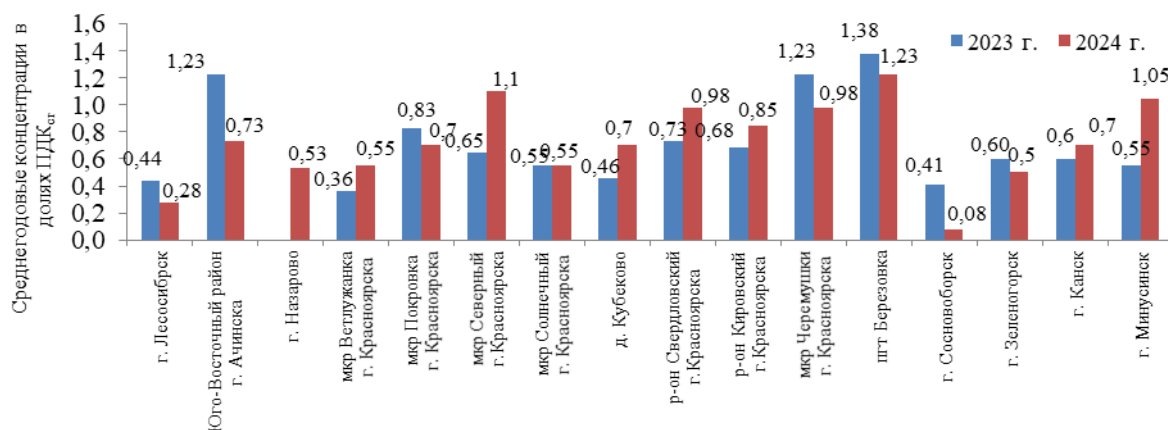


Рисунок 1.9 Среднегодовые концентрации диоксида азота в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Оксид азота. Среднегодовые концентрации оксида азота, превышающие ПДК_{с.г.}, зафиксированы в г. Красноярске, г. Сосновоборске, г. Зеленогорске, г. Канске. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.}, отмечены в гг. Красноярск, Канск, Сосновоборск и в г. Назарово.

В мкр Ветлужанка г. Красноярска зафиксирована наибольшая среднегодовая концентрация – 2,47 ПДК_{с.г.}. В р-оне Кировский г. Красноярска зафиксированы максимальная из разовых концентраций – 2,42 ПДК_{м.р.} и наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} – 1,46 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации оксида азота увеличились в мкр Ветлужанка, мкр Солнечный, р-оне Кировский, мкр Черемушки г. Красноярск, д. Кубеково, пгт Березовка, г. Сосновоборске, г. Канске и снизились в г. Лесосибирске, Юго-Восточном районе г. Ачинска, мкр Покровка, мкр Северный, р-оне Свердловский г. Красноярск, г. Зеленогорске и в г. Минусинске (рис. 1.10).

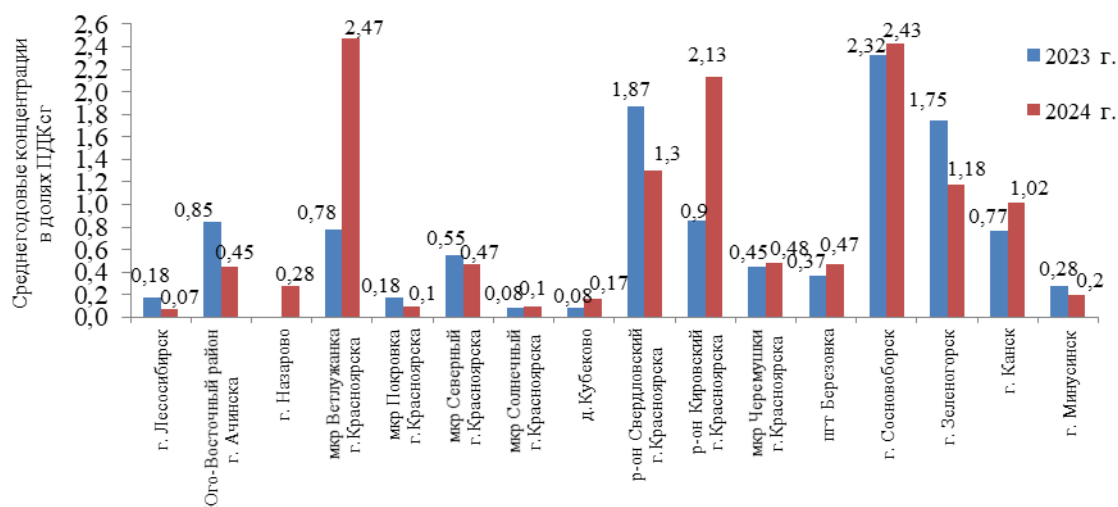


Рисунок 1.10 Среднегодовые концентрации оксида азота в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Сероводород. Среднегодовые концентрации сероводорода, превышающие ПДК_{с.г.} зафиксированы в Юго-Восточном районе г. Ачинска, г. Красноярск, г. Сосновоборске, г. Канске, г. Минусинске. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.}, наблюдались во всех населенных пунктах.

В г. Минусинске зафиксирована наибольшая среднегодовая концентрация – 2,0 ПДК_{с.г.}. Максимальная из разовых концентрация наблюдалась по адресу г. Норильск, ул. Талнахская р-он д. 126 – 8,13 ПДК_{м.р.}, наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} в г. Минусинске – 11,78 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации сероводорода увеличились в г. Лесосибирске, мкр Ветлужанка, р-оне Свердловский, р-оне Кировский г. Красноярск, г. Сосновоборске, г. Канске, г. Минусинске и снизились в мкр Покровка, мкр Северный, мкр Солнечный и мкр Черемушки г. Красноярск, г. Зеленогорске. В Юго-Восточном районе г. Ачинска среднегодовые концентрации сероводорода остались на прежнем уровне (рис. 1.11).

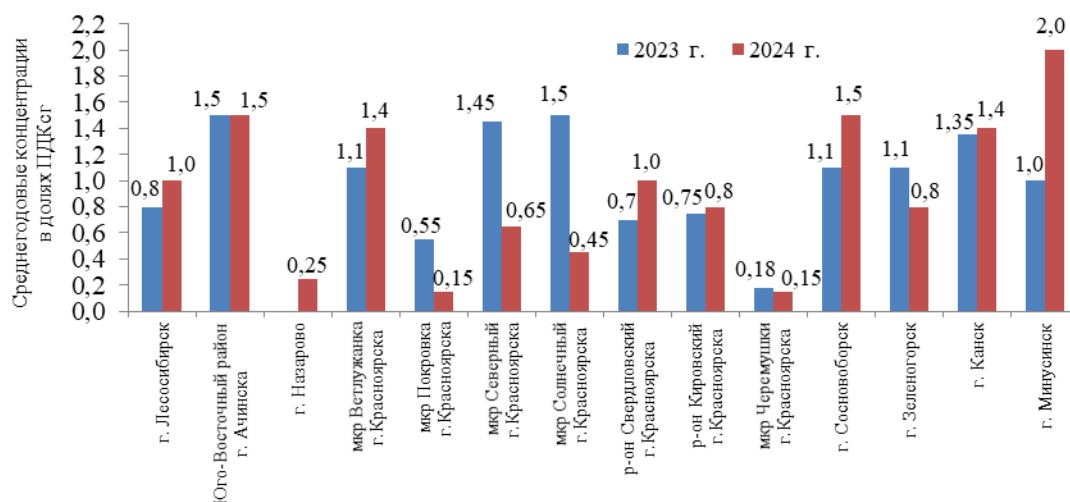


Рисунок 1.11 Среднегодовые концентрации сероводорода в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Аммиак. Среднегодовые концентрации аммиака не превышали гигиенический норматив во всех населенных пунктах. Превышения максимальной разовой предельно допустимой концентрации аммиака зафиксированы в г. Красноярске.

В г. Сосновоборске зафиксирована наибольшая среднегодовая концентрация – 0,58 ПДК_{с.г.}. В мкр Черемушки г. Красноярска зафиксированы максимальная разовая концентрация – 2,12 ПДК_{м.р.} и наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} – 0,027 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации аммиака увеличились в мкр Покровка, мкр Солнечный, р-оне Кировский, мкр Черемушки г. Красноярска, г. Зеленогорске, г. Минусинске и снизились в г. Лесосибирске, Юго-Восточном районе г. Ачинска, г. Сосновоборске, г. Канске, мкр Северный, р-оне Свердловский г. Красноярска (рис. 1.12).

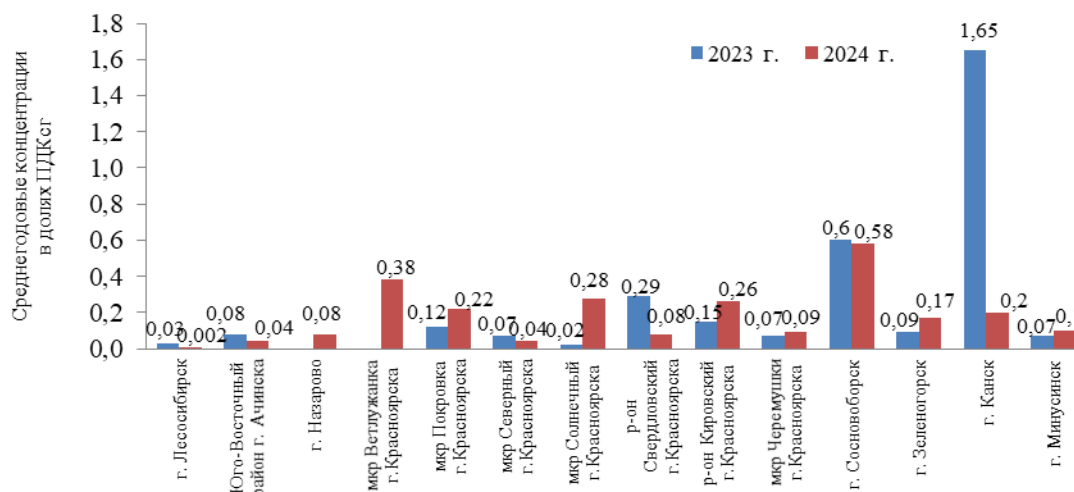


Рисунок 1.12 Среднегодовые концентрации аммиака в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Взвешенные частицы (до 2,5 мкм). Среднегодовые концентрации взвешенных частиц (до 2,5 мкм) превышали гигиенический норматив в г. Красноярске, г. Канске и г. Минусинске. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.}, наблюдались во всех населенных пунктах.

В г. Минусинске зафиксированы наибольшая среднегодовая концентрация – 2,48 ПДК_{с.г.}, максимальная разовая концентрация – 17,92 ПДК_{м.р.}, наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} – 9,98 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации взвешенных частиц (до 2,5 мкм) увеличились в мкр Ветлужанка, мкр Покровка, р-оне Свердловский, г. Красноярска, г. Канске, г. Минусинске и снизились в Юго-Восточном районе г. Ачинска, мкр Северный, мкр Солнечный, р-оне Кировский, мкр Черемушки, г. Красноярска, пгт Березовка, г. Сосновоборске и в г. Зеленогорске (рис. 1.13).

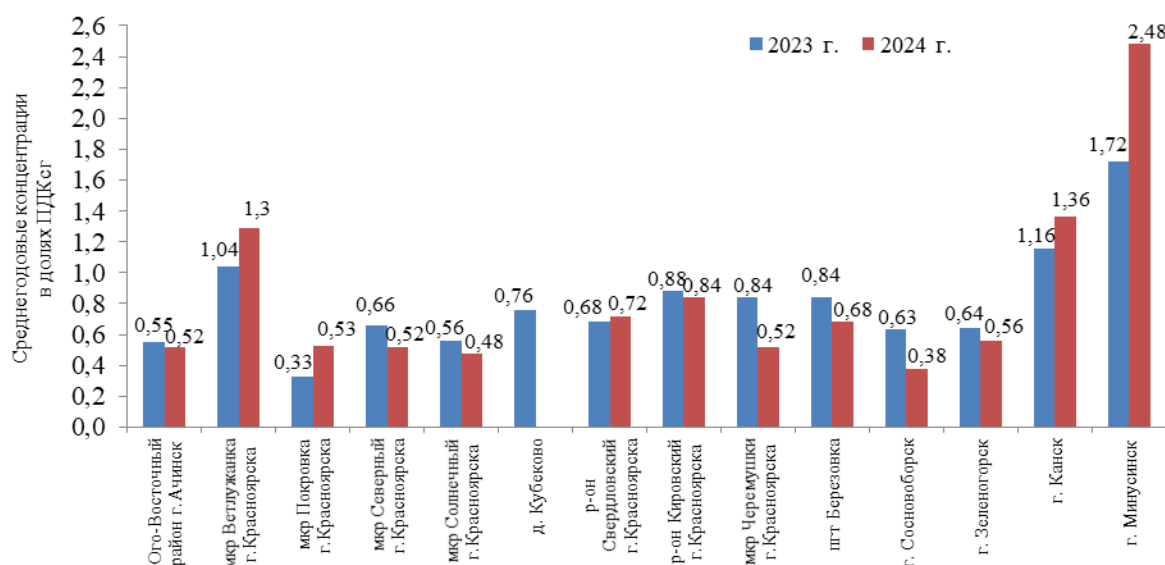


Рисунок 1.13 Среднегодовые концентрации взвешенных частиц (до 2,5 мкм) в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Взвешенные частицы (до 10 мкм). В Юго-Восточном районе г. Ачинска зафиксированы превышения среднегодовой и максимальной разовой предельно допустимой концентрации взвешенных частиц (до 10 мкм).

В Юго-Восточном районе г. Ачинска зафиксированы среднегодовая концентрация – 1,05 ПДК_{с.г.}, максимальная разовая концентрация – 1,21 ПДК_{м.р.}, наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} – 0,05 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовая концентрация взвешенных частиц (до 10 мкм) в Юго-Восточном районе г. Ачинска снизилась (рис. 1.14).

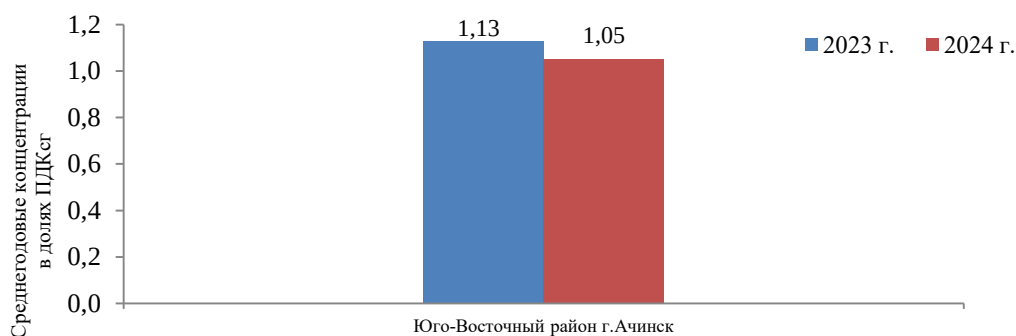


Рисунок 1.14 Среднегодовые концентрации взвешенных частиц (до 10 мкм) в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Гидрофторид. Среднегодовые концентрации гидрофторида не превышали гигиенический норматив в г. Красноярске. Разовые концентрации, превышающие ПДК_{м.р.} отмечены в мкр Северный, Солнечный, Черемушки, Покровка г. Красноярск.

В мкр Черемушки г. Красноярск зафиксированы наибольшая среднегодовая концентрация – 0,26 ПДК_{с.г.}, максимальная разовая концентрация – 4,19 ПДК_{м.р.}. Наибольшая повторяемость превышений ПДК_{м.р.} наблюдалась в мкр Солнечный г. Красноярск – 0,48 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовая концентрация гидрофторида снизилась в мкр Покровка, Северный, Солнечный и Черемушки г. Красноярск (рис. 1.15).

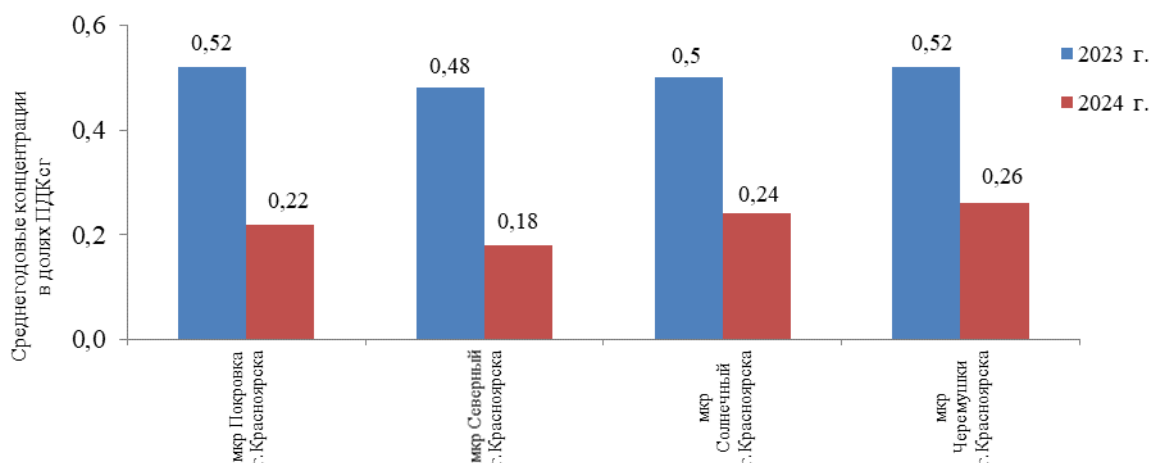


Рисунок 1.15 Среднегодовые концентрации гидрофторида в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Гидрохлорид. Среднегодовые и максимально разовые концентрации гидрохлорида превышали гигиенические нормативы в г. Красноярске.

В мкр Покровка г. Красноярск зафиксированы наибольшая среднегодовая концентрация – 3,5 ПДК_{с.г.}. Максимальная из разовых концентрация наблюдалась в мкр Солнечный – 1,47 ПДК_{м.р.}, наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} в мкр Северный г. Красноярск – 1,32 %.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации гидрохлорида увеличились в мкр Покровка, Северный, Солнечный и Черемушки г. Красноярск (рис. 1.16).

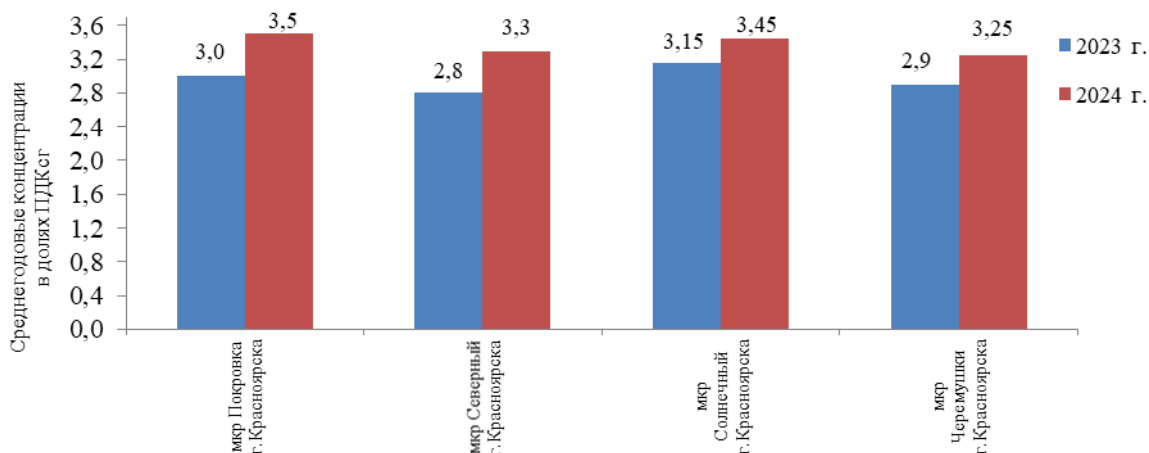


Рисунок 1.16 Среднегодовые концентрации гидрохлорида в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Фториды твердые. Среднегодовые и максимально разовые концентрации фторидов твердых не превышали гигиенические нормативы в г. Красноярске.

Наибольшая среднегодовая концентрация зафиксирована в мкр Покровка г. Красноярск – 0,32 ПДК_{с.с.}, там же наблюдалась максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДК_{м.р.}.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации фторидов твердых увеличились в мкр Покровка г. Красноярск и снизились в мкр Северный, Солнечный и Черемушки г. Красноярск (рис. 1.17).

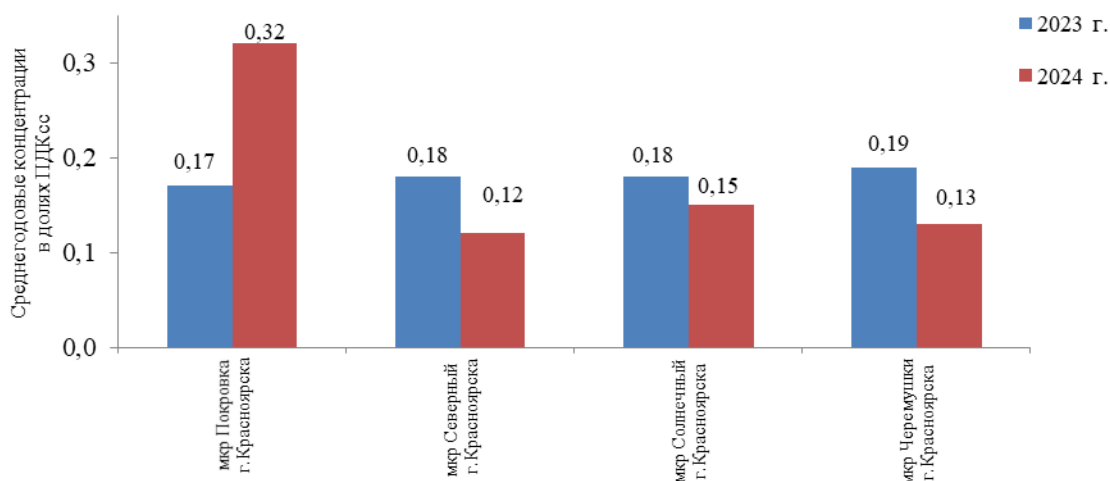


Рисунок 1.17 Среднегодовые концентрации фторидов твердых в долях ПДК_{с.с.} в 2023-2024 гг.

Формальдегид. Среднегодовые и разовые концентрации формальдегида превышали гигиенические нормативы в мкр Черемушки и мкр Покровка г. Красноярск.

В мкр Покровка г. Красноярск зафиксированы наибольшая среднегодовая концентрация – 3,67 ПДК_{с.г.}, максимальная разовая концентрация – 2,62 ПДК_{м.р.} и наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} – 4,92 %.

По сравнению с 2023 г. в атмосферном воздухе г. Красноярск наблюдается снижение среднегодовых концентраций формальдегида (рис. 1.18).

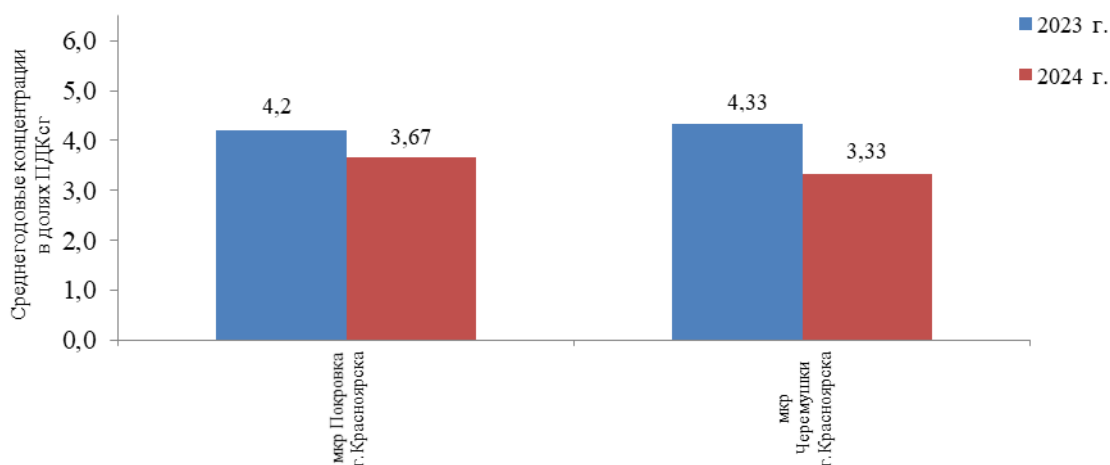


Рисунок 1.18 Среднегодовые концентрации формальдегида в долях ПДК_{с.г.} в 2023-2024 гг.

Бенз(а)пирен. Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена превышали гигиенический норматив в г. Красноярск.

В мкр Северный г. Красноярск зафиксирована наибольшая среднегодовая концентрация – 3,4 ПДК_{с.г.}. Наибольшая среднесуточная концентрация зафиксирована в мкр Солнечный – 52 ПДК_{с.с.}.

В 2024 г. в атмосферном воздухе г. Красноярск зафиксировано 70 случаев превышений более 10 ПДК_{с.с.} по бенз(а)пирену.

По сравнению с 2023 г. среднегодовые концентрации бенз(а)пирена уменьшились в микрорайонах Покровка, Северный, Черемушки г. Красноярск и увеличилась в мкр Солнечный г. Красноярск (рис. 1.19).

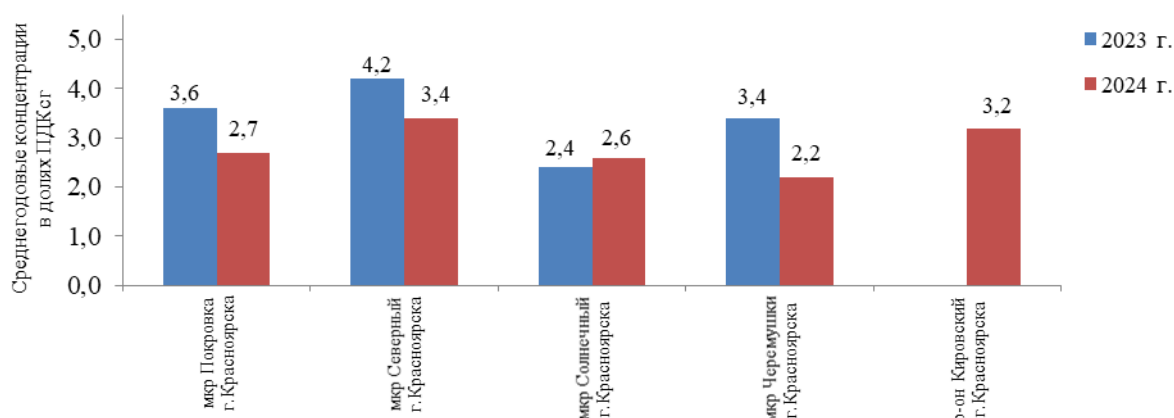


Рисунок 1.19 Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена в долях ПДК_{ст} в 2023-2024 гг.

В 2024 г. наблюдения по показателям: бензол, толуол, хлорбензол, о-ксилол, сумма м, п-ксилолов, этилбензол, стирол, фенол по техническим причинам не производились во всех населенных пунктах.

1.2 Уровень загрязнения атмосферного воздуха городов края

В таблице 1.14 по материалам ФГБУ «Среднесибирское УГМС» приведены характеристики загрязнения воздуха в 7 городах – промышленных центрах Красноярского края: Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово и Норильск.

Таблица 1.14

Характеристики загрязнения воздуха в 2024 г.

Город	ИЗА ₅ ¹⁾	Примесь	СИ	Примесь	НП, %	Примесь	Уровень загрязнения
Ачинск ²⁾	ИЗА ₅ >14	формальдегид, бенз(а)пирен, сероводород, взвешенные вещества, диоксид азота	19,7	бенз(а)пирен	8,3	формальдегид	Очень высокий
Канск	ИЗА ₅ >14	бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы	34,1	бенз(а)пирен	0,7	взвешенные вещества	Очень высокий
Красноярск	ИЗА ₅ >14	бенз(а)пирен, формальдегид, стирол, хлорид водорода, взвешенные вещества	29,6	бенз(а)пирен	8,9	формальдегид	Очень высокий
Лесосибирск ²⁾	ИЗА ₅ >14	формальдегид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, сероводород, диоксид азота	7,8	бенз(а)пирен	5,2	сероводород	Очень высокий
Минусинск	ИЗА ₅ >14	бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, диоксид азота,	27,1	бенз(а)пирен	1,5	взвешенные вещества, оксид углерода	Очень высокий

Город	ИЗА ₅ ¹⁾	Примесь	СИ	Примесь	НП, %	Примесь	Уровень загрязнения
		фенол					
Назарово	ИЗА ₅ >14	формальдегид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, фенол, оксид углерода	11,0	бенз(а)пирен	0,3	оксид углерода	Очень высокий
Норильск ³⁾	ИЗА ₅ <7	озон, диоксид серы, взвешенные вещества, никель, бенз(а)пирен	39,0	сероводород	5,4	диоксид серы	Высокий

Примечание: СИ – стандартный индекс – наибольшая концентрация примеси, деленная на ПДК_{м.р.}, из данных измерений за всеми примесями в городе за год; НП – наибольшая повторяемость превышения ПДК из данных измерений на всех постах наблюдений за всеми определяемыми примесями; ИЗА₅ – комплексный индекс загрязнения атмосферы по 5 приоритетным для города загрязняющим веществам;

¹⁾ значение рассчитано с учетом ПДК СанПиН 1.2.3685-21;

²⁾ Уровень загрязнения атмосферного воздуха установлен с учетом данных непрерывных наблюдений КГБУ «ЦРМПиООС»;

³⁾ Оценка уровня загрязнения г. Норильска проведена без учета рядов данных наблюдений мкр Кайеркан и Оганер. Пропуски непрерывных наблюдений разовых концентраций формальдегида составляют более 25 % объема полного ряда. Значение ИЗА по формальдегиду не вошло в расчет ИЗА₅ ввиду недостаточности количества наблюдений. Так же была проведена корректировка уровня загрязнения атмосферы с «повышенного» на «высокий» согласно методическим письмам «О результатах анализа информации, помещенной в территориальных Ежегодниках состояния загрязнения атмосферы, подготовленной в управлениях по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ УГМС)» за 2018, 2019 гг. так как показатель СИ>10.

Согласно письму ФГБУ «ГГО», (от 01.04.2025 г. № 1219/25) уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2024 г. городов Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск и Назарово характеризовался как «**очень высокий**», г. Норильска — как «**высокий**».

Приоритетными загрязняющими примесями в атмосфере практически всех городов являются: бенз(а)пирен, формальдегид, оксид углерода, взвешенные вещества, диоксид азота.

По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения атмосферы городов Красноярского края не изменился.

В 2024 г. уровень загрязнения г. **Красноярска** характеризовался как «очень высокий». Комплексный индекс загрязнения атмосферы ИЗА₅> 14, стандартный индекс (СИ) – 29,6 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК_{м.р.} – 8,9 % (по формальдегиду). Основной вклад в уровень загрязнения внесли как бенз(а)пирен, формальдегид, стирол, хлорид водорода, взвешенные вещества.

В целом по городу, среднегодовые концентрации взвешенных веществ (1,24 ПДК_{с.г.}), взвешенных частиц РМ_{2.5} (1,04 ПДК_{с.г.}), взвешенных частиц РМ₁₀ (1,05 ПДК_{с.г.}), диоксид азота (1,09 ПДК_{с.г.}), оксида азота (1,23 ПДК_{с.г.}), фторида водорода (1,14 ПДК_{с.г.}), хлорида водорода (1,58 ПДК_{с.г.}), формальдегида (4,51 ПДК_{с.г.}), бенз(а)пирена (4,61 ПДК_{с.г.}), стирола (1,94 ПДК_{с.г.}) превысили установленные гигиенические нормативы (ПДК_{с.г.}).

В течение 2023 г. фиксировались случаи превышений ПДК_{м.р.} по взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода, диоксиду азота, оксиду азота, озону, сероводороду, фенолу, фториду водорода, хлориду водорода, аммиаку, формальдегиду, ксилолу (смесь изомеров), стиролу, толуолу, этилбензолу, о-ксилолу, взвешенным частицам РМ₁₀ и РМ_{2.5}.

По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в целом по городу не изменился.

Наиболее высокие значения СИ отмечено в январе. Наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} НП (%) наблюдалась в июле (рис. 1.20).

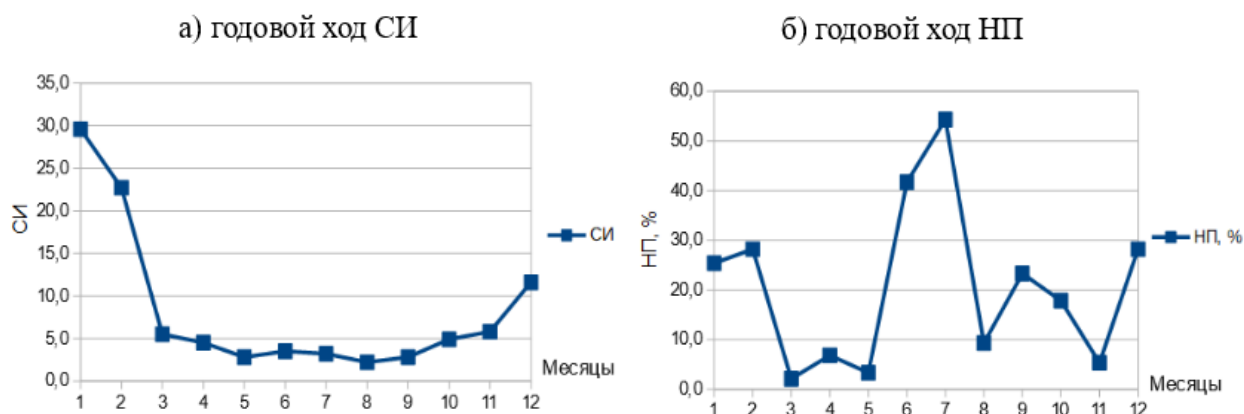


Рисунок 1.20 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Красноярск

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы. В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ было зафиксировано в 2022 г. Наибольшая повторяемость наблюдалась в 2021 гг. (рис. 1.21).

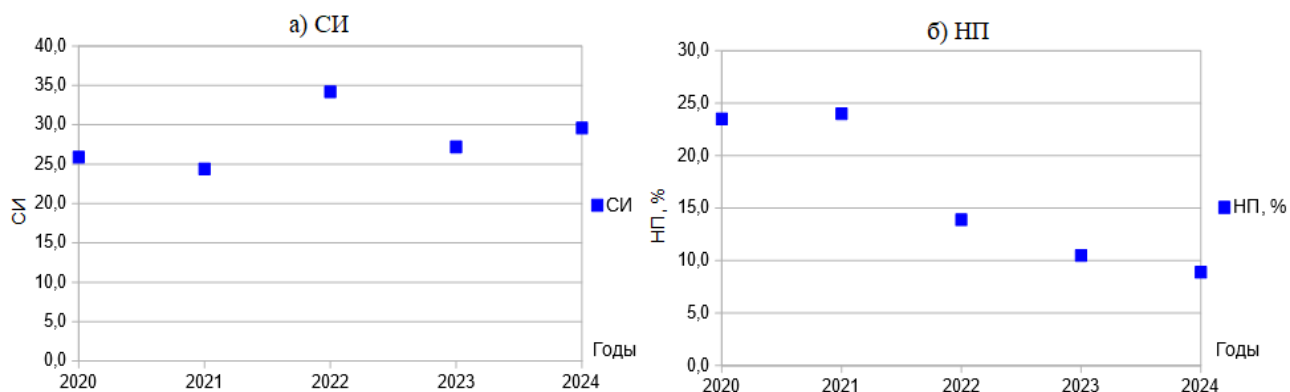


Рисунок 1.21 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Красноярск за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

В 2024 г. уровень загрязнения атмосферы **г. Ачинска** характеризовался как «очень высокий» (категория качества установлена с учетом данных дискретных наблюдений ГНС (ПНЗ № 2 ул. Назарова, д. 28а; № 3 Квартал 7б, 1; № 4 3 мкр, д. 1) и непрерывных наблюдений КГБУ «ЦРМПилоОС» (АПН №37 Юго-Восточный район, между д. 14 и д. 25). Комплексный индекс загрязнения атмосферы города $ИЗА_5 > 14$, стандартный индекс — 19,7 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость превышения ПДК – 8,3 % (по формальдегиду). Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли загрязняющие вещества, как формальдегид, бенз(а)пирен, сероводород, взвешенные вещества, диоксид азота.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ (1,05 ПДК_{с.г.}), формальдегида (7,30 ПДК_{с.г.}) и бенз(а)пирена (4,03 ПДК_{с.г.}) превысили ПДК_{с.г.}.

В течение года в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.} по оксиду углерода, диоксиду азота, формальдегиду.

По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения атмосферы по $ИЗА_5$ не изменился – «очень высокий».

Наибольшее значение СИ за год зафиксировано в феврале. Наибольшая повторяемость (НП, %) превышений ПДК_{м.р.} наблюдалась в январе (рис. 1.22).

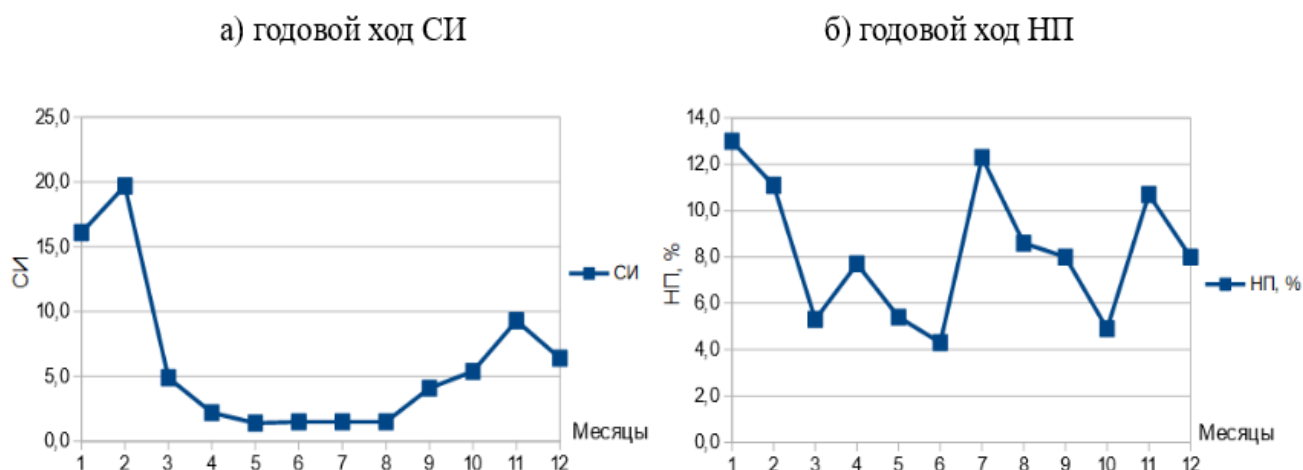


Рисунок 1.22 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Ачинск

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы (по данным дискретных наблюдений стационарных постов ГНС). В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения (НП) наблюдались в 2023 г. (рис. 1.23).

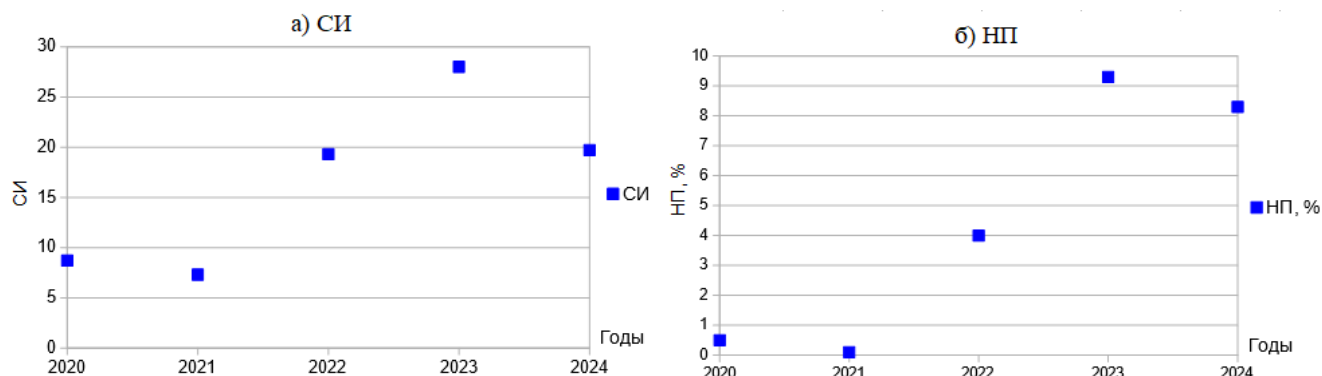


Рисунок 1.23 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Ачинск за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

В 2024 г. уровень загрязнения **г. Канска** характеризовался как «очень высокий». Комплексный индекс загрязнения атмосферы города $ИЗА_5 > 14$, стандартный индекс (СИ) – 34,1 (по бенз(а)пирену), НП – 0,7 % (по взвешенным веществам).

Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота и диоксид серы.

В целом по городу среднегодовая концентрация бенз(а)пирена (8,51 ПДК_{с.г.}) и взвешенных веществ (1,34 ПДК_{с.г.}) превысили установленный гигиенический норматив (ПДК_{с.г.}).

В течение 2024 г. были зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.} по взвешенным веществам и диоксиду азота.

По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения атмосферы не изменился — «очень высокий».

Наибольшее значение СИ за год наблюдалась в январе, наибольшая повторяемость превышения (НП, %) наблюдалась в сентябре и ноябре (рис. 1.24).

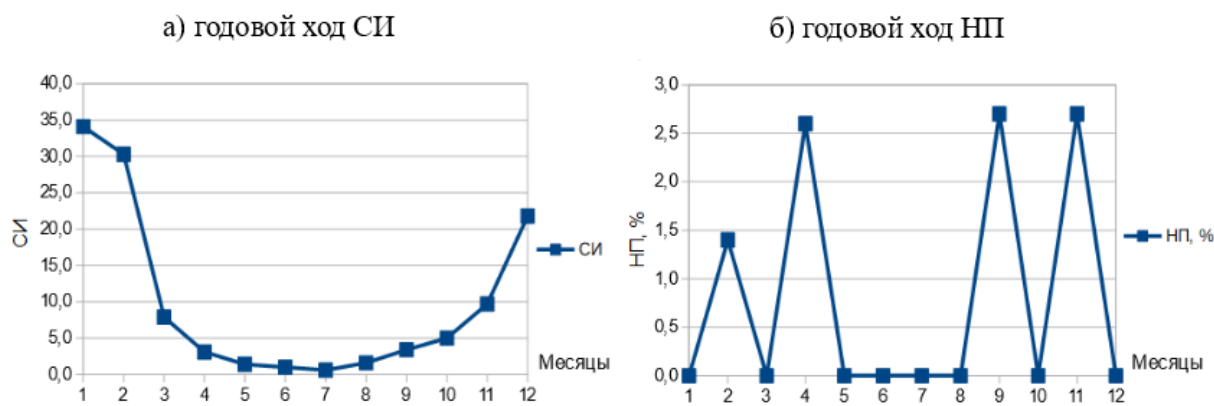


Рисунок 1.24 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Канск

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы. В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ зафиксировано в 2024 г., а наибольшая повторяемость наблюдалась в 2021 г. (рис. 1.25).

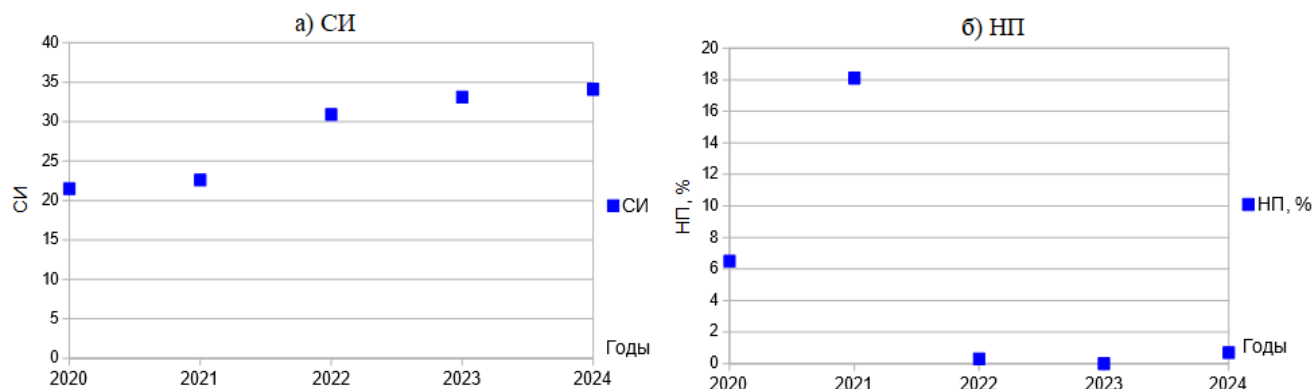


Рисунок 1.25 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Канск за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха **г. Лесосибирска** (по данным дискретных наблюдений ГНС (ПНЗ № 2 мкрн 5, 15; № 3 п. Новоенисейск, квартал 6, д. 6) и непрерывных наблюдений КГБУ «ЦРМПиООС» (АПН № 44 мкрн Северный, в р-не дома № 8) характеризовался как «очень высокий», стандартный индекс (СИ) – 7,8 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) – 5,2 % (по сероводороду).

Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли бенз(а)пирен, формальдегид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, сероводород и диоксид азота.

По данным наблюдений ГНС среднегодовые концентрации взвешенных веществ (3,10 ПДК_{с.г.}), формальдегида (5,00 ПДК_{с.г.}) и бенз(а)пирена (2,48 ПДК_{с.г.}) превысили соответствующие гигиенические нормативы.

В 2024 г. зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.} по взвешенным веществам и оксиду углерода.

По сравнению с 2023 г. общегородской уровень загрязнения атмосферы не изменился — «очень высокий».

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ было отмечено в январе, наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} (НП, %) наблюдалась в феврале (рис. 1.26).

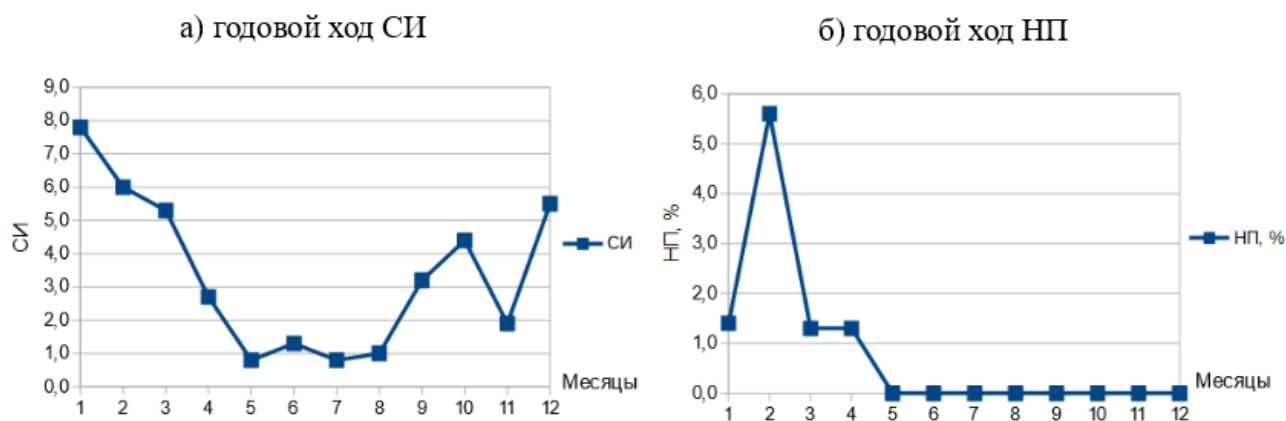


Рисунок 1.26 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Лесосибирск

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы (по данным дискретных наблюдений стационарных постов ГНС). В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ было зафиксировано в 2020 г., наибольшая повторяемость (НП, %) наблюдалась в 2021 г. (рис. 1.27).

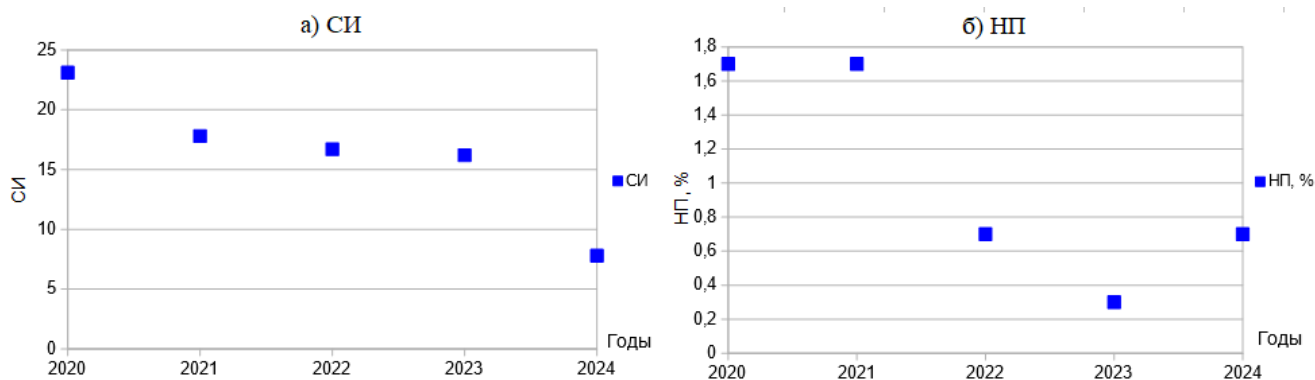


Рисунок 1.27 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Лесосибирск за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

В 2024 г. уровень загрязнения **г. Минусинска** характеризовался как «очень высокий». Комплексный индекс загрязнения атмосферы $ИЗА_5 > 14$, стандартный индекс (СИ) – 27,1 (по бенз(а)пирену), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК_{м.р.} – 1,5 % (по взвешенным веществам и оксиду углерода). Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, диоксид азота, и фенол.

Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена (5,35 ПДК_{с.г.}), взвешенных веществ (1,58 ПДК_{с.г.}) и формальдегида (2,62 ПДК_{с.г.}) превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДК_{с.г.}).

За год в атмосфере города зафиксированы случаи превышения ПДК_{м.р.} по взвешенным веществам и оксиду углерода.

По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения не изменился – «очень высокий».

Наибольшее значение СИ за год, наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} (НП, %) наблюдались в январе (рис. 1.28).

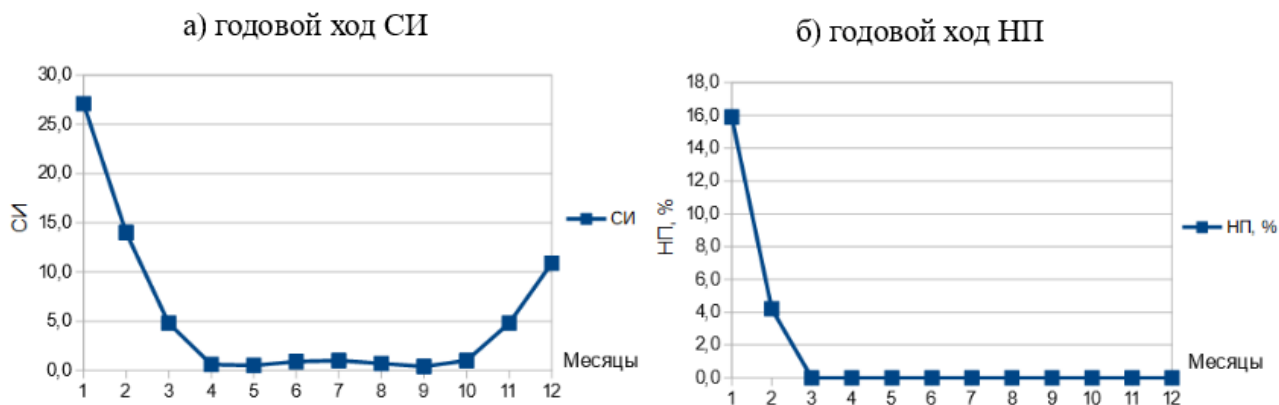


Рисунок 1.28 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Минусинск

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы. За пятилетний период наибольшее значение СИ зафиксировано в 2020 г. Наибольшая повторяемость превышений наблюдалась в 2022 г. (рис. 1.29).

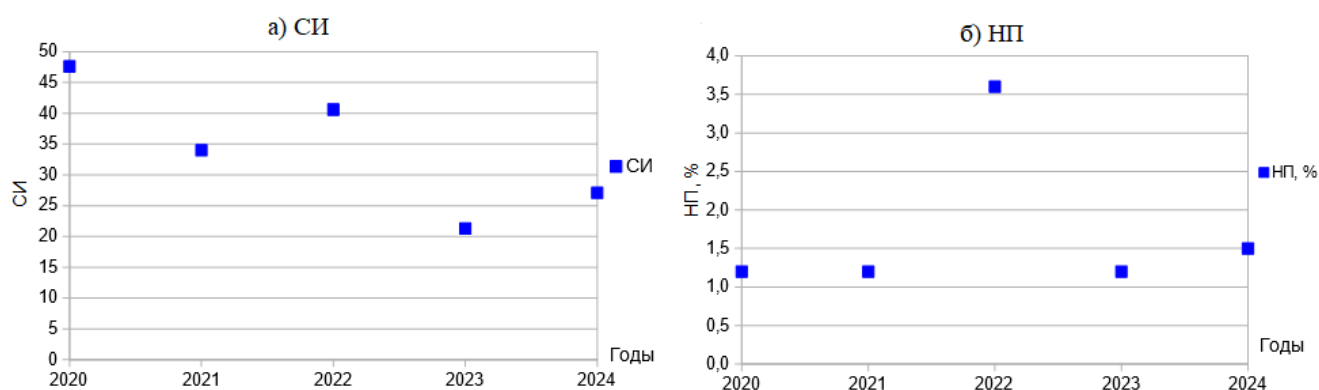


Рисунок 1.29 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Минусинск за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

В 2024 г. уровень загрязнения **г. Назарово** характеризовался как «очень высокий». Комплексный индекс загрязнения атмосферы города $ИЗА_5 > 14$, стандартный индекс (СИ) – 11,0 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость превышения ПДК (НП) – 0,3 % (по оксиду углерода). Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли такие загрязняющие вещества, как формальдегид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, фенол и оксид углерода.

Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена (2,42 ПДК_{с.г.}) взвешенных веществ (2,55 ПДК_{с.г.}) и формальдегида (4,86 ПДК_{с.г.}) превысили установленные гигиенические нормативы (ПДК_{с.г.}).

В течение 2024 г. разовые концентрации оксида углерода превышали ПДК_{м.р.}.

По сравнению с 2023 г. уровень загрязнения атмосферы не изменился – «очень высокий».

Из рисунка 1.30 видно, что наиболее высокое значение СИ зафиксировано в январе, а наибольшая повторяемость (НП %) наблюдалась в ноябре.

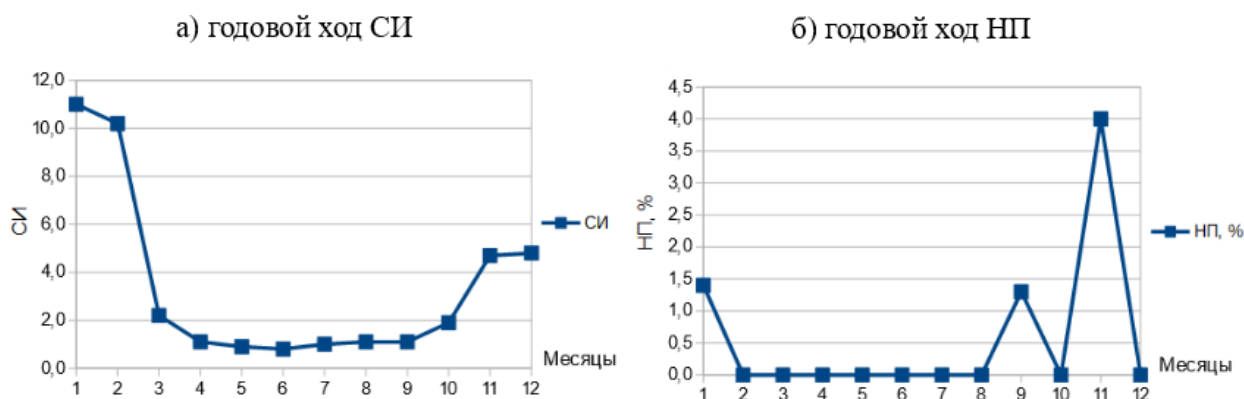


Рисунок 1.30 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Назарово

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы. За пятилетний период наибольшее значение СИ зафиксировано в 2023 г., наибольшая повторяемость наблюдалась в 2022 г. (рис 1.31).

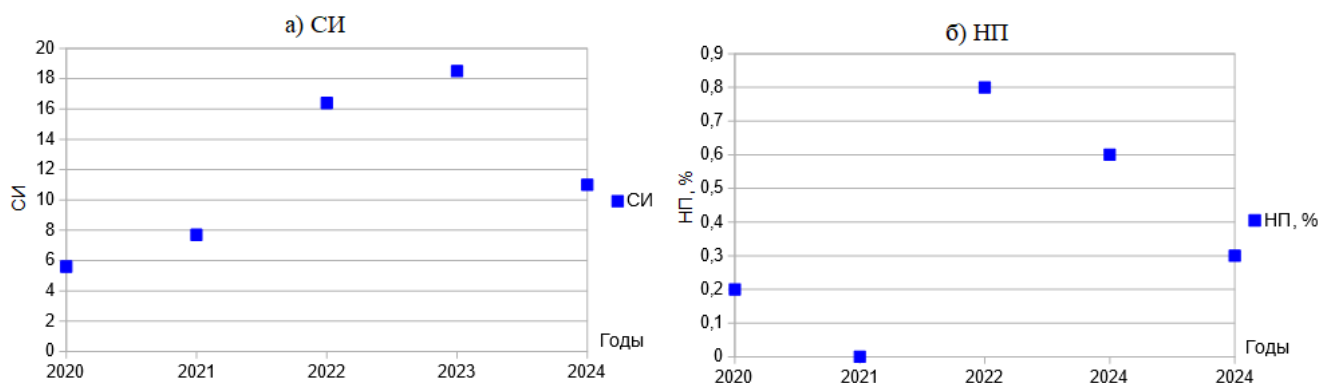


Рисунок 1.31 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Назарово за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

В 2024 г. уровень загрязнения Центрального района **г. Норильска** (по данным наблюдений на постах ГНС № 2 район Талнах, ул. Игарская, район домов 38 и 40; № 3 Молодежный проезд, 11а/1, № 4 ул. Нансена, 76/1; № 11 Ленинский проспект, 24а) характеризовался как «высокий», СИ – 39,0 (по сероводороду), НП (%) – 5,4 % (по диоксиду серы).

Согласно методическим письмам «О результатах анализа информации, помещенной в территориальных Ежегодниках состояния загрязнения атмосферы, подготовленной в управлениях по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ УГМС)» за 2018-2019 гг. допускается корректировка категории качества атмосферного воздуха в сторону увеличения для градаций «низкий» или «повышенный» уровень загрязнения (по комплексному ИЗА), если имеются показатели СИ>10.

Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли озон, диоксид серы, взвешенные вещества, никель, бенз(а)пирен.

Пропуски непрерывных наблюдений разовых концентраций формальдегида составляют более 25 % объема полного ряда. Значение ИЗА по формальдегиду и НП (%) не вошли в оценку качества атмосферного воздуха ввиду недостаточности количества наблюдений.

В целом по городу среднегодовые концентрации взвешенных веществ (1,39 ПДК_{с.г.}), диоксида серы (1,44 ПДК_{с.с.}), озона (1,42 ПДК_{с.г.}) и ориентировочная среднегодовая концентрация формальдегида (9,96 ПДК_{с.г.}) превысили установленные гигиенические нормативы.

В течение года разовые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, озона, сероводорода и формальдегида превышали ПДК_{м.р.}.

В атмосферном воздухе города были зафиксированы случаи «высокого» загрязнения

диоксидом серы и сероводородом.

В годовом ходе загрязнения атмосферы наибольшее значение СИ было отмечено в апреле, наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.} (НП, %) наблюдалась в феврале (рис. 1.32).

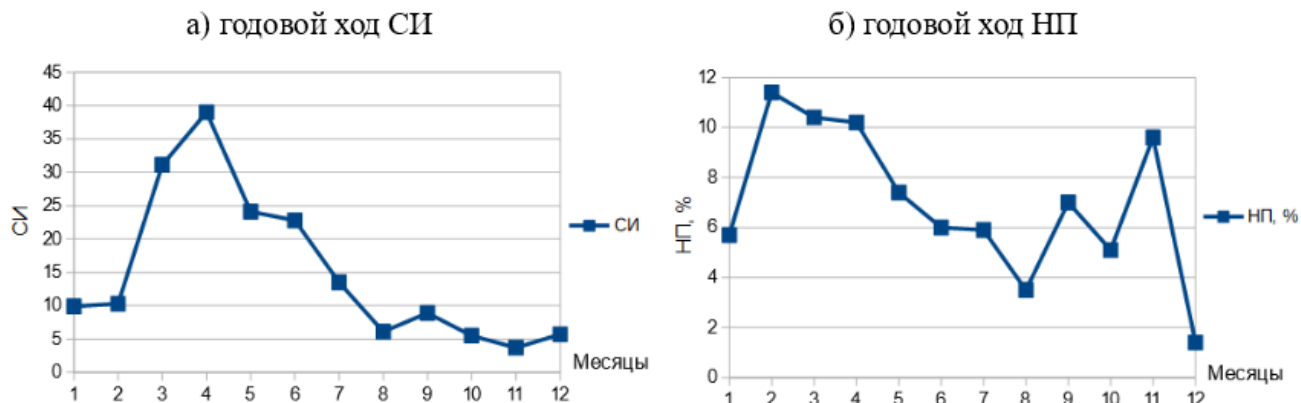


Рисунок 1.32 Годовой ход показателей загрязнения атмосферы в г. Норильск

Тенденция изменений уровня загрязнения атмосферы. В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость (НП, %) наблюдались в 2021 г. (рис. 1.33).

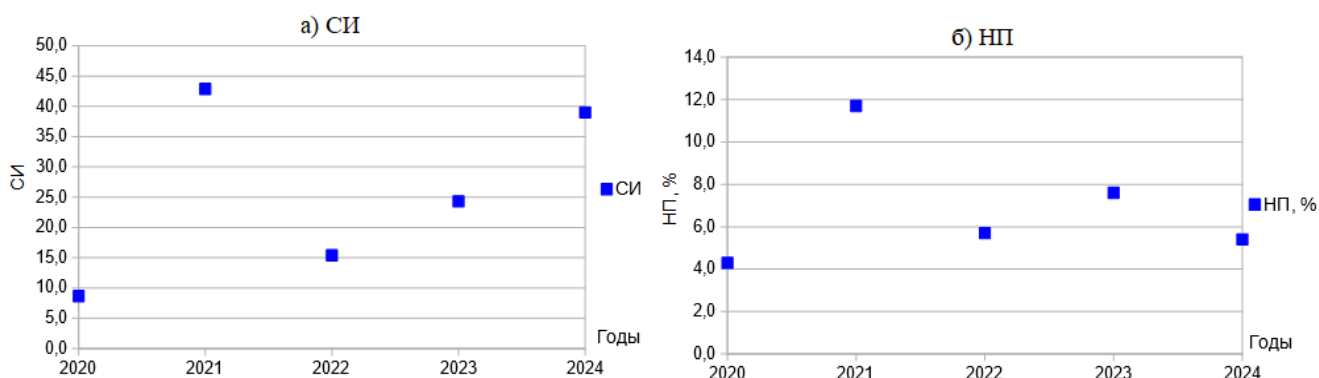


Рисунок 1.33 Изменение показателей загрязнения атмосферы в г. Норильске за период 2020-2024 гг.: а) – СИ, б) – НП.

Загрязнение атмосферного воздуха мкрн Оганер и Кайеркан г. Норильска (по данным маршрутных наблюдений МЭЛ ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)

Уровень загрязнения атмосферного воздуха района Оганер характеризовался как «высокий» (по ИЗА₅); СИ – 7,0 (по этилбензолу), НП, (%) – 3,9 % (по сероводороду).

Среднегодовые концентрации диоксида серы (1,20 ПДК_{с.г.}), диоксида азота (1,75 ПДК_{с.г.}), оксида азота (1,78 ПДК_{с.г.}), сероводорода (1,48 ПДК_{с.г.}) и аммиака (1,97 ПДК_{с.г.}) превысили установленные гигиенические нормативы.

В течение периода наблюдений фиксировались случаи превышения ПДК_{м.р.} по диоксиду серы, диоксиду азота, оксиду азота, аммиаку, сероводороду, толуолу, этилбензолу. Максимальные разовые концентрации, превысившие ПДК_{м.р.}, изменялись в пределах 1,50-7,00 ПДК_{м.р.}. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в апреле по этилбензолу.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха района Кайеркан характеризовался как «высокий» (по ИЗА₅); СИ – 6,2 (по диоксиду серы), НП, (%) – 4,7 % (по аммиаку).

Среднегодовые концентрации диоксида азота (1,57 ПДК_{с.г.}), оксида азота (1,68 ПДК_{с.г.}), сероводорода (1,50 ПДК_{с.г.}) и аммиака (1,80 ПДК_{с.г.}) превысили установленные гигиенические нормативы.

В течение периода наблюдений фиксировались случаи превышения ПДК_{м.р.} по диоксиду серы, диоксиду азота, оксиду азота, сероводороду, аммиаку, этилбензолу, стиролу. Максимальные разовые концентрации, превысившие ПДК_{м.р.}, изменялись в пределах 2,00-6,20 ПДК_{м.р.}. Максимальная из разовых концентрация была зафиксирована в июле по диоксиду серы.

Таким образом уровень загрязнения атмосферы гг. Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Ачинск, Канск и г. Назарово характеризуется как «очень высокий», в г. Норильск характеризуется как «высокий».

1.3 Выбросы загрязняющих веществ в Красноярском крае

Согласно публичной части государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на территории Красноярского края состоит на учете 4 685 объектов негативного воздействия на окружающую среду (по состоянию на 02.06.2025).

Количество объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ, в отношении которых за 2024 г. предоставлены отчеты 2-ТП (воздух), составило 3 946.

В таблице 1.15 представлена динамика суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по краю с учетом выбросов Норильского промышленного района стационарных и передвижных (автотранспорта) источников за период 2021-2024 гг.

Таблица 1.15

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Красноярского края с учетом выбросов Норильского промрайона, тыс. т в год

Годы	Суммарные выбросы	Выбросы от стационарных источников	Выбросы от передвижных источников
2021	2608,2	2418,5	189,7
2022	2827,7	2632,0	195,7
2023	2704,2	2488,5	215,7
2024	2382,3	2156,0	226,3

Примечание: данные сайта Росприроднадзора (<https://rpn.gov.ru>) по состоянию на 27.03.2025.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. уменьшились суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 332,5 тыс. т, суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников увеличились на 20,6 тыс. т.

В 2024 г. суммарные выбросы от стационарных источников в целом по краю составили 2 156,0 тыс. т (в 2023 г. – 2 488,5 тыс. т), без учета выбросов Норильского промрайона (1 284,6 тыс. т) – 871,4 тыс. т (в 2023 г. – 802,6 тыс. т). Состав суммарных выбросов загрязняющих веществ по Красноярскому краю в 2024 г. и в динамике (2020-2024 гг.) от стационарных источников по материалам 2-тп (воздух) представлен в таблицах 1.16, 1.17 и на рисунке 1.34.

Таблица 1.16

Состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников и степень очистки в 2024 г., тыс. т

Наименование показателя	Поступило на очистные сооружения	Из поступивших на очистку уловлено и обезврежено	Всего выброшено за 2024 г.	
			тыс. т	доля в %
Всего ЗВ, в том числе:	5 839,8	5 722,3	2 156,0	100,0
Твердых веществ	5 291,0	5 218,8	113,0	5,2
Жидких и газообразных, веществ	548,8	503,6	2 043,0	94,8
из них:				
диоксид серы	498,0	453,9	1 357,4	62,9
оксид азота	0,4	0,3	115,6	5,4
оксид углерода	2,9	2,2	467,4	21,7
углеводороды (без ЛОС)	0,0	0,0	42,7	2,0
летучие органические вещества (ЛОС)	0,4	0,4	50,9	2,4
прочие	47,1	46,9	9,0	0,4

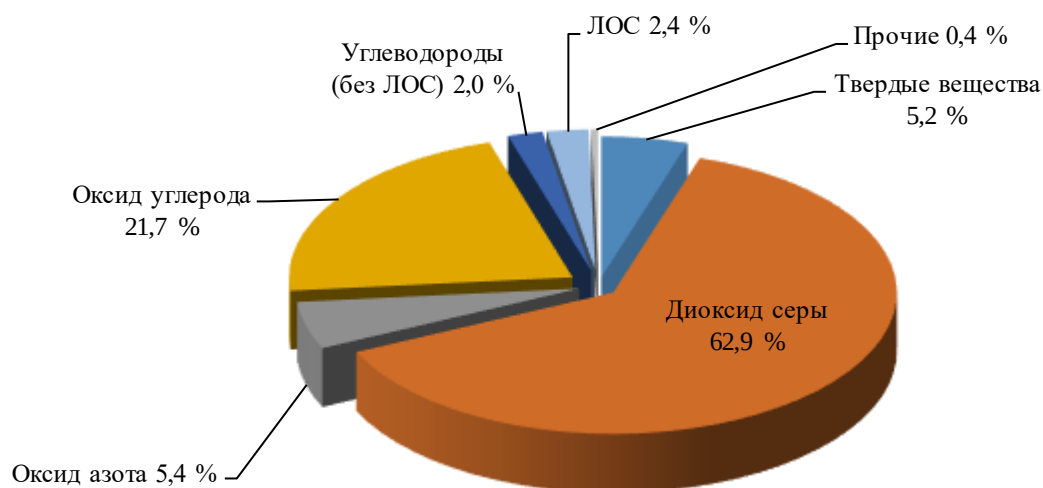


Рисунок 1.34 Состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников

Доля выброшенных твердых веществ составляет 5,2 %, жидких и газообразных веществ составляет 94,8 % от общекраевых выбросов.

Таблица 1.17

Динамика выбросов наиболее распространенных загрязняющих веществ от стационарных источников в Красноярском крае, тыс. т

Годы	Выбросы от стационарных источников, всего	из них:		из газообразных и жидких веществ:					
		ТВ	Газообразные и жидкие вещества	SO ₂	NO _x	CO	углеводороды (без ЛОС)	ЛОС	прочие газообразные и жидкие вещества
2020	2 539,6	103,2	2 436,4	1 910,0	87,3	344,0	27,7	44,8	22,6
2021	2 418,5	127,1	2 291,4	1 661,3	98,6	432,1	33,0	47,8	18,6
2022	2 632,0	121,1	2 510,9	1 869,0	110,5	419,8	36,8	64,5	10,3
2023	2 488,5	109,9	2 378,6	1 750,6	109,7	406,8	37,1	64,7	9,7
2024	2 156,0	113,0	2 043,0	1 357,4	115,6	467,4	42,7	50,9	9,0

Примечания: ТВ - твердые вещества, SO₂ – диоксид серы, NO_x – оксиды азота, CO – оксид углерода.

Перечень ведущих предприятий, основных химических загрязнителей атмосферного воздуха населенных пунктов Красноярского края (по данным государственной статистической отчетности 2-ТП (воздух)) в течение последних 10 лет остается неизменным и включает преимущественно предприятия цветной металлургии и теплоэнергетики.

Доля 13 основных предприятий в загрязнении атмосферного воздуха края от общего числа выбросов стационарных источников в 2024 г. составила 73,7 % (табл. 1.18). В 2024 г. по сравнению с 2023 г. увеличились объемы выбросов от источников Филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», Филиал «Красноярская ТЭЦ-3 АО «Енисейская ТГК» (ТГК-13)», АО «Назаровская ГРЭС», Филиал АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» - «Красноярская ГРЭС-2», АО «Полус Красноярск», ЗАО «БоАЗ», АО «АНПЗ ВНК» (Ачинский нефтеперерабатывающий завод), ООО «РН-Ванкор». По остальным объектам произошло снижение объемов выбросов или выбросы остались на уровне прошлого года.

Таблица 1.18

Промышленные предприятия Красноярского края, имеющие наибольшие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2020-2024 гг., тыс. т

Наименование предприятия	2020	2021	2022	2023	2024
ЗФ ПАО ГМК «Норильский никель»	1 857,5	1 601,4	1 778,9	1 671,5	1 268,2
АО «РУСАЛ Красноярск»	54,5	54,0	53,9	53,8	50,1
АО «Назаровская ГРЭС»*	29,4	27,4	43,9	39,6	45,8
Филиал АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» - «Красноярская ГРЭС-2»*	3,9	15,3	34,4	36,1	39,9
АО «РУСАЛ Ачинск»	37,0	34,8	35,1	34,1	30,2
ООО «РН-Ванкор»	39,0	н/д	28,2	21,6	25,8
АО «Полус Красноярск»	25,9	18,2	16,8	16,3	16,5
Филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»	13,1	14,6	30,5	31,0	32,0
АО «Красноярская ТЭЦ-1»*	14,3	14,2	10,4	10,4	10,8
АО «БоАЗ»	14,6	24,1	25,4	24,4	28,1
АО «АНПЗ ВНК» (Ачинский нефтеперерабатывающий завод)	16,9	14,4	16,6	14,8	17,9
Филиал «Красноярская ТЭЦ-2» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»*	15,5	16,0	14,2	15,7	14,4
Филиал «Красноярская ТЭЦ-3 АО «Енисейская ТГК» (ТГК-13)»*	6,9	7,7	8,4	8,4	9,1
Всего по перечисленным предприятиям	2 128,5	1 843,1	2 097,6	1 978,9	1 588,8
Валовые выбросы в крае от стационарных источников	2 539,6	2 418,5	2 632,0	2 488,5	2 156,0
Доля суммарных выбросов от предприятий в валовых выбросах края, %	83,8	76,2	79,7	79,5	73,7

Примечание: * Увеличение выбросов в атмосферный воздух в 2024 г. относительно показателей предыдущего года (2023 г.) на объектах теплоэнергетики обусловлено ростом выработки электроэнергии для развития промышленного сектора и увеличением нагрузки на тепловые станции в связи с маловодностью сибирских рек.

Так, на Назаровской ГРЭС выработка электроэнергии в 2024 г. выросла на 23,4 %. На Красноярской ГРЭС-2 - на 27,2 %. При этом выбросы станций увеличились не пропорционально проценту роста выработки электроэнергии, а в 1,5 и 2,5 раза меньше, что подтверждает эффективность реализуемых экологических мероприятий на предприятиях теплоэнергетики.

1.4 Выбросы загрязняющих веществ в городах и районах Красноярского края

Объем валовых выбросов от стационарных и передвижных источников в 10 городах края составляет 1 505,2 тыс. т, в том числе от стационарных источников – 1 505,2 тыс. т, (табл. 1.19).

Таблица 1.19

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в городах (промышленных центрах) края в 2024 г.

Наименование городов края	Площадь территории на 01.01.2025 (тыс. км ²) ¹⁾	Количество выбросов ЗВ от стационарных источников ²⁾ (тыс. т)	Удельные выбросы ЗВ от стационарных источников (т/км ²)
Ачинск	0,1018	39,8	0,39
Бородино	0,0352	1,9	0,05
Красноярск	0,3539	102,0	0,29
Канск	0,0918	10,9	0,12
Лесосибирск	0,2708	11,2	0,04
Назарово	0,0879	46,6	0,53
Минусинск	0,0605	2,2	0,04
Норильск	4,509	1 284,6	0,28
Сосновоборск	0,0267	6,0	0,22
Шарыпово	0,0293	0,04	0,00
Итого по 10 городам	5,5669	1 505,2	

Примечание: ¹⁾ – данные Управления Росреестра по Красноярскому краю; ²⁾ – открытые данные Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/air-protect/> по состоянию на 27.03.2025.

Наименьшие объемы выбросов от стационарных источников (менее 10 тыс. т) имеют гг. Бородино, Минусинск, Сосновоборск и Шарыпово.

Наибольший объем валовых выбросов от стационарных источников в 2024 г. имеет г. Норильск 1 284,6 – тыс. т (в 2023 г. – 1 685,9 тыс. т). К числу других городов края с

наибольшими объемами валовых выбросов относятся г. Красноярск (102,0 тыс. т) и г. Назарово (46,6 тыс. т).

В таблице 1.20 представлен состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в городах – промышленных центрах края в 2024 г.

Таблица 1.20

Состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников
в городах – промышленных центрах края в 2024 г.

Город	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т							
	всего	ТВ	SO ₂	CO	NO _x	углеводород	ЛОС	Прочие вещества
Ачинск	39,777	14,476	4,763	5,952	10,267	0,018	0,112	4,188
Бородино	1,885	0,569	1,315	0,796	0,307	0,002	0,005	0,000
Красноярск	101,981	11,390	19,998	49,242	17,384	2,009	1,359	0,599
Канск	10,922	2,279	0,865	4,975	0,593	1,850	0,248	0,111
Лесосибирск	11,176	1,724	0,556	7,504	0,984	1,074	0,059	0,047
Минусинск	2,190	0,201	0,054	0,537	0,027	1,294	0,052	0,024
Назарово	46,632	14,080	17,903	0,911	13,518	0,000	0,219	0,001
Норильск	1 284,628	8,902	1 255,963	10,356	4,395	3,486	0,572	0,954
Всего по пром. центрам	1 499,191	53,621	1 301,417	80,273	47,475	9,733	2,626	5,924
Всего по краю	2 156,009	112,982	1 357,428	467,364	115,599	42,744	50,897	8,995

Примечания: ТВ – твердые вещества, SO₂ – диоксид серы, CO – оксид углерода, NO_x – оксиды азота.

Выбросы предприятий, имеющих в восьми промышленных центрах края источники выбросов загрязняющих веществ, составляют 1 499,191 тыс. т или 69,5 % общекраевых выбросов от стационарных источников (с учетом предприятий г. Норильска).

Безусловным лидером по загрязнению атмосферного воздуха в крае является г. Норильск, объемы выбросов с предприятий которого несопоставимо велики по сравнению с выбросами в других городах. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в г. Норильске является ЗФ ПАО ГМК «Норильский никель» (1 268,2 тыс. т).

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 44 муниципальных районах края в 2024 г. приведены ниже в таблице 1.21 и на рисунке 1.35.

Таблица 1.21

Количество выбросов ЗВ в атмосферу в районах края в 2024 г.

№ п/п	Муниципальные округа/районы края	Площадь территории на 01.01.2025, км ²	Численность населения на 01.01.2025, чел.	Количество выбросов ЗВ от стационарных источников, т	Удельные выбросы ЗВ от стационарных источников (т/км ²)
1	Абанский	9 511	17 394	887,0	0,09
2	Ачинский	2 526	12 965	1 996,3	0,79
3	Балахтинский	10 250	17 526	1 150,9	0,11
4	Березовский	4 232	41 064	2 972,3	0,70
5	Бирилюсский	11 779	7 762	182,1	0,02
6	Боготольский	2 922	7 495	35,6	0,01
7	Богучанский	53 985	41 668	38 030,4	0,70
8	Большемуртинский	6 856	13 307	3 257,9	0,48
9	Большеулуйский	2 708	6 495	18 364,4	6,78
10	Дзержинский	3 569	11 177	642,7	0,18
11	Емельяновский	7 437	55 863	9 402,5	1,26
12	Енисейский	106 143	20 977	10 467,6	0,10
13	Ермаковский	17 652	17 151	725,2	0,04
14	Идринский	6 115	10 105	426,3	0,07
15	Иланский	3 750	22 125	2 146,8	0,57
16	Ирбейский	10 921	12 459	1 090,7	0,10
17	Казачинский	5 755	8 353	328,2	0,06
18	Канский	4 321	20 906	2 606,3	0,60

№ п/п	Муниципальные округа/районы края	Площадь территории на 01.01.2025, км ²	Численность населения на 01.01.2025, чел.	Количество выбросов ЗВ от стационарных источников, т	Удельные выбросы ЗВ от стационарных источников (т/км ²)
19	Каратузский	10 236	12 961	237,3	0,02
20	Кежемский	34 541	16 236	7 619,1	0,22
21	Козульский	5 305	11 360	1 543,4	0,29
22	Краснотуранский	3 462	12 675	586,1	0,17
23	Курагинский	24 073	38 839	3958,7	0,16
24	Манский	5 959	13 399	774,0	0,13
25	Минусинский	3 185	23 894	4 477,7	1,41
26	Мотыгинский	18 983	11 824	6 603,1	0,35
27	Назаровский	4 234	19 865	1 151,3	0,27
28	Нижнеингашский	6 143	23 137	1 691,3	0,28
29	Новоселовский	3 881	10 456	456,9	0,12
30	Партизанский	4 955	7 801	931,1	0,19
31	Пировский	6 241	5 571	713,3	0,11
32	Рыбинский	3 527	29 014	5 478,9	1,55
33	Саянский	8 031	8 889	1 019,1	0,13
34	Северо-Енисейский	47 242	8 173	21 006,7	0,44
35	Сухобузимский	5 612	18 668	1 827,1	0,33
36	Таймырский	879 931	29 697	20 832,2	0,02
37	Тасеевский	9 923	9 758	596,4	0,06
38	Туруханский	211 189	12 656	69 924,6	0,33
39	Тюхтетский	9 339	7 346	20,8	0,00
40	Ужурский	4 222	27 195	3 466,6	0,82
41	Уярский	2 217	17 788	2 816,3	1,27
42	Шарыповский	3 751	11 239	33 138,3	8,83
43	Шушенский	10 140	29 997	1 150,8	0,11
44	Эвенкийский	763 197	13 129	310 040,7	0,41

Наибольшие удельные выбросы в 2024 г. отмечены в Шарыповском и Большеулуйском районах – 8,83 т/км² и 6,78 т/км² и соответственно. Удельные выбросы более 1,0 т/км² отмечены в Рыбинском районе (1,55 т/км²), Минусинском районе (1,41 т/км²), Емельяновском районе (1,26 т/км²), и Уярском (1,27 т/км²). В сравнении с 2023 г. отмечено увеличение удельных выбросов в Шарыповском районе с 8,73 т/км² до 8,83 т/км², Большеулуйском районе с 5,71 т/км² до 6,78 т/км², Минусинском районе с 1,38 т/км² до 1,41 т/км² и Уярском районе с 1,08 т/км² до 1,27 т/км².

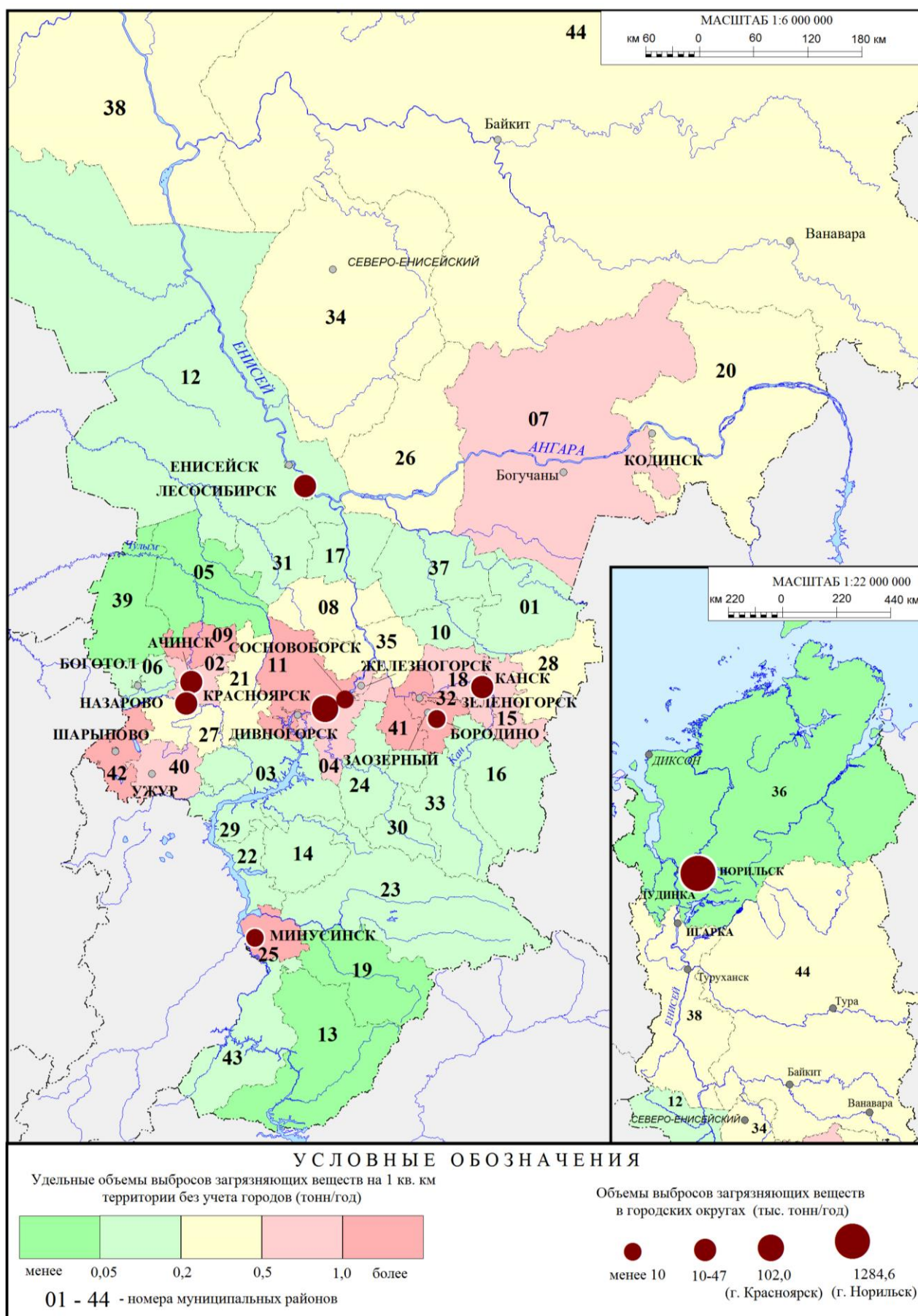


Рисунок 1.35 Удельные объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в муниципальных районах и валовые объемы выбросов в городских округах Красноярского края в 2024 году

2 Радиационная обстановка

Раздел подготовлен по материалам: 2.1 – Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2024 году» Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»; министерства экологии Красноярского края (В.П. Атурова); ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Е.Д. Рожкова); 2.2 – ФГУП «ГХК» (А.Ю. Холомеев, А.Е. Шишов, И.В. Костюк); КГБУ «ЦРМПиООС» (Н.В. Ергешибаева, Д.А. Жадовец); 2.3 – филиалом «Железногорский» ФГУП «НО РАО» (С.С. Соловьев); 2.4 – годового отчёта по экологической безопасности АО «ПО ЭХЗ» (А.Н. Максимов, А.В. Воеводин); 2.5 – сайта министерства экологии Красноярского края.

В 2024 г. основной объем работ по изучению состояния радиоактивного загрязнения окружающей среды и среды обитания человека, а именно атмосферного воздуха, поверхностных вод и почвы, а также доз облучения населения, проживающего на территории края в целом, в том числе в зоне наблюдения ФГУП «ГХК», продолжали выполнять три организации – ФГБУ «Среднесибирское УГМС», Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю совместно с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», ФГУП «ГХК», а также организации по контрактам с министерством экологии Красноярского края. С 2006 г. контроль за мощностью амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения осуществляется также автоматизированной системой контроля радиационной обстановки Красноярского края (КрасАСКРО).

2.1 Радиационная обстановка в Красноярском крае

Общая характеристика радиационной обстановки в Красноярском крае. Согласно радиационно-гигиеническому паспорту Красноярского края за 2024 г. (РГП) радиационная обстановка в Красноярском крае вне зоны наблюдения (ЗН) ФГУП «ГХК» по сравнению с предыдущими годами не изменилась и оценивается как благополучная. На территории ЗН ФГУП «ГХК» радиационная обстановка удовлетворительная.

ЗН ФГУП «ГХК» включает территорию с радиусом 20 км вокруг места расположения основного источника газо-аэрозольных выбросов и 1 000 км поймы р. Енисей вниз по течению реки от места сброса сточных вод комбината. В 20-километровой части ЗН ФГУП «ГХК» расположено 13 сельских населённых пунктов, в которых проживает 10 410 человек и г. Железногорск с населением 88 213 человека.

В предыдущие годы в жилых помещениях с. Атаманово Сухобузимского района отмечалась экстремально высокая объемная активность радона (до нескольких тысяч Бк/м³). В рамках проведения социально-гигиенического мониторинга эксплуатируемых зданий жилого и общественного назначения с. Атаманово, расположенного в 100 км от г. Красноярска, в 2024 г. не выявлено превышения гигиенического норматива ЭРОА радона в воздухе (200 Бк/м³).

На берегах Енисея в границах ЗН ФГУП «ГХК» расположено более 30 населённых пунктов, в том числе гг. Енисейск и Лесосибирск. После остановки последнего атомного реактора ФГУП «ГХК» (15 апреля 2010 г.) основной источник поступления в р. Енисей радионуклидов активационного характера исключен.

После остановки последнего атомного реактора ГХК (15.04.2010) источником техногенного радиоактивного загрязнения поймы р. Енисей являются процессы размыва и переотложения многолетних осадков, а также процессы фильтрации и дренирования, проходящие в местах расположения прудов-отстойников и подземных хранилищ. Радиационная обстановка техногенного происхождения в долине р. Енисей сформировалась за период пятидесятилетней деятельности ГХК как результат нормативных и аварийных сбросов в реку загрязненных вод реакторного и радиохимических заводов.

По результатам изучения в 2022-2024 гг. радиационной обстановки в границах 1 000-км

части ЗН ФГУП «ГХК» подтверждено загрязнение поймы р. Енисей техногенными радионуклидами. Также установлено, что современное состояние радиационной обстановки в ЗН ФГУП «ГХК» не требует проведения реабилитационных мероприятий с целью ее нормализации с учетом принципа оптимизации (НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы). В качестве превентивных мер обеспечения радиационной безопасности предложено продолжить проведение в 2025-2028 гг. программного изучения радиационной обстановки в 1 000-км ЗН ФГУП «ГХК», в рамках которого установить характер локальных радиационных аномалий, их оценку как потенциального источника вторичного загрязнения.

2.1.1. Контроль радиационной обстановки Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю

С целью контроля радиационной обстановки на территории Красноярского края в 2024 г. продолжалось ведение радиационно-гигиенического мониторинга и выполнялись надзорные мероприятия с оценкой состояния радиационной безопасности окружающей среды, среды обитания и объектов производства и потребления. Сведения о лабораторных радиационно-гигиенических исследованиях объектов среды обитания Красноярского края за последние три года представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Сведения об исследованиях почвы, пищевых продуктов и питьевой воды
в Красноярском крае в 2022-2024 гг.

Объект исследования	Количество исследованных проб		
	2022	2023	2024
Почва	192	309	169
Пищевые продукты	49	38	49
Вода источников питьевого водоснабжения	434	511	466

Примечание: данные Доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Красноярском крае в 2024 году».

По данным Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю в 2024 г. исследовано 169 проб почвы и почво-грунтов. Наиболее высокие значения удельной активности цезия-137 (8,4 Бк/кг) установлены в пробе почвы, отобранной в Сухобузимском районе. Наиболее высокие значения удельной активности стронция-90 (45,74 Бк/кг) установлены в пробах почво-грунтов, отобранных в береговой полосе реки Енисей в Сухобузимском районе.

В 2024 г. на содержание радиоактивных веществ (цезий-137, стронций-90) исследовано 49 проб пищевых продуктов, в том числе: мясо и мясные продукты – 2 пробы, молоко и молочные продукты – 20 проб, рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них – 3 пробы, плодоовощная продукция – 6 проб, птица, яйца и продукты их переработки – 2 пробы, хлебобулочные изделия – 11 проб, грибы – 4 пробы, консервы молочные – 1 проба. Во всех проанализированных пробах пищевых продуктов удельная активность определяемых техногенных радионуклидов была существенно ниже установленных уровней вмешательства (УВ).

На территории края насчитывается 1 461 источник централизованного и 756 источников нецентрализованного водоснабжения. В 2024 г. по показателям суммарной альфа- и бета-активности исследовано 466 проб воды из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, что составляет 31,9 % от общего числа источников централизованного водоснабжения. Доля проб воды с превышением контрольных уровней (КУ) по суммарной альфа-активности составила 15,5 % (72 пробы), по суммарной бета-активности превышений не установлено. На содержание природных радионуклидов было исследовано 411 источников, что составляет 28,1 % от общего числа. Доля проб воды с превышением УВ (радон-222) составила 4,9 % (20 проб). Пробы воды источников централизованного водоснабжения с содержанием природных и техногенных радионуклидов, для которых должно выполняться условие $\Sigma(A_i/УВ_i) > 10$, не выявлены.

В 2024 г. по показателям суммарной альфа- бета- активности исследовано 10 проб воды из источников нецентрализованного питьевого водоснабжения, что составляет 1,3 % от общего числа источников нецентрализованного водоснабжения. На содержание природных радионуклидов в пробах воды из источников нецентрализованного питьевого водоснабжения исследовано 7 проб, что составляет 0,9 % от общего числа источников нецентрализованного водоснабжения.

Распределение количества исследованных проб из источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения за период 2022-2024 гг. по показателям суммарной альфа-, бета-активности и природным радионуклидам, в том числе с превышением контрольного уровня, представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2

**Динамика исследований проб питьевой воды источников
централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения¹⁾**

Год	Количество источников водоснабжения	Количество исследованных проб			
		всего		из них с превышением КУ/УВ	
		по показателю суммарной α-, β-активности	на содержание природных радионуклидов	по показателю суммарной α-, β-активности	на содержание природных радионуклидов
Централизованные системы водоснабжения					
2022	1523	434	322	68	21
2023	1484	511	412	91	7
2024	1461	466	411	72	20
Нецентрализованные системы водоснабжения					
2022	874	1	-	0	-
2023	880	14	13	0	0
2024	756	10	7	1	0

Примечание: данные «Доклада о санитарно-эпидемиологической обстановке в Красноярском крае в 2024 году».

2.1.2. Радиационная обстановка по данным экспедиционного обследования ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» в 2024 г. осуществляло маршрутные наблюдения в радиусе 100-км от ФГУП «ГХК» (гамма-съемка местности по утвержденным маршрутам и одновременный отбор проб компонентов окружающей среды).

Маршрутные обследования проводились в период с февраля по сентябрь 2024 г. Гамма-съемка местности была произведена в 38 точках по 2 маршрутам и 2 населенным пунктам (п. Додоново, с. Большой Балчуг). Значения МАЭД гамма-излучения в точках наблюдения находились в пределах колебаний естественного гамма-фона.

Отбор проб снега проводился по сокращенной программе в пунктах, максимально приближенных к комбинату (в радиусе до 20 км). В 2024 г. отобраны 2 пробы снега возле населённых пунктов с. Атаманово и п. Додоново и 1 «фоновая» проба – на территории метеостанции Красноярск опытное поле.

Отбор проб воды проводился в период с 19 апреля по 21 мая 2024 г., были отобраны 4 пробы воды. Вода отбиралась в р. Енисей и р. Большая Тель возле населённых пунктов с. Атаманово и с. Большой Балчуг. «Фоновая» проба воды была отобрана в р. Енисей возле речного вокзала г. Красноярска.

Наибольшая радиоактивность речной воды была зарегистрирована в пробе, отобранной в р. Большая Тель (с. Большой Балчуг), концентрация суммы бета-активных продуктов в которой составила 1 495,6 Бк/м³. Техногенные радионуклиды в пробах снега и воды не обнаружены.

Отбор проб почвы в 2024 г. не проводился (отбор и анализ проб почвы согласно «Руководства по организации контроля состояния природной среды в районе расположения АЭС» (Л. Гидрометеиздат, 1990 г.) осуществляется 1 раз в 5 лет; письмо ФГБУ «НПО «Тайфун» от 01.12.2021 № 01-34/2969). Очередной отбор проб почвы будет произведен в 2025 г.

Наблюдения за объемной суммарной бета-активностью проб аэрозолей в приземном слое атмосферы на территории Красноярского края, как и в предыдущие годы, проводились ежедневно путем непрерывного отбора проб воздуха с помощью воздухофилтрующих установок (6 ед.) на метеостанциях: Красноярск опытное поле, Большая Мурта, Сухобузимское, Уяр, Туруханск, Таймырский ЦГМС (г. Норильск).

Среднегодовые значения объемной $\Sigma\beta$ -активности в приземном слое атмосферы по сравнению с 2023 г. увеличились на 4 станциях: М Большая Мурта (с 16,6 до 19,0 $\times 10^{-5}$ Бк/м³), М Красноярск опытное поле (с 9,4 до 11,0 $\times 10^{-5}$ Бк/м³), М Сухобузимское (с 26,8 до 27,5 $\times 10^{-5}$ Бк/м³), ГМО Туруханск (с 4,9 до 5,3 $\times 10^{-5}$ Бк/м³), М Уяр (с 15,5 до 18,5 $\times 10^{-5}$ Бк/м³).

Значения среднегодовой объемной $\Sigma\beta$ -активности в приземном слое атмосферы за 2023-2024 гг. приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Значения средних за год концентраций объемной $\Sigma\beta$ -активности проб аэрозолей в атмосфере в 2023-2024 гг. (Бк/м³)

Пункт наблюдения	Значения средних за год концентраций радиоактивных аэрозолей в атмосфере, $\times 10^{-5}$ Бк/м ³	
	2023	2024
М Большая Мурта	16,6	19,0
М Красноярск опытное поле	9,4	11,0
М Сухобузимское	26,8	27,5
ГМО Туруханск	4,9	5,3
М Уяр	15,5	18,5
Таймырский ЦГМС (г. Норильск)	7,4	7,4

В 2024 г. в Красноярском крае зафиксирован 25 случай «высокого» загрязнения (ВЗ) объемной суммарной бета-активностью проб аэрозолей в воздухе приземной атмосферы. Наиболее высокое значение концентрации $\Sigma\beta$ -активности наблюдалось в суточной пробе аэрозолей, отобранной в пункте М Сухобузимское 02.02-03.02.2024 г. (383,1 $\times 10^{-5}$ Бк/м³). Техногенные радионуклиды в пробах не обнаружены (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Повышенные уровни $\Sigma\beta$ -активности в пробах аэрозолей за 2024 г.

№ п/п	Пункт наблюдения	Дата отбора	Суммарная бета-активность ($\Sigma\beta$) в пробах аэрозолей, $\times 10^{-5}$ Бк/м ³		Результаты гамма-спектрометрического анализа, $\times 10^{-5}$ Бк/м ³		
			концентрация	фон за предыдущий месяц	Be-7	Cs-137	Ru-106
1	М Сухобузимское	24.01-25.01.2024	255,0	36,7	718,45 $\pm$ 79,03	нпи	нпи
2	М Сухобузимское	02.02-03.02.2024	383,1	35,6	498,92 $\pm$ 54,88	нпи	нпи
3	М Сухобузимское	19.10-20.10.2024	56,9	10,1	381,90 $\pm$ 42,01	нпи	нпи
4	М Сухобузимское	20.10-21.10.2024	91,0	10,1	543,79 $\pm$ 59,82	нпи	нпи
5	М Сухобузимское	21.10-22.10.2024	65,2	10,1	638,62 $\pm$ 121,34	нпи	нпи
6	М Сухобузимское	27.12-28.12.2024	183,1	25,5	890,08 $\pm$ 97,91	нпи	нпи
7	ГМО Туруханск	04.02-05.02.2024	25,3	4,0	100,44 $\pm$ 21,09	нпи	нпи
8	ГМО Туруханск	08.02-09.02.2024	25,3	4,0	88,78 $\pm$ 18,64	нпи	нпи
9	ГМО Туруханск	09.02-10.02.2024	27,5	4,0	108,51 $\pm$ 22,79	нпи	нпи
10	ГМО Туруханск	23.02-24.02.2024	24,7	4,0	207,15 $\pm$ 41,43	нпи	нпи
11	ГМО Туруханск	28.02-29.02.2024	22,8	4,0	319,2 $\pm$ 63,84	нпи	нпи
12	ГМО Туруханск	12.09-13.09.2024	21,4	3,6	404,96 $\pm$ 80,99	нпи	нпи
13	ГМО Туруханск	22.09-23.09.2024	25,8	3,6	266,34 $\pm$ 50,60	нпи	нпи
14	ГМО Туруханск	26.10-27.10.2024	16,1	3,0	46,30 $\pm$ 11,11	нпи	нпи
15	ГМО Туруханск	20.12-21.12.2024	35,2	5,6	362,42 $\pm$ 72,48	нпи	нпи
16	ГМО Туруханск	27.12-28.12.2024	47,4	5,6	153,56 $\pm$ 35,25	нпи	нпи
17	ГМО Туруханск	30.12-31.12.2024	36,2	5,6	149,84 $\pm$ 29,97	нпи	нпи

№ п/п	Пункт наблюдения	Дата отбора	Суммарная бета-активность ($\Sigma\beta$) в пробах аэрозолей, $\times 10^{-5}$ Бк/м ³		Результаты гамма- спектрометрического анализа, $\times 10^{-5}$ Бк/м ³		
			концентрация	фон за предыдущий месяц	Be-7	Cs-137	Ru-106
18	Таймырский ЦГМС (Норильск)	01.03-02.03.2024	78,7	12,7	329,68±36,27	нпи	нпи
19	Таймырский ЦГМС (Норильск)	24.10-25.10.2024	24,8	2,9	138,67±27,73	нпи	нпи
20	Таймырский ЦГМС (Норильск)	25.10-26.10.2024	16,7	2,9	97,77±11,73	нпи	нпи
21	Таймырский ЦГМС (Норильск)	27.10-28.10.2024	15,7	2,9	105,61±14,79	нпи	нпи
22	Таймырский ЦГМС (Норильск)	22.12-23.12.2024	34,1	6,5	289,51±31,85	нпи	нпи
23	М Красноярск опытное поле	20.10-21.10.2024	37,7	6,4	289,36±57,87	нпи	нпи
24	М Красноярск опытное поле	21.10-22.10.2024	36,7	6,4	269,02±53,80	нпи	нпи
25	М Большая Мурта	22.12-23.12.2024	113,1	15,7	382,74±42,10	нпи	нпи

Примечание: нпи — нижний предел измерения.

Радиоактивность атмосферных аэрозолей, по результатам гамма-спектрометрического анализа, определялась в основном радионуклидами естественного происхождения, из которых наиболее заметный вклад вносил космогенный бериллий-7(Be-7).

Содержание радионуклидов техногенного характера в атмосфере находилось на уровне глобального радиоактивного фона и, в основном, не превышало порога чувствительности применяемой аппаратуры.

Наблюдения за **выпадениями радионуклидов** на территории Красноярского края проводились на 17 пунктах контроля, в том числе на 7 пунктах, расположенных в 100-км зоне ФГУП «ГХК». Отбор проб выпадений производился с помощью горизонтальных планшетов с суточной экспозицией.

В 2024 г. зафиксировано 5 случаев высокого загрязнения суммарной бета-активности ($\Sigma\beta$) проб выпадений (табл. 2.5). Наиболее высокое значение плотности радиоактивных выпадений наблюдалось в пробе, отобранной горизонтальным планшетом в пункте М Красноярск опытное поле 30.12-31.12.2024 г. (28,27 Бк/м²сутки). Техногенные радионуклиды в пробах не обнаружены.

Таблица 2.5

Повышенные уровни ($\Sigma\beta$)-активности радиоактивных выпадений за 2024 г.

№ п/п	Пункт наблюдения	Дата отбора	Суммарная бета-активность ($\Sigma\beta$) в пробах выпадений, Бк/м ² сутки		Результаты гамма- спектрометрического анализа, Бк/м ² сутки		
			концентрация	фон за предыдущий месяц	Be-7	Cs-137	Ru-106
1	М Красноярск опытное поле	22.03-23.03.2024	10,69	0,87	нпи	нпи	нпи
2	М Красноярск опытное поле	30.12-31.12.2024	28,27	1,88	нпи	нпи	нпи
3	ГМО Туруханск	20.07-21.07.2024	17,62	1,55	нпи	нпи	нпи
4	М Дзержинское	12.08-13.08.2024	14,23	1,07	нпи	нпи	нпи
5	М Дзержинское	18.08-19.08.2024	12,03	1,07	51,43±11,83	нпи	нпи
6	М Дзержинское	20.08-21.08.2024	15,08	1,07	нпи	нпи	нпи
7	ЗГМО Бор	24.09-25.09.2024	8,14	0,72	нпи	нпи	нпи
8	ЗГМО Бор	26.09-27.09.2024	11,60	0,72	нпи	нпи	нпи
9	ЗГМО Бор	28.09-29.09.2024	7,41	0,72	9,52±3,81	нпи	нпи

Приложение: *нпи — нижний предел измерения.

Информация о результатах проведенных наблюдений за объемной суммарной бета-активностью в приземном слое атмосферы и выпадениями радионуклидов приведена в объеме, предоставленном ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Мощность амбиентного эквивалента экспозиционной дозы гамма-излучения (МАЭД)

По информации ФГБУ «Среднесибирское УГМС» ежедневные измерения МАЭД гамма-излучения проводились в 50 стационарных пунктах наблюдения, в том числе в 13 пунктах, расположенных в 100-км зоне ФГУП «ГХК», на специально отведенных участках на высоте 1 м от поверхности почвы.

В 2024 г. измеренные значения находились в пределах колебаний естественного гамма-фона и не превышали установленного значения в 0,30 мкЗв/ч. Средние за месяц значения изменялись в пределах 0,05-0,17 мкЗв/ч, среднегодовые – 0,07-0,15 мкЗв/ч, максимальные за год – 0,08-0,22 мкЗв/ч.

Максимальное значение МАЭД гамма-излучения 0,22 мкЗв/ч наблюдалось в июле в пункте ГМО Курагино.

2.1.3. Радиационная обстановка по данным территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (КрасАСКРО), КГБУ ЦРМПиООС

В Красноярском крае функционирует территориальная автоматизированная система контроля радиационной обстановки края (КрасАСКРО), которая включает в себя 34 автоматизированных поста радиационного контроля (АПРК), расположенных в 7 городах (Красноярск, Железногорск, Зеленогорск, Сосновоборск, Лесосибирск, Уяр, Дивногорск) и 7 районах (Сухобузимский, Емельяновский, Берёзовский, Манский, Держинский, Канский, Уярский) Красноярского края. На 33-х АПРК проводятся измерения МАЭД в непрерывном режиме и 1 АПРК-ОА, размещённом на территории цеха ЗАО «Новоенисейский лесохимический комплекс», измерение объемной активности гамма-излучающих радионуклидов в воде.

В 2024 г. значения МАЭД на АПРК, расположенных в радиусе 100 км от ФГУП «ГХК» (ЗАТО г. Железногорск), а также в районе ОАО «ПО «ЭХЗ» (ЗАТО г. Зеленогорск), в сравнении с 2023 г. существенно не изменились. Наибольшие среднегодовые значения МАЭД зарегистрированы на АПРК с. Атаманово – 0,22 мкЗв/ч, с. Частоостровское – 0,20 мкЗв/ч, г. Уяр – 0,21 мкЗв/ч, ЗАТО г. Зеленогорск «п. Октябрьский» – 0,20 мкЗв/ч, с. Сухобузимское – 0,20 мкЗв/ч, с. Высотино – 0,20 мкЗв/ч, д. Татарская – 0,20 мкЗв/ч, с. Есаулово – 0,20 мкЗв/ч, п. Шивера – 0,20 мкЗв/ч.

Максимальные разовые значения МАЭД отмечены на АПРК: с. Атаманово – 0,31±0,06 мкЗв/ч, ЗАТО г. Зеленогорск «п. Октябрьский» – 0,34±0,06 мкЗв/ч, с. Высотино – 0,32±0,06 мкЗв/ч.

В таблице 2.6 представлены среднемесячные (с) и максимальные суточные (м) значения МАЭД на АПРК.

Таблица 2.6

Среднемесячные (с) и максимальные суточные (м) значения МАЭД на АПРК КрасАСКРО в 2022-2024 гг., мкЗв/ч

Место размещения поста		Значение МАЭД, мкЗв/ч														
		по месяцам 2024 года												Среднее		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2022	2023	2024
пгт Емельяново	с	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,19	0,19
	м	0,28	0,26	0,27	0,27	0,25	0,22	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,21			
г. Красноярск (Центральный р-н)	с	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,18	0,19	0,19
	м	0,22	0,22	0,28	0,29	0,23	0,27	0,26	0,24	0,24	0,25	0,24	0,25			
г. Красноярск (заповедник «Столбы»)	с	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13
	м	0,18	0,17	0,18	0,19	0,18	0,18	0,21	0,19	0,19	0,18	0,19	0,18			
с. Атаманово	с	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22
	м	0,25	0,23	0,25	0,27	0,29	0,28	0,31	0,31	0,28	0,29	0,28	0,27			

Место размещения поста		Значение МАЭД, мкЗв/ч												Среднее		
		по месяцам 2024 года														
г. Сосновоборск	с	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,17	0,18	0,19
	м	0,24	0,22	0,24	0,23	0,24	0,24	0,27	0,23	0,22	0,24	0,23	0,23			
г. Лесосибирск	с	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	м	0,21	0,22	0,18	0,22	0,23	0,21	0,19	0,23	0,22	0,22	0,23	0,22			
г. Дивногорск	с	0,10	0,10	0,10	0,11	-	-	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,18	0,12	0,11
	м	0,16	0,16	0,15	0,18	-	-	0,15	0,14	0,14	0,14	0,16	0,14			
с. Никольское	с	0,18	0,18	0,18	0,19	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,19	0,18	0,17
	м	0,24	0,24	0,26	0,29	0,20	0,24	0,23	0,21	0,20	0,21	0,21	0,19			
п. Памяти 13 Борцов	с	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,16	0,09	0,09
	м	0,13	0,12	0,14	0,13	0,13	0,15	0,16	0,14	0,13	0,15	0,13	0,11			
пгт Березовка	с	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15
	м	0,18	0,18	0,20	0,21	0,27	0,20	0,21	0,19	0,19	0,20	0,19	0,19			
ЗАТО г. Зеленогорск	с	0,17	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,15	0,18	0,18
	м	0,22	0,24	0,20	0,24	0,24	0,23	0,24	0,24	0,23	0,20	0,22	0,22			
п. Красный Пахарь	с	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	-	-	0,15
	м	0,18	0,18	0,19	0,20	0,20	0,18	0,19	0,19	0,20	0,18	0,19	0,19			
г. Красноярск (Солнечный)	с	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16
	м	0,19	0,18	0,18	0,20	0,22	0,20	0,23	0,23	0,21	0,20	0,23	0,20			
с. Частоостровское	с	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,20	0,20	0,20
	м	0,24	0,23	0,25	0,28	0,27	0,24	0,28	0,24	0,25	0,25	0,24	0,25			
с. Хлопуново	с	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19
	м	0,24	0,23	0,26	0,26	0,23	0,24	0,23	0,24	0,23	0,23	0,23	0,21			
г. Уяр	с	0,22	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,23	0,23	0,21
	м	0,28	0,28	0,27	0,29	0,29	0,29	0,26	0,24	0,23	0,24	0,23	0,27			
ЗАТО г. Зеленогорск «п. Октябрьский»	с	0,21	0,21	0,21	0,22	0,23	0,23	0,22	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,22	0,22	0,20
	м	0,28	0,28	0,29	0,34	0,25	0,32	0,27	0,25	0,26	0,26	0,22	0,23			
п. Первоманск	с	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,20	0,19	0,19
	м	0,24	0,24	0,22	0,23	0,24	0,22	0,28	0,27	0,26	0,27	0,23	0,25			
с. Сухобузимское	с	0,21	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,20
	м	0,27	0,26	0,28	0,27	0,27	0,25	0,24	0,26	0,24	0,23	0,27	0,27			
с. Высотино	с	0,19	0,20	0,20	0,21	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,20	0,20
	м	0,23	0,28	0,23	0,24	0,32	0,27	0,24	0,24	0,23	0,23	0,25	0,23			
с. Подсопки	с	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,17	0,17	0,18	0,18	0,17	0,17	0,15	0,14	0,16
	м	0,16	0,16	0,16	0,19	0,19	0,20	0,23	0,13	0,22	0,23	0,21	0,22			
д. Татарская	с	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,22	0,22	0,20
	м	0,23	0,23	0,24	0,26	0,26	0,26	0,24	0,26	0,27	0,26	0,26	0,27			
п. Балай	с	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,16
	м	0,21	0,20	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23	0,19	0,20	0,19	0,20	0,24			
с. Шеломки	с	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17
	м	0,18	0,18	0,19	0,21	0,19	0,19	0,20	0,21	0,23	0,24	0,22	0,22			
ЗАТО г. Железногорск	с	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17
	м	0,21	0,20	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,18	0,18	0,19	0,17			
п. Шивера	с	0,15	0,16	0,16	0,22	0,22	0,23	0,22	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,18	0,17	0,20
	м	0,20	0,19	0,19	0,25	0,25	0,26	0,26	0,30	0,25	0,24	0,24	0,24			
с. Есаулово	с	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,21	0,20	0,20
	м	0,21	0,21	0,21	0,23	0,22	0,22	0,24	0,22	0,22	0,21	0,22	0,21			
п. Барабаново	с	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
	м	0,16	0,16	0,16	0,18	0,17	0,18	0,26	0,18	0,19	0,19	0,18	0,16			
с. Мокруша	с	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13
	м	0,17	0,17	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,17	0,18	0,17	0,16			
с. Абакшино	с	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
	м	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,20	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18	0,16			
с. Большой Балчуг	с	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,13	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,16
	м	0,18	0,19	0,19	0,20	0,11	0,22	0,22	0,19	0,21	0,23	0,19	0,19			
п. Мингуль	с	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,13	0,14
	м	0,16	0,16	0,15	0,16	0,18	0,17	0,20	0,17	0,16	0,17	0,17	0,15			
с. Красный Курыш	с	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,14	0,14	0,17
	м	0,20	0,19	0,19	0,20	0,21	0,21	0,20	0,20	0,22	0,20	0,19	0,19			

Примечание: Отсутствие среднемесячных значений МАЭД за май-июнь по г. Дивногорску обусловлено переносом АПРК на другое здание, пост временно не работал, отсутствие среднегодовых значений МАЭД за 2022-2023 гг. по п. Красный Пахарь обусловлено переносом АПРК в 2024 году из п. Мингуль.

В таблице 2.7 представлены среднемесячные (с) и максимальные суточные (м) значения объемной активности гамма-излучающих радионуклидов в воде.

Таблица 2.7

Среднемесячные (с) и максимальные суточные (м) значения измерения объемной активности гамма-излучающих радионуклидов в воде на АПРК-ОА КрасАСКРО в 2022-2024 г., Бк/л.

Место размещения поста		Значение МАЭД, мкЗв/ч														
		по месяцам 2024 года												Среднее		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2022	2023	2024
г. Лесосибирск (р. Енисей)	с	0,19	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	м	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,19	0,18			

В городах: г. Красноярск (Центральный район); г. Красноярск (Солнечный); г. Красноярск (заповедник «Столбы»); г. Дивногорск; ЗАТО г. Железногорск, ЗАТО г. Зеленогорск, г. Лесосибирск; г. Сосновоборск; г. Уяр и ЗАТО г. Зеленогорск «п. Октябрьский», среднегодовые значения МАЭД измеренные в 2024 г. составили 0,19; 0,16; 0,13; 0,11; 0,17; 0,18; 0,16; 0,19; 0,21; 0,20 мкЗв/ч, соответственно. На рисунке 2.1 представлена динамика изменения среднемесячных значений МАЭД в вышеуказанных городах края в 2024 г.

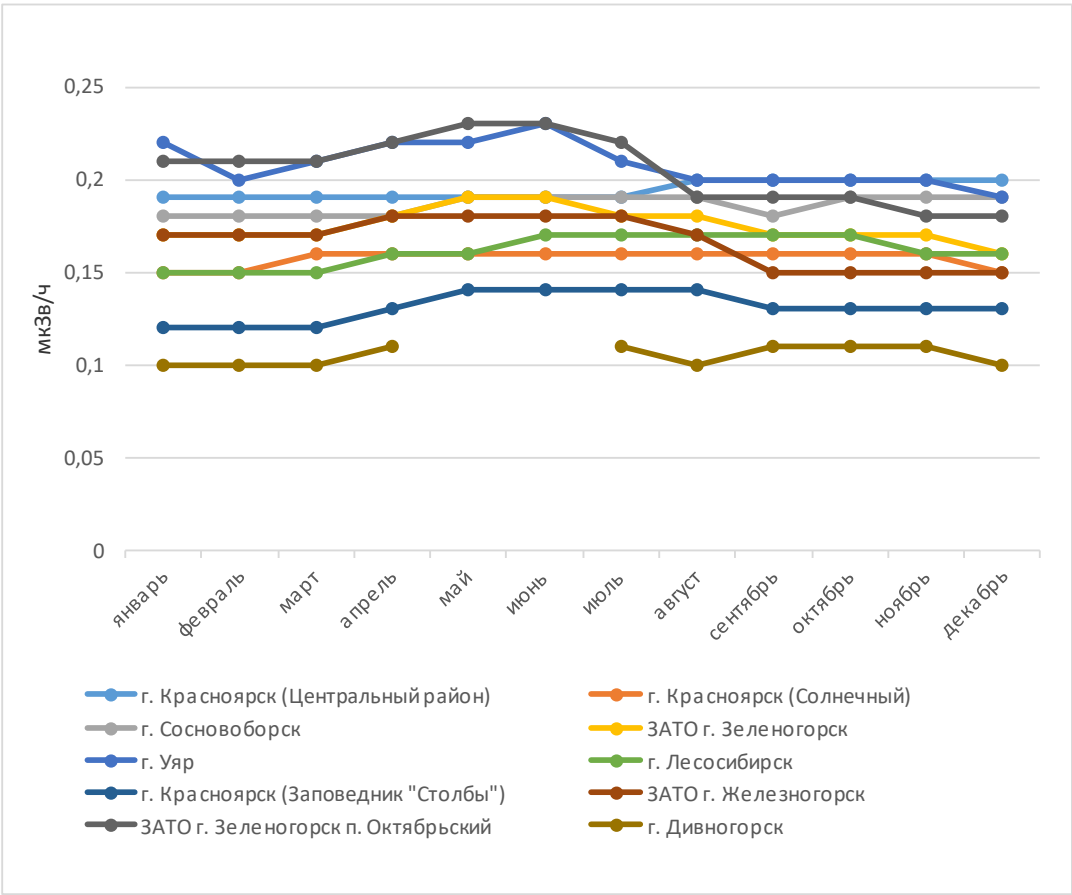


Рисунок 2.1 Среднемесячные значения МАЭД в городах края в 2024 г.

Данные МАЭД за май-июнь по г. Дивногорску отсутствуют в связи с проведением капитального ремонта в месте установки оборудования (Школа), демонтажем оборудования (Акт вывода из эксплуатации от 24.04.2024) и дальнейшей установкой его на здании администрации города (Акт ввода в эксплуатацию от 11.07.2024).

2.2 Радиационная обстановка в районе размещения ФГУП «ГХК»

26.02.1950 Советом Министров СССР было принято решение о строительстве ФГУП «ГХК» (первоначальное наименование – Комбинат № 815) в целях реакторной наработки и выделения оружейного плутония из облучённого в реакторах естественного урана на радиохимическом производстве.

ФГУП «ГХК» расположен в Красноярском крае, в г. Железногорске.

В настоящее время ФГУП «ГХК» осуществляет такие основные виды деятельности, как:

1 Вывод из эксплуатации объектов ядерного оборонного комплекса;

2 Создание опытно-демонстрационного центра (ОДЦ) по переработке отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) на основе инновационных технологий;

3 Производство МОКС–топлива;

5 Транспортирование и безопасное хранение ОЯТ реакторов ВВЭР-1000 и РМБК-1000 в водоохлаждаемом ХОТ-1 и воздухоохлаждаемом ХОТ-2 хранилищах.

Для объектов ФГУП «ГХК» установлена I категория потенциальной радиационной опасности. Деятельность по эксплуатации объектов ФГУП «ГХК» осуществляет на основании лицензий Ростехнадзора.

Далее в разделе информация приведена по данным полученным от ФГУП «ГХК».

Производственный контроль состояния радиационной обстановки в районе размещения объектов ФГУП «ГХК» осуществляет Лаборатория радиоэкологического мониторинга экологического управления (ЛРЭМ ЭУ) предприятия.

Система контроля сбросов, выбросов и состояния объектов окружающей среды в СЗЗ и ЗН ФГУП «ГХК» обеспечила получение необходимого и достаточного объема данных, характеризующих влияние комбината на окружающую среду.

Кроме того, мониторинг радиационной обстановки в радиусе 100 км ФГУП «ГХК» осуществляется краевой автоматизированной системой контроля радиационной обстановки, функционирование которой обеспечивает подведомственное министерству экологии Красноярского края КГБУ «ЦРМПиООС», и оперативной группой радиационного мониторинга ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Радиоактивное загрязнение атмосферного воздуха. В 2024 г. мониторинг мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения проводился системой АСКРО ГХК. Система состоит из 12 постов контроля и двух информационно-управляющих центров (ИУЦ).

Пост контроля состоит из устройства детектирования УДРГ-50 и устройства сбора и передачи данных (УСПД).

В состав ИУЦ входит контроллер каналов связи и сервер АСКРО, обеспечивающий сбор, обработку и хранение данных по измерениям, поступающим с постов контроля, а также передачу данных в Частное учреждение Ситуационно-кризисный центр Госкорпорации Росатома (ЧУ «СКЦ Росатом»).

Посты контроля размещены на местности на расстояниях от источника выбросов от 4 до 28 км с учетом расположения населенных пунктов, наличия коммутируемой телефонной линии и сетевого питания – 220 В. Пост контроля производит измерения МЭД гамма-излучения с экспозицией 512 с (~ 9 мин).

Сбор данных о радиационной обстановке с постов контроля осуществляется по телефонным линиям круглосуточно через каждые 6 часов ИУЦ. Передача собранных данных в ЧУ «СКЦ Росатома» осуществляется по мере их поступления на ИУЦ сервером АСКРО, установленным в здании Комбината управления № 2 ФГУП «ГХК» г. Железногорск.

В 2024 г. выполнено ориентировочно 600 тысяч измерений МЭД внешнего гамма-излучения. Среднегодовые и максимальные значения МЭД гамма-излучения по 12 постам контроля АСКРО ГХК приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Значения МЭД гамма-излучения в 2024 г., мкЗв/ч

№ поста	Место расположения	Направление от источника выбросов	Расстояние от источника выбросов, км	2024		2023
				сред.	макс.	сред.
1	ЛРЭМ ЭУ	север	4,5	0,09	0,14	0,09
2	с. Атаманово	север	8	0,12	0,15	0,12
3	о/л «Горный»	юг	18	0,12	0,17	0,12
4	КПП-1	юго-запад	22	0,12	0,17	0,13

№ поста	Место расположения	Направление от источника выбросов	Расстояние от источника выбросов, км	2024		2023
				сред.	макс.	сред.
5	КПП-3	юг	14	0,10	0,16	0,10
6	КПП-4	юго-запад	4	0,12	0,15	0,12
7	с. Сухобузимское	северо-запад	28	0,13	0,15	0,12
8	ПГЗ ЖРО полигон «Северный»	северо-восток	10	0,13	0,16	0,13
9	д. Шивера	запад	9	0,12	0,14	0,12
10	зд. № 2 ЗДУ, г. Железнодорожск	юго-запад	10	0,13	0,16	0,13
11	зд. АТС-4, г. Железнодорожск	юго-запад	14	0,10	0,16	0,10
12	с. Б. Балчуг	северо-восток	15	0,10	0,19	0,12

В 2024 г. мониторинг мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения проводился системой АСКРО ГХК. Результаты мониторинга показали, что в границах жилых зон среднегодовые значения мощности дозы гамма-излучения составили от 0,09 до 0,13 мкЗв/ч, что соответствует уровню естественного фона для данной местности.

В 2024 г. в приземном слое атмосферы в СЗЗ ФГУП «ГХК» обнаруживались техногенные радионуклиды (табл. 2.9): кобальт-60, стронций-90, цезий-137, плутоний-238 и плутоний-239+240, америций-241. Их объёмная активность значительно ниже допустимых уровней, установленных Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009 для персонала категории Б (ДООБ).

Таблица 2.9

Содержание техногенных радионуклидов в приземном слое атмосферы в санитарно-защитной зоне ФГУП «ГХК» в 2024 г.

Радионуклид	Среднегодовая объёмная активность, Бк/м ³	ДООБ, Бк/м ³	% от ДООБ
Кобальт-60	$<0,2 \cdot 10^{-6}$	7,00E+01	$<2,86E-07$
Стронций-90	$<20,0 \cdot 10^{-6}$	1,33E+01	$<1,50E-04$
Цезий-137	$8,0 \cdot 10^{-6}$	4,25E+02	1,88E-06
Плутоний-238	$2,9 \cdot 10^{-6}$	9,25E-03	3,14E-02
Плутоний-239+240	$1,3 \cdot 10^{-6}$	8,00E-02	1,63E-02
Америций-241	$<2,0 \cdot 10^{-6}$	5,25E-02	$<3,81E-03$

В приземном слое атмосферы в ближайших к ФГУП «ГХК» населенных пунктах (с. Большой Балчуг, г. Железнодорожск), в которых установлены воздухо-фильтрующие установки, из техногенных радионуклидов обнаружены также кобальт-60, стронций-90, цезий-137, плутоний-238, плутоний-239+240 и америций-241 (табл. 2.10).

Таблица 2.10

Содержание техногенных радионуклидов в приземном слое атмосферы в ближайших к ФГУП «ГХК» населенных пунктах в 2024 г.

Радионуклид	Среднегодовая объёмная активность, Бк/м ³	ДОО _{нас} , Бк/м ³	% от ДОО _{нас}
Кобальт-60	$<0,3 \cdot 10^{-6}$	1,1E+01	$<2,73E-06$
Стронций-90	$<20 \cdot 10^{-6}$	2,7E+00	$<7,41E-04$
Цезий-137	$4,3 \cdot 10^{-6}$	2,7E+01	1,59E-05
Плутоний-238	$1,8 \cdot 10^{-6}$	2,7E-03	6,67E-02
Плутоний-239+240	$1,1 \cdot 10^{-6}$	2,5E-03	4,40E-02
Америций-241	$<1,0 \cdot 10^{-6}$	2,9E-03	$<3,45E-02$

Радиоактивное загрязнение воды и почвы. По данным ФГУП «ГХК» сброс радионуклидов в р. Енисей в 2024 г. по всем компонентам не превышал установленных Минприроды России норм сброса и составил 0,0025 % (кобальт-60) до 8,26 % (плутоний-238) от установленных нормативов допустимого сброса. Суммарный сброс радионуклидов в р. Енисей в 2024 г. по сравнению с 2023 г. увеличился в 1,25 раза.

Удельные активности наиболее опасных в радиационном отношении радионуклидов в воде р. Енисей в 0,25 км ниже выпуска № 2а сточных вод составляли:

— кобальт-60	<0,002 Бк/кг;
— стронций-90	<0,02 Бк/кг;
— цезий-137	<0,0103±0,0010 Бк/кг;
— плутоний-238	<0,0004 Бк/кг;
— плутоний-239+240	<0,002 Бк/кг.

Удельные активности кобальта-60, стронция-90, цезия-137, плутония-238 и плутоний-239+240 в воде р. Енисей в 10 км ниже места выпуска № 2а сточных вод (1 км выше первого населённого пункта по правому берегу, с. Б. Балчуг) составляли:

— кобальт-60	<0,002 Бк/кг;
— стронций-90	<0,02 Бк/кг;
— цезий-137	<0,002 Бк/кг;
— плутоний-238	<0,0004 Бк/кг;
— плутоний-239+240	<0,002 Бк/кг.

При этом МАЭД над водной поверхностью р. Енисей у правого берега составляла:

- в 0,25 км ниже выпуска – менее 0,10 мкЗв/ч;
- в 10 км ниже выпуска – менее 0,10 мкЗв/ч.

В 2024 г. среднегодовые значения удельных активностей всех радионуклидов в сбросных водах и в воде р. Енисей не превышает значений $УВ^{вода}$, установленных НРБ-99/2009.

По данным ФГУП «ГХК» в 2024 г. влияния сбросов радионуклидов на увеличение загрязнения радионуклидами донных отложений не обнаружено. Донные отложения загрязнены в основном долгоживущими радионуклидами (кобальтом-60, цезием-137, европием-152) за счет сбросов в предыдущие годы. Радионуклиды с периодом полураспада менее одного года распались после остановки проточных реакторов.

2.3 Радиационная обстановка в районе размещения филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» и полигона «Северный»

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.03.2012 № 384-р национальным оператором по обращению с радиоактивными отходами определено федеральное государственное унитарное предприятие «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» (ФГУП «НО РАО»), в состав которого входит филиал «Железногорский».

Филиал «Железногорский» обеспечивает глубинную изоляцию жидких радиоактивных отходов (ЖРО) на пункте глубинного захоронения ЖРО (ПГЗ ЖРО) полигон «Северный», имущественный комплекс которого с 01.01.2014 передан распоряжением Госкорпорацией «Росатом» № 1-2Д/190-Р от ФГУП «ГХК» в хозяйственное ведение ФГУП «НО РАО».

Деятельность по эксплуатации ПГЗ ЖРО полигон «Северный» ФГУП «НО РАО» осуществляет на основании лицензии Ростехнадзора. Для ПГЗ ЖРО полигон «Северный» установлена II категория потенциальной радиационной опасности.

Полигон «Северный» расположен в 60 км от г. Красноярска. Ближайшие населенные пункты: г. Железногорск в 18 км к юго-западу и с. Большой Балчуг в 6 км к северу от полигона «Северный» на правом берегу р. Енисей; с. Атаманово в 6 км и п. Шивера в 15 км на юго-запад на левом берегу р. Енисей.

ПГЗ ЖРО полигон «Северный» представляет собой комплекс сооружений, предназначенных для глубинной изоляции жидких радиоактивных отходов (ЖРО), относящихся к V классу опасности, путём контролируемой закачки отходов через систему нагнетательных скважин в эксплуатационные горизонты с застойным характером водообмена, перекрытые водонепроницаемыми породами.

Для размещения отходов используется два горизонта:

- I эксплуатационный горизонт расположен на глубине 355-500 м и используется для

изоляции среднеактивных ЖРО;

- II эксплуатационный горизонт на глубине 180-280 м используется для изоляции низкоактивных ЖРО.

В ПГЗ ЖРО полигон «Северный» отсутствуют стационарные источники выбросов вредных химических веществ в атмосферный воздух.

Раздел подготовлен по материалам, представленным филиалом «Железногорский» ФГУП «НО РАО».

Радиационный контроль и радиационная обстановка в районе расположения объектов ПГЗ ЖРО полигон «Северный».

Среднегодовая объемная активность радионуклидов в воздухе (в Бк/м³ и в единицах допустимой объемной активности для населения – ДОА_{нас}) и удельная активность радионуклидов в воде открытых водных объектов (в Бк/кг и в единицах уровней вмешательства – УВ) в санитарно-защитной зоне представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Содержание радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха
в районе размещения полигона «Северный»

Контролируемый параметр	Допустимая среднегодовая объёмная активность ДОА _{нас} , Бк/м ³	Среднегодовое значение объёмной активности			Отношение объёмных активностей, 2024/2023
		2023	2024		
		10 ⁻⁶ Бк/м ³	10 ⁻⁶ Бк/м ³	в долях от ДОА _{нас} , 10 ⁻⁶	
Цезий-137	27	1,8 ± 0,6	7,3 ± 2,3	3,56 × 10 ⁻⁷	4,0
Общая альфа-активность	—	950 ± 460	103 ± 48	—	0,1
Общая бета-активность	—	570 ± 260	380 ± 401	—	0,7

Воздействие полигона «Северный» на подземные воды по данным мониторинга недр.

Воздействие полигона «Северный» на подземные воды и состояние недр оценивается по результатам проводимых гидродинамических, геофизических и гидрохимических наблюдений.

Основной целью мониторинга состояния недр и подземных сооружений является подтверждение безопасности глубинного захоронения, локализации ЖРО в проектных границах и уточнение режимов захоронения отходов. Также результаты гидродинамических, геофизических и гидрохимических наблюдений использовались для оценки технического состояния нагнетательных и наблюдательных скважин.

Мониторинг недр осуществлялся в соответствии с программой мониторинга состояния недр и подземных сооружений ПГЗ ЖРО полигон «Северный» от 14.04.2022 № 319-1/345-П. Проводимый контроль включает:

- замеры уровня подземных вод в скважинах, гидрогеологические опытные работы (наливы и откачки);
- отбор и анализ проб пластовой жидкости из наблюдательных скважин;
- комплексное каротажное обследование, включающее гамма-каротаж, термометрию, акустическую цементометрию, резистивиметрию, электромагнитную дефектоскопию.

Текущее состояние недр в районе ПГЗ ЖРО полигон «Северный», по данным гидродинамического, гидрохимического и геофизического мониторинга, является приемлемым и прогнозируемым, воздействие на недра ожидаемое и допустимое. Отходы распределены в пределах лицензионного участка недр в эксплуатируемых комплексах. Признаков техногенного изменения природных геологических условий в буферном и вышележающих водоносных горизонтах, в том числе в пресных грунтовых водах, не отмечено.

За период 2013-2024 гг. не было допущено случаев аварий и технологических нарушений. Радиохимический контроль воды из основной дрены второго горизонта – р. Большая Тель свидетельствуют об отсутствии признаков радиоактивного загрязнения вод реки вследствие дренирования естественного потока второго горизонта.

2.4 Радиационная обстановка в районе размещения АО «ПО ЭХЗ»

14.11.1955 Советом министров СССР принято постановление о строительстве в Красноярском крае оборонного предприятия по производству оружейного урана – завода № 825, получившего в 1966 году открытое наименование «Электрохимический завод».

Акционерное общество «Производственное объединение «Электрохимический завод» (АО «ПО ЭХЗ») расположено на территории ЗАТО г. Зеленогорск.

В настоящее время АО «ПО ЭХЗ» осуществляет такие основные виды деятельности, как: производство обогащенного урана с применением газодиффузионной технологии; производство изотопной продукции, применяемой в промышленности, медицине и науке; переработка обедненного гексафторид урана, рассматриваемого в качестве ценного энергетического ресурса и потенциального источника фтора.

Деятельность АО «ПО ЭХЗ» осуществляется на основании лицензии Ростехнадзора. Для объектов АО «ПО ЭХЗ» установлена III категория потенциальной радиационной опасности.

Раздел подготовлен по материалам, предоставленным АО «ПО ЭХЗ».

Выбросы и сбросы радионуклидов АО «ПО ЭХЗ».

В 2024 г. выброс радиоактивных веществ в атмосферу составил $136,0 \times 10^6$ Бк, что составляет 0,8 % от предельно допустимого выброса, установленного Разрешением на выброс радионуклидов в атмосферный воздух, выданным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. В 2023 г. выброс радиоактивных веществ в атмосферу составил $38,5 \times 10^6$ Бк, что составляет 0,23 % от предельно допустимого выброса, установленного Разрешением на выброс радионуклидов в атмосферный воздух, выданным Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. В 2022 г. выброс радиоактивных веществ в атмосферу составил 113×10^6 Бк, что составляет 0,67 % от предельно допустимого выброса. В 2021 г. выброс радиоактивных веществ составил $99,06 \times 10^6$ Бк и 0,58 % от предельно допустимого выброса. В 2020 г. предприятием было выброшено в атмосферу $40,7 \times 10^6$ Бк, что составляет 0,09 % от предельно допустимого выброса (рис. 2.2).

Предприятие не имеет сбросов радиоактивных веществ в водные объекты, за исключением изотопов уран-238, уран-235 и уран-234, содержание которых в сбросной воде находится на уровне фона в реке.

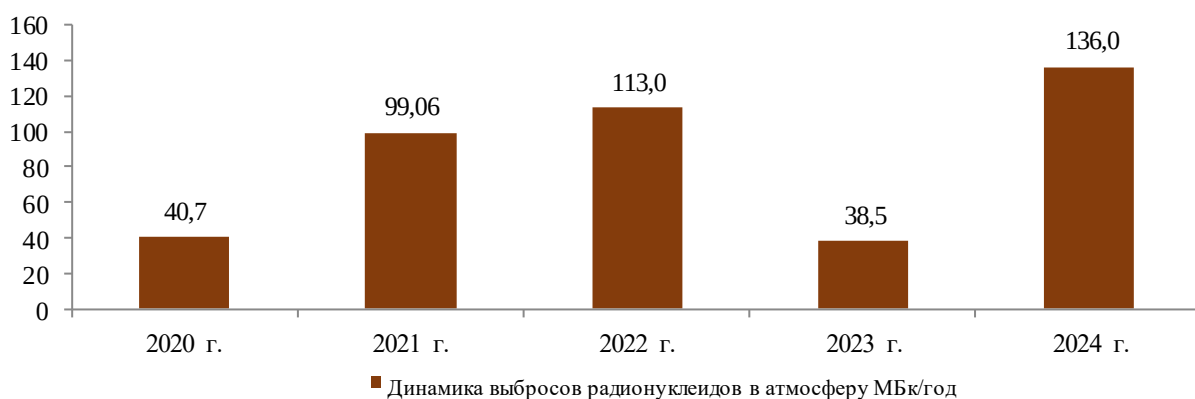


Рисунок 2.2 Динамика выбросов радионуклидов в атмосферу АО «ПО ЭХЗ» за 2020-2024 гг.

Радионуклидный состав выбросов АО «ПО ЭХЗ» представлен ниже:

U^{238} – $5,04 \times 10^7$ Бк

U^{234} – $7,81 \times 10^7$ Бк

U^{235} – $4,37 \times 10^6$ Бк

U^{236} – $2,90 \times 10^6$ Бк

U^{232} – $3,69 \times 10^4$ Бк

Обращение с радиоактивными отходами АО «ПО ЭХЗ»

Источником образования радиоактивных отходов является текущая эксплуатация ядерной установки: переработка технологических растворов, ликвидация или ремонт оборудования, замена устаревшего оборудования, термическая ликвидация отработанных агрегатов газовых центрифуг, использование персоналом принадлежностей и материалов при работе, ремонт помещений участков цехов.

На предприятии образуются следующие виды твердых очень низкоактивных радиоактивных отходов:

- шлак и зола, образующиеся при термической ликвидации агрегатов газовых центрифуг;
- изделия из керамики (насадки, изоляторы), стеклонить;
- пластикат, резинотехнические изделия, тефлон;
- спецодежда, средства индивидуальной защиты, обтир (ветошь);
- строительный и прочий мусор;
- осадок, образующийся после установки разделения пульпы.

Все образующиеся твердые радиоактивные отходы (РАО) передаются на хранение в специализированные объекты приповерхностного хранения. В 2024 г. деятельность по обращению с радиоактивными отходами осуществлялась в соответствии с условиями действия лицензии № ГН-03-115-4165.

В 2024 г. в пунктах хранения РАО было размещено 62,388 т (89,045 м³) РАО, в 2023 г. 252,197 т (249,275 м³).

Динамика образования РАО за 2020-2024 гг. представлена в таблице 2.12.

Таблица 2.12

Динамика образования радиоактивные отходы за 2020-2024 гг

Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024
Масса, тонн	105,967	89,376	254,251	252,127	62,388
Объем, м ³	66,571	62,14	156,859	249,275	89,045

2.5 Радиационно-гигиенический паспорт Красноярского края

Радиационно-гигиенический паспорт территории по состоянию на 31.12.2024

Название территории субъекта Российской Федерации

Красноярский край

Число жителей (тыс.чел.)

2846,120

Площадь (кв. км) 2 366 800

Адрес администрации 660009

Красноярский край

г. Красноярск

просп. Мира 110

Телефон администрации

(391) 249-30-26

Факс

(391) 211-00-82

(391) 249-30-40

1. Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения

№ п/п	Виды организаций	Число организаций данного вида					Численность персонала		
		Всего	В том числе по категориям						
			I	II	III	IV	группы А	группы Б	всего
1	Атомные электростанции	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Геологоразведочные и добывающие	7	-	-	-	7	143	7	150
3	Медучреждения	353	-	-	-	353	1830	115	1945
4	Научные и учебные	5	-	-	-	5	24	-	24
5	Промышленные	19	-	-	-	19	336	134	470
6	Таможенные	1	-	-	-	1	60	-	60
7	Пункты захоронения РАО	1	-	-	-	1	-	4	4
8	Прочие особо радиационно опасные	3	1	1	1	-	3026	818	3844
9	Прочие	49	-	-	-	49	554	72	626
	ВСЕГО	438	1	1	1	435	5973	1150	7123

2. Общая характеристика объектов, использующих источники ионизирующего излучения

Виды ¹⁾ организаций	Типы установок с ИИИ ²⁾																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	9	-	77	-	-	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	2	-	2	-	2	999	-	-	5	-	1	-	-	-
4	-	2	25	19	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	5
5	10	68	9	624	-	-	-	610	-	-	-	-	-	-	-	-	43
6	-	-	10	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	13	6	961 3	4	-	3	28	-	-	1	-	-	1	-	3	157
9	-	22	113	61	-	-	-	-	9	-	-	-	-	1	-	-	2
ВСЕГО	10	114	163	103 97	5	2	28	667	101 2	-	1	5	-	3	-	3 ^{в)}	207

¹⁾ Виды организаций соответствуют их номерам в таблице п.1

²⁾ Приведенные номера соответствуют следующим типам установок с ИИИ:

1 - Гамма-дефектоскопы.	10 - Ускорители заряженных частиц (кроме электронов).
2 - Дефектоскопы рентгеновские.	11 - Установки по переработке РАО.
3 - Досмотровые рентгеновские установки.	12 - Установки с ускорителем электронов.
4 - Закрытые радионуклидные источники.	13 - Хранилища отработанного ядерного топлива.
5 - Могильники (хранилища) РАО.	14 - Хранилища радиоактивных веществ.
6 - Мощные гамма-установки.	15 - Ядерные реакторы исследовательские и критсборки.
7 - Нейтронные генераторы.	16 - Ядерные реакторы энергетические и промышленные.
8 - Радиоизотопные приборы.	17 - Прочие.
9 - Рентгеновские медицинские аппараты.	

в) 1 уран-графитовый ядерный реактор «АДЭ-2» (эксплуатация в режиме окончательного останова),
2 промышленных ядерных реактора «АД», «АДЭ-1» (вывод из эксплуатации)

3. Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

3.1. Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почве, кБк/м²*

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ			
Cs-137	156	0,650	1,092
Pu-239	36	0,312	1,469
Sr-90	108	1,014	5,941

* – с учетом данных Среднесибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Данные приведены без учёта проб, отобранных в пойме р. Енисей.

3.2. Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ¹ Бк/м³ × 10⁻⁶			
Cs-137	2192	0,1	0,7
Sr-90	2192	0,05	0,1
Суммарная бета-активность	2204	173	3831
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов² Бк/м³ × 10⁻⁶			
Am-241	1	2,0	2,0
Co-60	1	0,1	0,1
Cs-137	1	1,3	1,3
Pu-239	1	1,0	1,0
Sr-90	1	2,7	2,7

В зонах наблюдения радиационных объектов ² Бк/м ³ × 10 ⁻⁶			
Am-241	2	1,0	1,0
Co-60	2	0,3	0,4
Cs-137	2	0,6	0,6
Pu-239	2	0,8	0,8
Sr-90	2	0,8	0,9

¹ – по данным Среднесибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

² – по данным ФГУП «Горно-химический комбинат»

– данные по стронцию-90 (Sr-90) приведены за 2023 год, плутонию-239 приведены за III, IV кварталы 2023 года и I, II кварталы 2024 года

– данные по остальным радионуклидам приведены за IV квартал 2023 года и с I по III кварталы 2024 года.

3.3. Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/л*

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории субъекта РФ*			
Sr-90	10	0,008	0,0119
Суммарная альфа-активность	24	0,20	0,20
Суммарная бета-активность	24	0,68	1,50
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов**			
Co-60	3	0,2	0,2
Cs-137	3	0,4	0,6
Pu-239	2	0,1	0,1
Sr-90	3	0,2	0,6
Суммарная альфа-активность	3	0,3	0,2
Суммарная бета-активность	3	0,7	1,3

* – с учетом данных Среднесибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

** – по данным ФГУП «Горно-химический комбинат»

3.4. Удельная активность радиоактивных веществ в воде источников питьевого водоснабжения, Бк/кг

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	²³⁸ U	²³⁴ U	²²⁶ Ra	²²⁸ Ra	²¹⁰ Po	²¹⁰ Pb	²²² Rn	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	$\sum \frac{A_i}{UB_i}$
Число исследованных проб	466	466	13	13	13	13	13	13	153	нет	нет	нет	13
Из них с превышением УПО ¹⁾ (УВ ²⁾)	72	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	4	нет	нет	нет	7
Среднее значение	0,090	0,100	0,064	0,279	0,003	0,003	0,012	0,003	10,6	нет	нет	нет	1,080
Максимум	1,390	0,860	0,120	0,910	0,004	0,003	0,020	0,003	88,0	нет	нет	нет	2,130

¹⁾ УПО - уровень предварительной оценки качества питьевой воды

2) УВ - уровень вмешательства по содержанию радионуклидов в питьевой воде

3.5. Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах, Бк/кг*

Пищевые продукты	¹³⁷ Cs				⁹⁰ Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением ГН	Средняя	Макс.	Всего	с превышением ГН	Средняя	Макс.
Молоко	5	нет	0,13	0,13	5	нет	0,03	0,03
Мясо	4	нет	7,55	13,43	4	нет	0,16	0,29
Рыба	4	нет	0,14	0,19	3	нет	0,21	0,23
Хлеб и хлебопродукты	2	нет	0,13	0,13	2	нет	0,03	0,03
Картофель	1	нет	0,13	0,13	1	нет	0,03	0,03
Грибы лесные	4	нет	1,40	1,77	4	нет	0,07	0,12
Ягоды лесные	3	нет	0,13	0,13	3	нет	0,03	0,03

* – в таблице представлены только результаты, полученные с помощью радиохимического метода исследования

3.6. Удельная эффективная активность радиоактивных веществ в строительных материалах

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум	Превышения
Удельная эффективная активность природных радионуклидов в строительных материалах	Бк/кг	196	78,8	343,0	нет
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, в том числе:	Бк/м ³	915	18,9	46,0	нет
- одноэтажных деревянных домов,	Бк/м ³	395	19,5	40,0	нет
- одноэтажных каменных домов,	Бк/м ³	80	20,6	40,0	нет
- многоэтажных каменных домов.	Бк/м ³	440	16,6	58,0	нет
Мощность дозы в помещениях, в том числе:	мкЗв/ч	886	0,11	0,14	нет
- одноэтажных деревянных домов,	мкЗв/ч	383	0,11	0,15	нет
- одноэтажных каменных домов,	мкЗв/ч	78	0,11	0,14	нет
- многоэтажных каменных домов.	мкЗв/ч	425	0,11	0,15	нет
Мощность дозы на открытом воздухе**	мкЗв/ч	46307	0,10	0,20	нет

* – число измерений, результаты которых превышают 100 Бк/м³ для вновь вводимых домов и зданий и 200 Бк/м³ – для эксплуатируемых домов и зданий.

** – с учетом данных Среднесибирского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

4. Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений

Радиационная обстановка в крае характеризуется рядом особенностей, к числу которых относятся:

радиоактивное загрязнение поймы р. Енисей в границах зоны наблюдения (далее – ЗН) ФГУП «Горно-химический комбинат» (далее – ФГУП «ГХК»), обусловленное многолетней деятельностью предприятия;

наличие на территории края восьми участков подземных ядерных взрывов;

большое количество природных радиоактивных аномалий и рудопроявлений урана, обусловленное повышенным сравнительно

с кларком содержанием урана в породах, слагающих недра края, и существованием многочисленных глубинных разломов земной коры, облегчающих поступление радона к поверхности земли.

ЗН ФГУП «ГХК» включает территорию с радиусом 20 километров вокруг места расположения основного источника газо-аэрозольных выбросов и 1000 километров поймы р. Енисей вниз по течению реки от места сброса сточных вод комбината.

В 20-километровой части ЗН ФГУП «ГХК» расположено 13 сельских населенных пунктов (далее – НП), в которых проживает 10410 человек, и г. Железногорск с населением 88213 человек. На берегах р. Енисей в границах 1000 км ЗН расположены более 30 НП, в том числе г. Енисейск и г. Лесосибирск.

В 20-километровой ЗН ФГУП «ГХК» дополнительное радиоактивное загрязнение сопоставимо с уровнем глобальных выпадений и обнаруживается только по нескольким повышенным значениям удельной активности плутония–239 и цезия–137 в почвах подветренного сектора.

В границах 1000-километровой части ЗН ФГУП «ГХК» в пойме р. Енисей имеются многочисленные участки аккумуляции техногенных радионуклидов, присутствовавших в нормативных и аварийных сбросах реакторного и радиохимического заводов комбината в результате его предыдущей деятельности. В настоящее время потенциальными источниками техногенного радиоактивного загрязнения поймы р. Енисей являются процессы размыва и переотложения многолетних осадков, а также процессы фильтрации и дренирования, проходящие в местах расположения прудов-отстойников и подземных хранилищ предприятий ядерно-топливного цикла.

Режимное изучение радиационной обстановки в пойменной части ЗН ФГУП «ГХК» осуществлялось в соответствии с шестилетней программой «Изучение радиационной обстановки в 1000-километровой части зоны наблюдения ФГУП «ГХК». Пойменная часть ЗН ФГУП «ГХК» разделена на три подзоны: ближняя (от места сброса до устья р. Ангара), средняя (от устья р. Ангара до устья р. Подкаменная Тунгуска) и дальняя (от устья р. Подкаменная Тунгуска до с. Верхнеимбатск). В границах трех подзон выделено 76 тестовых участков, большинство из которых расположены вне границ населенных пунктов. Результаты этого изучения подтверждают пятнистый характер техногенного загрязнения пойменных отложений р. Енисей.

За счет средств бюджета Красноярского края в 2024 продолжена работа по изучению радиационной обстановки на территории Красноярского края и обеспечению радиационной безопасности населения края, а именно:

1. Изучение радиационной обстановки в 1000-километровой части зоны наблюдения «ФГУП Горно-химический комбинат»:

Продолжены работы по изучению радиационной обстановки в 1000-километровой зоне наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат» в рамках 6-летней программы, по результатам которых подтверждено наличие

18-ти из 28 изученных радиационных аномалий. Работы будут продолжены в 2025–2026 годы.

2. Проведено рекогносцировочное обследование территории в районе с. Большой Балчуг Сухобузимского района в целях выявления влияния конверсионных производств ФГУП «Горно-химический комбинат» в начальный период ввода их в эксплуатацию», по результатам которого показана необходимость повторного комплексного изучения территории населенных пунктов, расположенных в северо-восточном секторе 20-километровой части зоны наблюдения ФГУП «ГХК» через 5 лет.

3. Завершены работы по радиационному обследованию значимых объектов (24 дошкольных и 7 школьных образовательных учреждений) г. Красноярска, в которых современная радиационная обстановка с учетом результатов работ 2023–2024 годов и рассчитанных доз облучения для работников и посещающих Объекты оценивается как «благополучная».

4. В соответствии с постановлением Совета администрации края от 07.05.2007 года № 172-п «Об утверждении Положения об автоматизированной системе контроля радиационной обстановки на территории Красноярского края» КГБУ «ЦРМПиООС» обеспечивало постоянный мониторинг радиационной обстановки на территории муниципальных районов Красноярского края, входящих в зону функционирования информационно-измерительной системы КрасАСКРО, путем технического, программного и метрологического обслуживания 34 автоматизированных постов радиационного контроля системы. Стабильность работы КрасАСКРО составила 98,9 % (план 93%). Данные о мощности дозы гамма-излучения на территории Красноярского края представлялись основным потребителям информации, в том числе населению, в соответствии с Регламентом предоставления данных автоматизированной системы контроля радиационной обстановки на территории Красноярского края путем направления 2907 аналитических справок;

16 августа 2024 года ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» при проведении радиационного контроля, в связи с поступившим обращением гражданина по вопросу обнаружения на территории п. Усть-Мана повышенных уровней мощности дозы гамма-излучения, на земельном участке по улице Комсомольская поселка Усть-Мана городского округа города Дивногорск Красноярского края обнаружена локальная радиационная аномалия.

При проведении поисковой гамма-съемки местности на территории участка площадью 900 кв. м, отсыпанного угольным шлаком, обнаружены радиационные аномалии, в которых показания мощности амбиентного эквивалента дозы превышают 0,3 мкЗв/ч.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» была отобрана проба почвы с участка земли с видимым антропогенным воздействием (отсыпка). В исследованной пробе почвы установлена удельная активность радия-226, превышающая типичное содержание для почв населенных пунктов 1466 ± 150 Бк/кг.

В адрес администрации городского округа город Дивногорск

Красноярского края с целью улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки направлены предложения об исключении использования земельного участка с радиационной аномалией, о необходимости проведения радиационного контроля мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и устранения радиационной аномалии по вышеуказанному адресу, а также представления результатов исследований и измерений в адрес Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

Данная ситуация находится на контроле Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

В 2023 году на земельном участке «Детский сад на 50 мест в с. Атаманово Сухобузимского района Красноярского края» в непосредственной близости

к обследуемому участку обнаружена радиационная аномалия. В процессе гамма-съемки местности пешеходным методом выявлен участок территории протяженностью до 50 метров и шириной до 5 метров с нехарактерными (аномальными) показаниями уровней мощности дозы гамма-излучения, превышающих 0,6 мкЗв/ч. Было выполнено оконтуривание участка.

В адрес администрации Сухобузимского района Красноярского края с целью установления источника излучения и организации дальнейших мероприятий направлены предложения об исключении использования земельного участка с радиационной аномалией, а также о необходимости проведения радиационного контроля мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, плотности потока радона с поверхности грунта, определения радионуклидного состава загрязнения и удельной активности радионуклидов в грунте, и представления результатов исследований и измерений в адрес Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

По информации администрации Сухобузимского района Красноярского края проведен радиационный контроль земельного участка с радиационной аномалией и дана гигиеническая оценка полученных результатов. Место проведения контроля: территория участка лесной отсыпной автодороги в с. Атаманово Сухобузимского района Красноярского края общей площадью 250 м².

По результатам инструментальных измерений значения мощности амбиентного эквивалента дозы при поисковой гамма-съемке составили от 0,07 мкЗв/ч до 0,94 мкЗв/ч.

По результатам проведенной гигиенической оценки установлено, что в пробах почвы зафиксирована удельная активность радия-226, резко превышающая типичное содержание для почв селитебных.

По информации, представленной Атамановским сельсоветом Сухобузимского района Красноярского края в 2024 г. проведены работы по устранению радиационной аномалии на территории участка лесной отсыпной дороги в с. Атаманово Сухобузимского района Красноярского края (земельный участок с кадастровым номером 24:35:0460110:195), путем отсыпки её глинистой почвой.

К другим значимым природным радиационным аномалиям края относится площадка бывшей обогатительной фабрики по переработке

монацитовых руд (предприятие п/я 55), расположенная в пойме р. Тарака в 200 м от границы жилой зоны п. Таежный Канского района. По результатам ранее проведенных обследований современная радиационная обстановка:

в районе заброшенного отвала обогатительной фабрики признана неудовлетворительной, но не оказывающей значимого радиационного влияния на население. В связи с этим необходимость рекультивации его территории отсутствует;

на территории дражного отвала, образованного при разработке монацитовых россыпей и расположенного в устье ручья «Ключ Глубокий» в зоне рекреации п. Таежный, оценена удовлетворительной, не приводящей к переоблучению населения и не требующей вмешательства с целью ее улучшения с учетом принципа оптимизации;

на территории п. Таежный - удовлетворительной.

Материалы дражных отвалов можно использовать в строительных и хозяйственных целях только при наличии экспертного заключения о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам по радиационным показателям.

На территории края имеются восемь объектов подземных ядерных взрывов, проведенных в мирных целях (далее – МЯВ) в 70-80-х годах двадцатого века (Горизонт-3, Метеорит-2 (Таймырский муниципальный район), Кратон-2, Рифт-4 (Туруханский муниципальный район), Батолит-1, Кимберлит-3, Метеорит-3, Шпат-2 (Эвенкийский муниципальный район). По результатам проведенных в 2010-2012 исследований радиозэкологическая обстановка в зонах МЯВ оценена как благополучная.

В 2023 году ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева совместно с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» были проведены работы по определению удельной активности трития в питьевой воде источников централизованного, нецентрализованного водоснабжения, а также в воде водных объектов в районах проведения МЯВ на территории Красноярского края. По результатам проведенных исследований установлено что, удельная активность трития в питьевой воде источников централизованного, нецентрализованного водоснабжения, а также в воде водных объектов в районах проведения МЯВ на территории Красноярского края, не превышает значения уровня вмешательства, установленного для содержания трития в питьевой воде. Сделан вывод об отсутствии негативного влияния МЯВ на человека и окружающую среду.

5. Структура облучения населения при медицинских процедурах

Виды процедур	Количество процедур за отчетный год,	Средняя индивидуальная доза,	Коллективная доза, Чел.-Зв/год	Процент измеренных доз, %

Радиационно-гигиенический паспорт территории.

8

	шт./год	мЗв/процедуру		
Флюорографические	1829794	0,05	85,56	100,0
Рентгенографические	5278892	0,06	295,71	100,0
Рентгеноскопические	55866	5,80	323,95	100,0
Компьютерная томография	460101	3,80	1746,49	100,0
Радионуклидные исследования	12697	3,16	40,09	
Специальные исследования	45468	7,67	348,65	100,0
Прочие	2629	0,68	1,78	100,0
ВСЕГО	7685447	0,37	2842,23	100,0

6. Анализ доз облучения населения, в т.ч. персонала – лиц, работающих с техногенными источниками (далее по тексту – группа А) и лиц, находящихся по условиям работы в сфере воздействия техногенных источников (далее по тексту – группа Б)

6.1. Годовые дозы облучения персонала*

Группа персонала	Численность чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне: мЗв / год							Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
		0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5-20	20-50	>50		
Группа А	5973	5178	709	71	15	нет	нет	нет	0,98	5,8443
Группа Б	1150	1059	89	2	нет	нет	нет	нет	0,30	0,3458
Всего	7123	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	0,87	6,1901

*- дозы облучения персонала приведены с учетом вклада персонала организаций Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

6.2. Техногенное облучение населения

6.2.1. Численность и годовые эффективные дозы населения, проживающего в зонах наблюдения

Численность населения зон наблюдения	Средняя индивидуальная доза	Коллективная доза	Число лиц, для которых превышены:	
			годовая доза 1 мЗв	дозовые квоты
тыс. чел.	мЗв / год	чел.-Зв / год	чел.	чел.
96,902	0,003	0,244	нет	нет

6.2.2. Численность и годовые эффективные дозы техногенного облучения населения, проживающего на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате радиационных аварий прошлых лет или предшествующей деятельности

Территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению за счет радиационных аварий прошлых лет, нет.

6.3. Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения (чел.-Зв)

Облучения населения территории за счет	Коллективная доза		Средняя на жителя, мЗв/чел.
	чел.-Зв	%	
а) обращения с техногенными источниками ионизирующего излучения	6,43	0,06	0,002

– персонала	6,19	0,06	0,002
– населения, проживающего в зонах наблюдения	0,24	0,00	0,000
б) техногенного фона, в том числе:	14,23	0,14	0,005
– за счет глобальных выпадений	14,23	0,14	0,005
– за счет радиационных аварий прошлых лет	0	0	0
в) природных источников, в том числе:	7542,22	72,49	2,650
– от радона	3651,57	35,09	1,283
– от внешнего гамма-излучения	1926,82	18,52	0,677
– от космического излучения	1138,45	10,94	0,400
– от пищи и питьевой воды	341,53	3,28	0,120
– от содержащегося в организме К-40	483,84	4,65	0,170
г) медицинских исследований	2842,23	27,32	0,999
д) радиационных аварий и происшествий в отчетном году	0	0	0
ВСЕГО	10405,11		3,656

7. Количество радиационных аварий и происшествий

За 2024 год на территории Красноярского края зарегистрированы пять радиационных происшествия, характеризующиеся отсутствием загрязнения территории и переоблучением персонала и населения.

7.1. **06.01.2024** на буровой площадке Ванкорского нефтегазоконденсатного месторождения, скважина 1237, куст 15 бис, (заказчик работ: ООО «РН-Ванкор», подрядчик по бурению: ВСФ ООО «РН-Бурение») во время бурения, при забое 2230 м, 6.01.2024 в 1:40 (время Красноярское) произошло отключение электричества на буровой установке.

Был запущен аварийный дизель и запущена аварийная лебедка для расхаживания. До запуска аварийной лебеди компоновки низа буровой колонны (КНБК) находилась без движения. При попытке движения КНБК, получили рост весов. КНБК потеряла подвижность. Циркуляция бурового раствора есть.

06.01.2024 в 21:35 (время Красноярское) зафиксирован механический прихват КНБК.

В скважине находился геофизический прибор Энергия, содержащий закрытые радионуклидные источники (ЗРНИ): Нейтронный источник Pu-237-Be типа ИБН-8-5 зав. № С88, активностью 240 ГБк; Гамма - источник Cs-137 типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 39Т, активностью 24,4 ГБк.

Стабилизационные источники: Cs-137 зав. № М1-424, активностью 37,0 кБк; Cs-137 зав. № I6- 370, активностью 2,22 кБк.

В результате проведенных работ (установка нефтяной ванны объемом 40 куб.м и работа Ясом с расхаживанием буровой колонны) из скважины успешно поднята на поверхность КНБК с геофизическим прибором Энергия, содержащим следующие ЗРНИ: Нейтронный источник Pu-237-Be типа ИБН-8-5 зав. № С88 активностью 240 ГБк; Гамма - источник Cs-137 типа ИГИ-Ц-4-3 зав. № 39Т активностью 24,4 ГБк.

Стабилизационные источники:

Cs-137 зав. № М1-424 активностью 37,0 кБк;

Cs-137 зав. № I6-370 активностью 2,22 кБк.

Источники были помещены в штатные транспортные упаковочные контейнеры.

Оценка нарушения по шкале ИНЕС – ниже шкалы уровень 0, «отклонение» (не существенно для безопасности).

Радиационного воздействия на персонал не зафиксировано, загрязнение

окружающей среды отсутствует. Радиационная обстановка на объекте в норме, фоновый уровень радиации не превышен. Происшествие классифицировано как нерадиационное происшествие класса П2.

7.2. **11.01.2024** в 10:50 (время Красноярское), Красноярским филиалом акционерного общества «БашВзрывТехнологии» при подъеме автономного, комплекса АМК 2000 SKU на бурильных трубах на устье скважины № 657 (кустовая площадка № 53) на Юрубчено-Тохомском месторождении Красноярского края было зафиксировано отсутствие зондовой части прибора в составе которого находился прибор СГДТ-НВ-СКУ № 7 с источником цезий-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № АН1, паспорт № 2286/22 (активность: 1,18Е+10 Бк, дата изготовления: 17.07.2022).

12.01.2024 в результате проведенных ловильных работ по ликвидации прихвата из скважины № 657 успешно поднята на поверхность зондовая часть прибора СГДТ-НВ-СКУ № 7 с источником цезий-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № АН1.

Установлена причина нарушения: самопроизвольное откручивание прижимной гайки с последующим выдавливанием ею стопорного кольца в месте соединения охранного кожуха блока электронного генератора и верхнего центратора вследствие переменных осевых, радиальных и вибрационных нагрузок при выполнении спускоподъемных операций на буровом инструменте.

Прямые (организационные) причины: отсутствие надлежаще контроля за техническим состоянием оборудования, что привело к несвоевременному обнаружению неисправностей.

Оценка нарушения по шкале ИНЕС - ниже шкалы уровень 0, отклонение» (не существенно для безопасности).

Радиационное воздействие на персонал не зафиксировано, загрязнение окружающей среды отсутствует. Радиационная обстановка на объекте в норме, фоновый уровень радиации не превышен. Происшествие классифицировано как нерадиационное происшествие класса П2.

7.3. **19.02.2024** на объекте использования атомной энергии Красноярского филиала акционерного общества «БашВзрывТехнологии», Юрубчено-Тохомское месторождение Красноярского края, куст 36, скважина 256, при подъеме автономного комплекса АМК 2000ЭСКУ на бурильных трубах на устье скважины было зафиксировано отсутствие зондовой части прибора в составе которого находился прибор СГДТ-НВ-СКУ с источником цезий-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № АН1 (активность 0,318 Ки) (4 категория радиационной опасности).

В результате ловильных работ с применением ловушки типа «щучья пасть» проведен подъем зондовой части прибора в составе которого находится прибор СГДТ-НВ-СКУ № 32 с источником цезий-137 типа ИГИ-Ц-4-2 № АН1.

Все элементы извлеченного оборудования находятся на месте, источник не поврежден.

Установлена причина нарушения: разъединение комплекса произошло из-за откручивания стопорного кольца в месте соединения верхнего центратора и ББРЗ-90 вследствие переменных осевых, радиальных и вибрационных

нагрузок при выполнении спускоподъемных операций на буровом инструменте.

Прямые (организационные) причины: отсутствие надлежащего контроля за техническим состоянием оборудования со стороны начальника партии, что привело к несвоевременному обнаружению неисправностей и вследствие этого принятию решений по их устранению.

Оценка нарушения по шкале ИНЕС - ниже шкалы уровень 0, «отклонение» (не существенно для безопасности). Радиационное воздействие на персонал не зафиксировано, загрязнение окружающей среды отсутствует.

Радиационная обстановка на объекте в норме, фоновый уровень радиации не превышен. Происшествие классифицировано как нерадиационное происшествие класса П2.

7.4. **19.06.2024** в 12 час. 00 мин, (время местное) во время бурения зафиксирован обрыв компоновки низа буровой колонны (КНБК) в скважине № 10701 КП 107 Куюмбинского месторождения Красноярского края филиала ООО «Шлюмберже Восток» в г. Красноярск. Заказчик работ – ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз».

В состав КНБК входит геофизический прибор, содержащий источники ионизирующего излучения:

- нейтронный источник Am-241-Be типа NSR-F, зав. № G5359, активностью 592 ГБк (3 категория радиационной опасности);

- гамма источник Cs-137 типа R-J зав. № A5636, активностью 62,5 ГБк (4 категория радиационной опасности).

В период 19.06.2024 по 21.06.2024 выполнялись мероприятия по ликвидации прихвата.

21.06.2024 в результате проведенных ловильных работ, с применением ловильного колокола, из скважины поднята на поверхность буровая колонна с геофизическим прибором, содержащим закрытые радионуклидные источники (ЗРИ). Повреждений оборудования не выявлено. Радиационного воздействия на персонал и окружающую среду не зафиксировано. ЗРИ помещены в штатные транспортно-упаковочные контейнеры.

Происшествие закрыто.

Последствий нет. Радиационное воздействие на окружающую среду не установлено и радиоактивного загрязнения не произошло.

Оценка нарушения по шкале ИНЕС - ниже шкалы уровень 0, «отклонение» (не существенно для безопасности).

Радиационное воздействие на персонал не зафиксировано, загрязнение окружающей среды отсутствует. Радиационная обстановка на объекте в норме, фоновый уровень радиации не превышен. Происшествие классифицировано как нерадиационное происшествие класса П2.

7.5. **26.07.2024** в 21:15 (время местное) во время бурения на глубине 3395 м в скважине № 3 куст 1 филиала ООО «Шлюмберже Восток» в г. Красноярск, произошло резкое падение давления и момента вращения.

Прекратили поступать сигналы телеметрии от прибора. В результате подъема инструмента выявлен слом шлицевого вала яса КНБК (компоновка низа бурильной колонны) вместе с прибором ADN в скважине.

В составе геофизического прибора следующие НИИ:

- нейтронный источник Am-241-Be типа NSR-U, зав. № Q1396, активностью $3,7 \times 10^{11}$ Бк;

- гамма-источник Cs-137 типа GSR-J, зав. № A3467, активностью $6,3 \times 10^{10}$ Бк;

стабилизационные источники: Cs-137 Q4-420, активностью 33,3 кБк, N4-640, активностью 2,22 кБк.

Наименование объекта: Ичемминское месторождение Красноярского края, скважина № 3 куст 1 филиала ООО «Шлюмберже Восток» в г. Красноярск.

Результат ликвидации нарушения: 28.07.2024 - спуск ловильного инструмента типа Овершот. Итог: отрицательный;

29.07.2024 - повторный рейс с ловильным инструментом типа Овершот. Итог: отрицательный;

30.07.2024 - 09.08.2024 - попытка извлечения прибора ловильной КНБК с установленным колоколом (тип ловушки) Итог: отрицательный;

09.08.2024-10.08.2024 - установка противоприхватной ванны. Итог: извлечение радиационных источников в 13:00 (время местное) 10.08.2024. Повреждений геофизического прибора не выявлено.

Причина инцидента: непосредственная причина нарушения: слом плащевого вала яса во время бурения. Коренная причина нарушения: осложненные условия бурения (необходимо комплексное расследование).

Оборудование отвезено на производственную базу Шлюмберже для проведения ревизии и технического обслуживания. Материальный ущерб отсутствует.

Происшествие закрыто.

Радиационное воздействие на окружающую среду не установлено и радиоактивного загрязнения не произошло.

Оценка нарушения по шкале ИНЕС - ниже шкалы уровень 0, «отклонение» (не существенно для безопасности).

Радиационное воздействие на персонал не зафиксировано, загрязнение окружающей среды отсутствует. Радиационная обстановка на объекте в норме, фоновый уровень радиации не превышен. Происшествие классифицировано как нерадиационное происшествие класса П2.

8. Наличие случаев лучевой патологии

Случаев лучевой патологии в 2024 не зарегистрировано.

9. Анализ мероприятий по обеспечению радиационной безопасности и выполнению норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности за год

В 2024 году осуществлялись следующие основные мероприятия по обеспечению радиационной безопасности населения края:

1. Органами государственной власти края осуществлено:

1.1. Финансирование мероприятий в рамках ведомственного проекта «Развитие систем радиационного контроля, обеспечение радиационной безопасности населения края и улучшение социально-экономических условий проживания в зоне наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат» государственной программы Красноярского края «Охрана окружающей среды», в том числе:

а) осуществление контроля радиационной обстановки на территории Красноярского края в зоне действия краевой автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (КрасАСКРО);

б) продолжение изучения радиационной обстановки в зоне наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат»;

в) завершение работ по радиационному обследованию значимых объектов (дошкольных и школьных образовательных учреждений) г. Красноярска;

д) приобретение оборудования для осуществления контроля радиационной обстановки в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения ФГУП «Горно-химический комбинат»;

ж) приобретение и монтаж 4-х четырех водоочистных и обеззараживающих установок на системах водоснабжения Казачинского муниципального района;

з) разработка радиационно-гигиенического паспорта Красноярского края за 2023 г., который размещен в справочной правовой системе «Консультант Плюс»; на официальном сайте министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края в разделе «Направление деятельности/Радиационная безопасность». Также направлен в ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора (г. Москва) для учета данных РГП при составлении радиационно-гигиенического паспорта Российской Федерации.

и) учёт и контроль радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в рамках системы государственного учёта и контроля РВ и РАО.

2. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» осуществлено:

2.1. Подготовлена и проведена радиационно-гигиеническая паспортизация организаций Красноярского края, работающих с источниками ионизирующего излучения.

2.2. Радиационно-гигиенический мониторинг объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода, вода водоисточников, продукты питания, почва, др.) в территориях Красноярского края.

3. ФГБУ «Среднесибирское УГМС» осуществлено:

3.1 Радиационный мониторинг объектов окружающей среды (атмосферный воздух, вода водоисточников, почва, другие) в территориях Красноярского края.

Все вышеперечисленные мероприятия могут быть оценены как эффективные и высокоэффективные.

10. Наличие соответствующей структуры у администрации территории субъекта РФ для ликвидации радиационных аварий и происшествий, наличие средств и сил:

Краевое государственное казенное учреждение «Центр обеспечения реализации полномочий в областях гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций Красноярского края»

Подпись и должность лица, заполняющего радиационно-гигиенический паспорт территории

Министр экологии Красноярского края

(Должность)

Часовитин Владимир Анатольевич

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)

Контактный телефон (391) 222-50-51

11. Оценка администрацией территории субъекта РФ радиационной ситуации на территории в отчетном году

Радиационная обстановка на территории Красноярского края вне зоны наблюдения ФГУП «ГХК» благополучная. На территории зоны наблюдения ФГУП «ГХК» радиационная обстановка удовлетворительная.

Первый заместитель Губернатора Красноярского края –

Председатель Правительства Красноярского края

(Должность)

Верецагин Сергей Викторович

(Фамилия И.О.)

(Подпись)

(Дата)

М.П.

3 Климатические особенности 2024 года

Раздел подготовлен по материалам: ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (М.В. Шпарлова, Д.В. Ульянов, А.П. Рамазанова).

Разнообразие климатических особенностей территории Красноярского края обуславливается значительной меридиональной протяженностью. Погодные условия, определяющие изменения в состоянии климатического режима каждого года, формируются под влиянием солнечного тепла, атмосферной циркуляции и рельефа местности.

3.1 Температурный режим

Климатические изменения в течение года зависят от взаимодействия атмосферы, ответственной за условия существования жизни, поверхности суши и биосферы. Под влиянием основных компонентов климатической системы: солнечной радиации, атмосферной циркуляции и сложной орографии формируются мезо климатические особенности года Красноярского края. При этом существенно отличающиеся погодные условия на территории приводят к тому, что сезоны года часто не только не совпадают с календарными датами, но и значительно отличаются по срокам наступления и окончания.

В 2024 г. средняя годовая температура воздуха, пространственно осреднённая по территории Красноярского края составила $-0,5^{\circ}\text{C}$, что выше нормы на $3,2^{\circ}\text{C}$. Заметное увеличение годовой температуры, более 5°C , сформировалось в Эвенкии. Постепенное сглаживание значений годовых аномалий просматривается на территории Усинской котловины межгорной впадине на юге региона, в системе Западного Саяна, по среднему течению р. Ус (правый приток Енисея), наименьшее из которых, равное $-0,6^{\circ}\text{C}$.

Зимний сезон 2023-2024 гг. За наступление зимы принимается начало устойчивых морозов, соответствующее переходу среднесуточной температуры воздуха через -5°C . 10 октября, зима наступила в северных районах. По мере продвижения на юг дата начала зимнего сезона отодвигалась на более поздний срок. В Минусинской котловине зима наступила на 1,5 месяца позже. Необычайно теплая погода ноября, которая привела к пробуждению природы, отсрочила приход зимы в Туруханском районе на 1-4 дня, в центральных и южных районах на 2-3 недели. На протяжении всего сезона в основном преобладала положительная аномалия средней месячной температуры воздуха, значения которой в северных районах края были выше на $3-6^{\circ}\text{C}$, а на остальной территории ($8-13^{\circ}\text{C}$). В декабре так же по всей территории Красноярского края преобладала положительная аномалия средней месячной температуры воздуха, значения которой варьировали в пределах от 1 до 11°C . Средняя месячная температура января превысила многолетние значения на $1-5^{\circ}\text{C}$ на большом пространстве от полуострова Таймыр до низкогорной возвышенности на юго-западе Среднесибирского плоскогорья. По сравнению с многолетними датами на Таймыре, в Эвенкии и северных районах зима сократилась на 12-20 дней. Не обошлось без морозов, резкое похолодание до $-15...-20^{\circ}\text{C}$, способствовало образованию сильной гололедицы на дорогах. Отмечались нарушения в работе коммунальных служб. Таким же теплым стоял февраль. Аналогия с январем прослеживалась по всей территории.

В январе-феврале прошли особенно обильные снегопады по Енисейской группе районов, превысив тем самым многолетние значения высоты снежного покрова в 2 раза. На остальной территории высота снежного покрова отмечена в пределах средних многолетних значений. В степных районах она была незначительна, не более 8 см.

Весна пришла в южные районы в первой декаде апреля, а спустя полтора месяца она добралась до побережья Карского моря. Смена сезонов в центральных районах произошла на 5-8 дней раньше обычных дат. Прогревание воздуха в Центральных и южных районах происходило медленно. Теплый апрель и холодный май – явление, повторяющееся здесь на протяжении многих лет. Средняя месячная температура апреля в этом регионе варьировала в пределах $+5,0...+10^{\circ}\text{C}$, т.е. выше нормы на $1,7...3,6^{\circ}\text{C}$. В мае аномалия носила положительный знак, холодная погода

господствовала в первую половину месяца, принесла с собой заморозки, интенсивностью до -5°C . На остальной территории месячные отклонения от нормы были положительными как в апреле, так и в мае, причём наибольшие наблюдались на Таймыре ($+3\dots+5^{\circ}\text{C}$).

Летний сезон характеризовался в целом теплой погодой и положительной аномалией на всей территории края. Переход средней суточной температуры воздуха через 10°C – основной признак наступления лета – произошел в Игарке и на севере Туруханского района на 1-3 дня позже, на остальной территории края на 2-3 недели раньше нормальных сроков. Продолжительность лета в Игарке и на севере Туруханского района уложилась в нормальные сроки, в то время как в других районах края сезон растянулся более чем на 4 месяца. Теплая погода стояла в июне в Эвенкии, северных, центральных и южных районах края. Средняя месячная температура превышала многолетние значения на $1-3^{\circ}\text{C}$. Жаркая погода стояла на протяжении двух месяцев в июле и августе на всей территории края положительные аномалии варьировали в пределах $2-6^{\circ}\text{C}$. Наибольшие положительные аномалии месячной температуры воздуха сформировались в Убсунурской котловине.

Осредненная за **осенний период** температура воздуха по территории Красноярского края за сезон составила $3,8^{\circ}\text{C}$, что на $2,0^{\circ}\text{C}$ выше нормы. Благоприятные погодные условия осенних месяцев в районах Крайнего Севера и Эвенкии сформировали большую положительную аномалию, величина которой достигала в отдельных зонах до $+3,6^{\circ}\text{C}$. Пограничная линия смены положительных знаков отклонений сезонной температуры на отрицательные прошла по югу Енисейской равнины и далее через Енисейский кряж и Рыбинскую котловину. Однако, различия с нормой в «холодной зоне» были невелики и варьировали в пределах $-0,2\dots-1,1^{\circ}\text{C}$.

Начало сентября повсеместно было теплым, суточные аномалии температуры варьировали в пределах $+2\dots+7^{\circ}\text{C}$. Необычайно теплая погода, связанная с переносом воздушных масс с юга, стояла на Таймыре и в Туруханском районе. В последних числах месяца отмечено значительное понижение суточной температуры воздуха, до отрицательных аномалий, только по центральным и южным районам края варьировали в пределах $-0,2\dots-1,2^{\circ}\text{C}$. Особенное похолодание отмечалось в юго-восточной части региона, на стыке западных отрогов Восточного Саяна и Южно-Минусинской котловины.

В октябре на территории Красноярского края преобладала умеренно теплая погода. Наибольшие значения отклонений от нормы отмечены в Эвенкии, на Таймыре и в северных районах ($+1\dots+4^{\circ}\text{C}$). В центральных районах в первой декаде преобладала аномально теплая погода. Средние суточные температуры воздуха превышали норму на 5°C . В конце месяца на территорию пришло незначительное похолодание отклонения варьировали преимущественно в пределах $1-2^{\circ}\text{C}$.

3.2 Атмосферные осадки

В 2024 г. количественное распределение атмосферных осадков как по времени, так и по территории, происходило неравномерно. В целом за год в Красноярском крае, территориально осреднённое количество осадков составило 501 мм – это на 26 % выше годовой нормы.

В продолжение всех зимних месяцев достаточно большое количество осадков зарегистрировано на полуострове Таймыр, превысившее средние многолетние значения в 1,5 раза. Особенно много осадков выпало на Таймырском полуострове, на правом берегу у входа в Енисейский залив на мысе Сопочная Карга, где сезонная норма осадков была превышена в 2,5 раза. На территории Эвенкии в Северных районах края количество осадков не превышало нормы. По центральным и южным районам края отмечен дефицит осадков в Абанском, Сухобузимском районах сезонная сумма осадков составила всего 73-89 мм, что ниже нормы в 1,5 раза. Меньше всего за зиму зарегистрировано осадков в закрытых котловинах и на подветренных горных склонах (53 мм).

В характерные весенние месяцы, апрель и май, выпадение осадков отличалось особой неравномерностью, как по территории, так и во времени. Территориально осреднённое количество весенних осадков Красноярского края составило 90 мм, превысив сезонную норму на 23 %.

Наибольшее их количество отмечалось в апреле, преимущественно в первой половине месяца. Больше двух норм осадков зарегистрировано на севере края, на правом берегу Енисейского залива. На огромном пространстве от Игарки до Курагинского района была перекрыта месячная сумма осадков в 1,2-2,5 раза, наибольшая из которых зарегистрирована в Туруханском районе (175 мм). Основной вклад принесли майские изнуряющие дожди. Меньше средних многолетних их отмечено в Эвенкийском и Ермаковском районах (38-79 мм), что составило всего 72-87 % нормы.

Основное условие наступления лета – устойчивый переход средней суточной температуры через 10 °С. Режим летних осадков отличался крайней неравномерностью. Преимущественно сухая погода стояла на Таймыре и в Южных районах края, в продолжении сезона редкие дожди накопили на полуострове Таймыр 86 мм осадков, что составило 72 % нормы, в Южных районах края 222 мм осадков – 86 % нормы. В Эвенкии много осадков зарегистрировано в центральной части Среднесибирского плоскогорья, где превышение нормы достигало до 181 %. Так же изобилие осадков отмечалось по мере продвижения вглубь к Енисейскому кряжу, и в сторону Западно-Сибирской низменности, где сезонное количество осадков превысило норму в 1,5-2,0 раза. На всей территории Хакасии сезонное количество осадков варьировало в пределах нормы.

Осенью изобилие осадков сохранилось на полуострове Таймыр у подножья гор Бырранга, где в продолжение сезона накопилось до 114 мм, или 154 % нормы. В пределах нормы зарегистрировано осадков в Эвенкии, северных и центральных районах края, сезонная сумма осадков здесь варьировала в пределах 97-129 мм (107-120 % нормы). Заметно больше обычного зарегистрировано осадков на территории Хакасии и Тывы. За редким исключением, превышение сезонных сумм осадков здесь варьировало в пределах 130-140 % нормы, особенно много, до двух норм осадков, выпало в Тувинской котловине.

Осенью происходит перераспределение вида атмосферных осадков. К концу сезона все чаще наблюдаются осадки в виде снега, и как следствие, устанавливается временный снежный покров. Однако большая протяженность края с севера на юг вносит существенные коррективы по времени его залегания. Наиболее ранние даты появления снежного покрова отмечаются на полуострове Челюскин в первой декаде сентября. По мере продвижения на юг, даты сдвигаются на более поздний период: в третьей декаде сентября его появление регистрируется на полуострове Таймыр, в Эвенкии и в северных районах края, а в течение октября временный снежный покров наблюдается вплоть до южных границ Красноярского края.

Ниже в таблице 3.1 приведены аномалии месячных значений температуры воздуха и количества осадков по месяцам за 2024 г.

Таблица 3.1

Отклонение температуры воздуха от нормы
и отношение к норме количества осадков в 2024 г.

Пункт	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Отклонение температуры воздуха от нормы, °С													
Таймырский филиал г. Норильск	4,8	4,4	1,7	1,8	1,9	1,1	1,2	3,9	1,8	1,8	6,1	11,3	3,1
Тура	5,2	2,0	1,4	3,6	2,1	3,1	2,2	1,9	1,4	1,8	9,7	5,9	3,4
Енисейск	3,9	1,7	3,7	1,4	1,7	1,8	3,0	2,9	0,0	2,0	5,5	8,1	3,0
Красноярск	1,9	-0,4	3,8	2,3	2,5	2,7	3,5	3,1	-0,8	1,9	4,4	4,5	2,4
Минусинск	-0,1	0,0	5,3	2,6	2,4	1,9	2,8	2,6	-1,3	1,9	3,2	1,9	2,0
Отношение к норме количества осадков, %													
Таймырский филиал г. Норильск	83	121	101	189	79	78	38	64	203	82	127	171	106
Тура	140	113	152	87	65	74	153	150	136	103	163	81	121
Енисейск	89	151	120	186	101	58	117	127	93	114	55	80	103
Красноярск	111	123	161	124	153	101	263	113	102	109	82	80	133
Минусинск	43	30	60	94	157	124	136	59	176	89	88	176	115

3.3 Опасные природные явления и процессы

Территория Красноярского края характеризуется сложными физико-географическими и климатическими условиями, при которых создаются предпосылки для возникновения опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений, которые оказывают негативное влияние на жизнедеятельность населения, на развитие отдельных отраслей экономики края. В течение 2024 г. на территории Красноярского края было отмечено 60 опасных гидрометеорологических явлений (в 2023 г. – 60 опасных явлений). Повторяемость опасных гидрометеорологических явлений в 2024 г. отражена на рисунке 3.1.

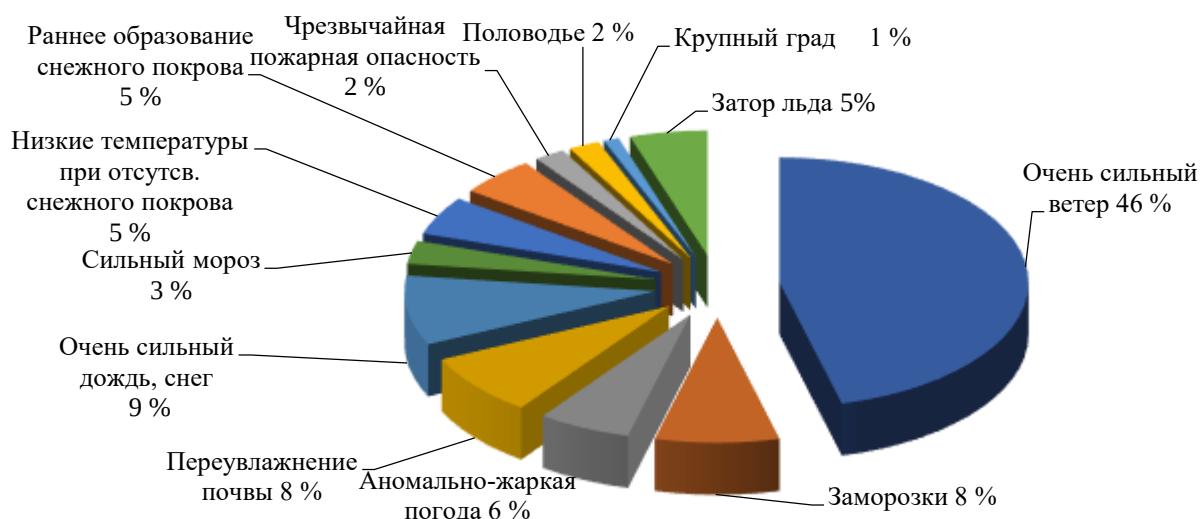


Рисунок 3.1 Повторяемость опасных гидрометеорологических явлений на территории Красноярского края в 2024 г.

Наиболее характерным и часто повторяющимся явлением по-прежнему является очень сильный ветер – ветер со скоростью 25 м/с и более. В 2024 г. частыми были явления: сильные осадки, переувлажнение почвы в периоды с начала мая по конец июня и с середины августа до начала ноября, а также заморозки в мае, июне и сентябре и сильная жара в летний период.

На юге Таймырского полуострова, в течение почти всего года (кроме периода июнь-июль) из-за активной циклонической деятельности отмечался очень сильный ветер с максимальной скоростью до 35 м/с, почти всегда ограничивалось движение автотранспорта на дороге Норильск-Кайеркан-Алыкель-Дудинка. В центральных и южных районах Красноярского края также отмечались порывы очень сильного ветра 25 м/с и более, что приводило к значительным ущербам.

При вскрытии рр. Енисей, Бирюса (апрель, май) уровень воды повышался до максимальной отметки от затора льда, произошло затопление двух жилых домов и трех приусадебных участков.

В период половодья (май) при формировании максимального уровня р. Кас произошло затопление 30 жилых домов, 30 придомовых территорий, школы, ФАП, дизельной.

Аномально жаркая погода и сильная жара в июне и июле способствовала активизации лесных, ландшафтных и степных пожаров, чрезвычайной пожарной опасности пятого класса.

Очень сильный дождь (июнь-август), засуха почвенная (май-август), заморозки и переувлажнение почвы, раннее образование снежного покрова были отмечены без ущерба.

Развитие весеннего половодья на территории края в 2024 г. Вскрытие р. Енисей на участке г. Енисейск – с. Караул произошло позже среднемноголетних сроков на 1-4 дней. Вскрытие рр. Абакан, Туба, Кан, Тасеева, Чулым, Оя и их притоков произошло раньше среднемноголетних сроков на 1-10 дней.

Вскрытие сопровождалось заторами льда на р. Енисей у с. Ворогово и у с. Верещагино, на р. Абакан у г. Абаза, на р. Туба у пгт Курагино, на р. Чулым на участке г. Ачинск – с. Новобирилюссы и на р. Бирюса у с. Почет. Опасные заторы льда наблюдались на р. Енисей у

с. Ворогово и у с. Верещагино, на р. Абакан у г. Абаза и на р. Бирюса у с. Почет.

Начало вскрытия в условиях зарегулированности стока р. Ангары в нижнем бьефе Богучанской ГЭС у с. Богучаны произошло в нормальные сроки, у д. Каменка – на 7 дней раньше среднемноголетнего срока, на участке с. Рыбное – д. Татарка на 3-10 дней позже среднемноголетних сроков.

На рр. Подкаменная Тунгуска и Нижняя Тунгуска ледоход начался на 1-2 дня раньше среднемноголетних сроков.

Максимальные уровни весеннего половодья сформировались раньше среднемноголетних значений на 1-13 дней на реках: Большой и Малый Енисей, Енисей – г. Кызыл, Енисей (участок с. Назимово – с. Караул), Ус, Оя, Абакан, Туба, Казыр, Кизир, Мана, Кача, Кан, Агул, Чадобец, Мура, Карабула, Иркинеева, Тасеева, Чуна, Усолка, Большой Пит, Кас, Подкаменная Тунгуска (участок с. Ванавара – факт. Кузьмовка), Елогуй, Нижняя Тунгуска (участок пгт. Тура – факт. Большой Порог) Таймура, Чулым (участок д. Копьево – пгт Балахта), Большой Кемчуг. На рр. Таштып, Кебеж максимальные уровни сформировались на 21-36 дней раньше среднемноголетних сроков.

Позже средних многолетних сроков на 1-10 дней они наблюдались на рр. Кунгус, Ангара (участок д. Каменка – д. Татарка), Бирюса, Сым, Вельмо, Тембенчи.

На реках бассейна Верхнего Енисея максимальные уровни воды были на 0,1-0,4 м ниже среднемноголетних значений на Енисее у г. Кызыл, рр. Большой Енисей, Малый Енисей, Абакан, Оя, Кебеж, Сыда, Казыр, Кизир, Амыл. На р. Абакан у с. Райков максимальный уровень превысил среднемноголетнее значение на 0,4 м, на р. Туба был около среднемноголетнего значения.

В бассейне Среднего и Нижнего Енисея на рр. Мана, Кача, Кан, Чадобец, Чуна, Бирюса, Усолка, Подкаменная Тунгуска (факт. Кузьмовка), Вельмо, Елогуй, Таймура, максимальные уровни весеннего половодья были на 0,1-1,2 м ниже среднемноголетних значений. На рр. Ангара (участок д. Каменка) Анжа, Мура, Карабула, Иркинеева, Тасеева, Большой Пит, Кас, Сым, Подкаменная Тунгуска (участок с. Ванавара – с. Байкит) Тембенчи, Чулым (участок д. Копьево – пгт Балахта) уровни весеннего половодья, превысили среднемноголетние на 0,1-1,8 м, на рр. Ангара (д. Татарка), Нижняя Тунгуска (факт. Большой Порог) на 3,9-5,9 м. На Нижнем Енисее уровни воды, преимущественно, были выше среднемноголетних значений на 0,2-3,3 м, и только ниже среднемноголетних значений на 0,7-0,9 м они были на участке г. Енисейск – с. Назимово.

Условия навигации на временно судоходных реках Большой Пит, Кас, Сым, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска были благоприятные.

Фактический приток за второй квартал: в Саяно-Шушенское водохранилище составил 2 460 м³/с (96 % нормы), в Красноярское водохранилище составил 3 470 м³/с (118 % нормы).

4 Водные ресурсы

Раздел подготовлен по материалам: 4.1.1, 4.2 - информационных бюллетеней о состоянии водных объектов, дна, берегов водных объектов ... по бассейновым округам, относящимся к зоне деятельности Енисейского БВУ за 2024 год; ФГБУ «Среднесибирское УГМС»; КГБУ «ЦРМПиООС» (А.А. Извеков, И.В. Манкевич); 4.1.2, 4.3-4.5 – ООО «ТЦ «Эвенкиягеомониторинг» (Т.С. Наполова), федерального статистического наблюдения формам № 2-тп (водхоз), предоставленным организациями края.

4.1 Общая характеристика водных объектов и их ресурсов

4.1.1 Поверхностные водные объекты

К поверхностным водным объектам относятся моря, водотоки, водоемы, болота, ледники. Ресурсы поверхностных вод в Красноярском крае составляют около 750 км³ в год.

Реки. В гидрографическом отношении территория края представляет собой части водосборных площадей таких крупных рек, как Енисей, Обь, Пяси́на, впадающих в Карское море, и реки Хатанга с притоками, впадающей в Хатангский залив моря Лаптевых. Бассейн Оби представлен верхней частью бассейнов рек Чулым и Кеть. Бассейн реки Енисей занимает 71 % всей территории региона, на долю бассейнов притоков р. Обь (Чулым, Кеть, Сым и др.) приходится 10 %, на бассейн р. Пяси́на – 5 %, р. Лена – 9 %, р. Хатанга – 5 %.

На территории Красноярского края протекает¹⁾ 18 733 реки. Из них: 17 025 – реки Енисейского бассейнового округа, 525 – реки Верхнеобского бассейнового округа, 1 183 – реки Ангара-Байкальского бассейнового округа. В том числе мельчайших и самых малых (длиной <10-25 км) – 14 110, малых (26-100 км) – 4 142, средних (101-500 км) – 449, больших (>500 км) – 32. К «большим» рекам относятся следующие реки: Енисей (длина 3 487 км, площадь водосбора 2 580 тыс. км²), Нижняя Тунгуска (2 989 км, 473 тыс. км²), Подкаменная Тунгуска (1865 км, 240 тыс. км²), Ангара (1 779 км, 1039 тыс. км²), Пяси́на (818 км, 182 тыс. км²), р. Сым (699 км, 31,6 тыс. км²), Большая Хета (646 км, 20,7 тыс. км²), Турухан (639 км, 35,8 тыс. км²), Кан (629 км, 36,8 тыс. км²) и др. Большинство рек протекают по малонаселенной местности и являются уникальными природными запасниками пресной воды мирового значения.

Большая часть (76 %) годового стока воды формируется непосредственно на территории Красноярского края; с территории Республики Хакасия поступает 2,5 %, Республики Тыва – 5,4 %, Иркутской области – 16 %. Транзитные реки, в том числе Чулым и Кеть, уносят воды из региона в Томскую область.

Водоемы. К водоемам на территории края отнесены озера, водохранилища и пруды. Большая часть крупных озер, площадь зеркала которых более 50 км², расположены на территориях Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов. К наиболее крупным озерам относятся: Таймыр (площадь зеркала 4 600 км²), Хантайское (822 км²), Пяси́но (735 км²), Кета (452 км²), Лама (318 км²).

На территории края находятся 6 водохранилищ гидроэнергетики и 4 крупных водохранилища другого назначения объемом 10 млн м³ и более. В таблице 4.1 представлены водохранилища ГЭС и ГРЭС.

¹⁾ – «Информационный бюллетень по Енисейскому бассейновому округу, относящемуся к зоне деятельности ТОВР по Красноярскому краю за 2023 год» (прил. 1). Красноярск, 2024.

Таблица 4.1

Водохранилища ГЭС и ГРЭС на территории Красноярского края

Название	Местонахождение (км от устья)	Год заполнения, назначение	Площадь водного зеркала при НПУ, км ²	Объем, млн м ³	
				полный	полезный
вдхр Богучанской ГЭС на р. Ангара ³⁾	445, Стрелка	2013 – настоящее время, гидроэнергетика, судоходство рыболовство, водоснабжение	2 348,1	58 200,0	2 310,0
вдхр Усть- Хантайской ГЭС на р. Хантайка ¹⁾	КАР/ЕНИСЕЙ/628/63, г. Снежногорск	1975, энергетика, техническое водоснабжение	2 230,0	25 550,0	14 030,0
вдхр Красноярской ГЭС на р. Енисей ¹⁾	КАР/ЕНИСЕЙ/2493, г. Дивногорск	1970, гидроэнергетика, судоходство	2 000,0	73 300,0	30 400,0
вдхр Саяно- Шушенской ГЭС на р. Енисей ¹⁾	3050, н.п. Черемушки	1990, гидроэнергетика, судоходство	608,0	30 710,0	14 710,0
вдхр Курейской ГЭС на р. Курейка ¹⁾	КАР/ЕНИСЕЙ/863/101, г. Светлогорск	1994, энергетика, техническое водоснабжение	558,0	9 962,0	7 300,0
вдхр Березовской ГРЭС-1 на р. Береш ²⁾	КАР/ОБЬ/2542/1266/74/22, г. Шарыпово	1990, техническое водоснабжение	37,6	207,3	76,3
вдхр Майнское на р. Енисей ¹⁾	3029, н.п. Майна	1985, гидроэнергетика, судоходство	10,7	94,6	48,8
вдхр Красноярской ГРЭС-2 на р. Кан ¹⁾	КАР/ЕНИСЕЙ/2356/92, г. Зеленогорск	1983, техническое водоснабжение	5,116	11,495	4,478

Примечание: ¹⁾ – Информационный бюллетень по «Енисейскому бассейновому округу», относящемуся к зоне деятельности ЕнБВУ за 2024 год (прил. 4). Красноярск, 2025 г.; ²⁾ – Информационный бюллетень по «Верхнеобскому бассейновому округу», относящемуся к зоне деятельности ЕнБВУ по Красноярскому краю за 2024 год (прил. 4). Красноярск, 2025 г.; ³⁾ – Информационный бюллетень по «Ангара-Байкальскому бассейновому округу», относящемуся к зоне деятельности ЕнБВУ за 2024 год (прил. 4). Красноярск, 2025 г.

Два крупных водохранилища на базе оз. Белое и оз. Б. Косоголь используются для рыбозаплоднения. Водохранилище на базе оз. Белое наполнилось в 1966 г., полный объем составляет 107,1 млн м³, площадь водного зеркала при НПУ составляет 60,4 км². Водохранилище на базе оз. Б. Косоголь наполнилось в 1964 г., полный объем составляет 15,4 млн м³, площадь водного зеркала при НПУ составляет 6,4 км².

Болота. Стационарные наблюдения за режимом болот и болотных массивов в бассейне р. Енисея не проводятся и с гидрологической стороны они не изучены. Имеющиеся в литературе сведения о болотах основаны главным образом на материалах экспедиционных исследований, которые очень слабо освещают их водный режим.

Заболоченность региона незначительна – около 1 %. Приенисейская торфяно-болотная область тянется в бассейне р. Енисей от берегов Северного Ледовитого океана до горных районов южной Сибири почти на 3 тыс. км, пересекает зоны тундры, тайги и вторгается в зону лесостепи. Для районов тундры и редколесья характерны полигональные, плоскобугристые и крупнобугристые болота. Наиболее заболочена приенисейская полоса шириной 10-20 км. В северной части района болота почти не изучены. В междуречье Кеты и Сыма доля верховых болот составляет более 55 %, остальные – преимущественно переходные болота. Площади отдельных болот превышают 2 500 км².

Меньшее распространение в Енисейском бассейновом округе имеют болота и заболоченные земли в бассейнах рек Пясины и Хатанга.

К охраняемым водно-болотным угодьям в соответствии с Рамсарской конвенцией (1971 г.) относится плоскобугристое болото на р. Пясины в районе устья р. Тарей.

*Ледники*¹⁾ на территории края расположены в Восточном и Западном Саянах, на плато Путорана, в горах Бырранга, на архипелаге Северная Земля. В ледниках находится около 35 тыс. км³ статических запасов пресной воды.

В Восточном Саяне район развития ледников включает горный узел с верховьями рек Кизир, Казыр, Агул, Кан. Здесь расположены 33 ледника общей площадью 12,3 км², в основном - на пике Грандиозный, пике Эдельштейна, горном массиве Агульские белки. Наиболее крупные из них: ледник Стальнова (до 3 км), ледник Кусургашева (до 1,5 км), ледник Вологодина (до 1,5 км). Верхние части ледников находятся на высоте 1 900-2 250 м.

На плато Путорана 22 очень маленьких присклоновых ледника общей площадью 2,54 км² расположены в древних карах и на уступах горных гребней, разделяющих озера Лама, Глубокое, Собачье, Кета. Три ледника отмечаются в бассейне р. Хета. Средняя высота концов ледников всего 840 м.

В горах Бырранга расположены 96 ледников общей площадью 30,5 км², преобладают долинные ледники высотой 600-900 м. Самый крупный ледник Неожиданный имеет площадь 4,3 км².

На архипелаге Северная Земля ледники занимают около 50 % поверхности островов. Здесь находятся 17 ледниковых комплексов, включающих 287 ледников общей площадью 18 325 км² (67 куполов, 99 выводных, 3 шельфовых, 118 долинных, каровых и других ледников). Мощность льда достигает 500 м. Ряд выводных ледников спускается к морю и дает начало айсбергам.

4.1.2 Ресурсы подземных вод

Ресурсная база подземных вод и их использования включает данные о ресурсном потенциале, прогнозных ресурсах и эксплуатационных запасах подземных вод, о добыче и извлечении подземных вод, а также об использовании подземных вод по целевому назначению. Территория Красноярского края обладает огромными ресурсами пресных и слабоминерализованных подземных вод, пригодных для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод (ПЭРПВ) оценены в 1998-2004 гг. в рамках федеральной программы «Оценка обеспеченности населения Российской Федерации ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения». Переоценка ПЭРПВ в последние годы не проводилась.

Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод. Общая величина ПЭРПВ по краю по состоянию на 01.01.2025 составляет 102 002 тыс. м³/сут, в том числе по Таймырскому Долгано-Ненецкому муниципальному району (МР) – 284,1 тыс. м³/сут, по Эвенкийскому МР – 17 789,998 тыс. м³/сут. В целом обеспеченность ресурсами подземных вод довольно высокая, за исключением северной части Эвенкийского и Таймырского МР, где подземные воды находятся в замороженном состоянии. Обеспеченными ПЭРПВ в Таймырском МР являются Дудинский и Норильский промышленные районы, где проживает 95 % населения района.

В таблице 4.2 показана величина прогнозных эксплуатационных ресурсов и эксплуатационных запасов подземных вод в пределах гидрогеологических структур I порядка.

Таблица 4.2

Показатели обеспеченности ресурсами подземных вод Красноярского края

Гидрогеологические структуры	Прогнозные эксплуатационные ресурсы, тыс. м ³ /сут	Утвержденные и принятые на 01.01.2025 эксплуатационные запасы, тыс. м ³ /сут	Забалансовые эксплуатационные запасы на 01.01.2025, тыс. м ³ /сут	Средний модуль ПЭРПВ, л/с*км ²
Западно-Сибирский САБ ¹⁾	31 512,8	390,158	1,39	1,92
Сибирский САБ	32 066,1	523,193	0,13	0,99
Алтае-Саянская СГСО ²⁾	38 423,1	523,193	736,5	1,91
Всего по Красноярскому краю	102 002,0	1 283,93	738,02	-

¹⁾ – по данным «Енисейского энциклопедического словаря», Красноярск, 1998 (стр. 350).

Гидрогеологические структуры	Прогнозные эксплуатационные ресурсы, тыс. м ³ /сут	Утвержденные и принятые на 01.01.2025 эксплуатационные запасы, тыс. м ³ /сут	Забалансовые эксплуатационные запасы на 01.01.2025, тыс. м ³ /сут	Средний модуль ПЭРПВ, л/с*км ²
в т.ч.: Таймырский МР	284,1	240,40	-	-
Эвенкийский МР	17 789,9	9,98	-	-

Примечание: ¹⁾ – САБ – сложный артезианский бассейн; ²⁾ СГСО – сложная гидрогеологическая складчатая область.

*Месторождения подземных вод, их эксплуатационные запасы, добыча и использование. Питьевые и технические подземные воды*²⁾. По состоянию на 01.01.2025 общее количество эксплуатационных запасов пресных и слабоминерализованных подземных вод на территории края для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения составляет 1 283,93 тыс. м³/сут (в том числе запасы по карьерному и дренажному водоотливу по 3 участкам в сумме 59,5 тыс. м³/сут). Из них запасы ПВ на 416 месторождениях (участках) в количестве 1 264,73 тыс. м³/сут утверждены ГКЗ, ТКЗ и ЭКЗ. Запасов ПВ принятых к сведению НТС - 19,2 тыс. м³/сут по 2 участкам.

Запасы в сумме 738,02 тыс. м³/сут по 43 участкам отнесены к забалансовым.

В 2024 г. на территории Красноярского края завершены работы по переоценке запасов подземных вод в границах Амбарнинского, Ергалахского и Талнахского месторождений для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и технологического обеспечения водой промышленных объектов Норильского городского округа. По результатам работ запасы ПВ Амбарнинского МПВ остаются без изменения и в полном объеме переведены в категорию В (ТКЗ № 2182 от 01.02.2024). Запасы ПВ Талнахского МПВ из категории А и В переведены в категорию В и С₁, количество запасов остается без изменения (ГКЗ № Э003-00174-77/01118511 от 08.04.2024). Также и на Ергалахском МПВ, где запасы ПВ из категории А и В переведены в категорию В и С₁ без изменения их количества (ГКЗ № Э003-00174-77/01106367 от 26.03.2024).

В настоящее время в состав Ергалахского месторождения включены собственно Ергалахское месторождение и участок Восточно-Ергалахский. Ранее утвержденные запасы по Ергалахскому месторождению, после утверждения запасов ПВ на Восточно-Ергалахском участке (ТКЗ № 1982 от 2021) и до настоящего времени, числились на государственном учете как остальные запасы месторождения. В связи с чем принято решение присвоить оцениваемому участку наименование Центральный Ергалахского месторождения.

В 2024 г. на территории Красноярского края завершены работы по оценке запасов ПВ нижнеюрского водоносного комплекса для технологического обеспечения водой сельскохозяйственных объектов ООО «Агрофермер» в Емельяновском районе. Запасы ПВ в количестве 1,50 тыс. м³/сут по категории «В» утверждены и поставлены на государственный баланс. Участку технических подземных вод присвоено наименование Еловый (ТКЗ № 2205 от 14.05.2024).

Утверждены и поставлены на баланс запасы ПВ в количестве 1,9 тыс. м³/сут для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой птицефабрики АО «ЕнисейАгроСоюз» в Сухобузимском районе по категории «В». Участку питьевых подземных вод присвоено наименование «Миндерлинский» (ТКЗ № 2250 от 20.09.2024).

Для технического водоснабжения участка недр, расположенного в Шушенском районе, п. Алтан на территории ФХ Зубарева, уч. 1, утверждены и поставлены на баланс запасы ПВ в количестве 0,25 тыс. м³/сут по категории «В». Участку технических подземных вод присвоено наименование «Южно-Ильичевский».

Кроме этого, утверждены и поставлены на баланс запасы ПВ в количестве 0,495 тыс. м³/сут для хозяйственно-питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой

²⁾ Пояснения (здесь и далее): ПВ – подземные воды, МПВ – месторождение подземных вод, НФН – нераспределенный фонд недр, УМПВ – участок месторождения подземных вод, УППВ – участки питьевых подземных вод, АЭУ – автономные эксплуатационные участки, ЗСО – зона санитарной охраны водозабора, ТКЗ – территориальный кадастр запасов, ГКЗ – государственный кадастр запасов, ТПВ – технические подземные воды, МТПВ – месторождение технических подземных вод.

промышленных объектов в п. Новоангарск Мотыгинского района. Участку питьевых подземных вод присвоено наименование Новоангарский (ЭКЗ № 183-24 от 11.07.2024).

Была внесена корректировка по запасам участка питьевых вод Взлетный. В августе 2023 г. были утверждены и поставлены на баланс запасы ПВ по категории «В» в количестве 0,233 тыс. м³/сут для хозяйственно-питьевого водоснабжения МАУ ДО ДООЦ «Взлет» в ЗАТО г. Железногорск (ЭКЗ № 233-23 от 08.08.2023). В отчетности по состоянию ресурсной базы за 2022-2023 гг. запасы ПВ по данному участку не упоминались, так как не было сведений (протокол утверждения запасов в реестр «Росгеолфонда» до сих пор не внесен).

Также была внесена корректировка по запасам участка технических подземных вод Подсопочный. В октябре 2022 г. были утверждены и поставлены на баланс запасы ПВ по категории «В» в количестве 0,60 тыс. м³/сут для технологического обеспечения водой объектов свинокомплекса на территории Сухобузимского района (ТКЗ № 2051 от 13.10.2022). В отчетности по состоянию ресурсной базы за 2022-2023 гг. запасы ПВ по данному участку не упоминались, так как не было сведений (протокол утверждения запасов в реестр «Росгеолфонда» до сих пор не внесен).

Также в 2024 г. проведены работы по оценке запасов ПВ в количестве 0,1 тыс. м³/сут по категории «С1» для хозяйственно-бытового и технического водоснабжения ГОК «Высокое», расположенного в Северо-Енисейском районе. Комиссией решено воздержаться от утверждения запасов для водоснабжения ГОК «Высокое» по следующим причинам:

- не оказана обоснованность расчетов обеспеченности посчитанных запасов на расчетный срок эксплуатации подземных вод;
- основные гидрогеологические параметры, полученные по результатам опытно-фильтрационных работ, не достоверны;
- дебит при проведении опытно-фильтрационных работ не соответствует расчетному эксплуатационному;
- не выполнен прогноз возможного изменения качества подземных вод в процессе эксплуатации (ТКЗ № 2241 от 30.08.2024).

Таким образом, на 01.01.2025 количество запасов пресных и солоноватых подземных вод увеличилось на 4,978 тыс. м³/сут, а количество месторождений (участков) пополнилось шестью новыми участками с учетом корректировки. Всего на 01.01.2025 на балансе числится 418 месторождений (участков) пресных и солоноватых подземных вод.

Для сравнения – на 01.01.2024 сумма запасов пресных и солоноватых ПВ составляла 1278,955 тыс. м³/сут.

Запасы ПВ отнесённые к забалансовым на 01.01.2025 остаются без изменений.

В 2024 г. была предоставлена отчетность по водоотбору в пределах 200 месторождений (участков). В том числе по одному месторождению дренажных вод на карьере «Восточный». А также по 31 участку, запасы на которых отнесены к забалансовым. Остальные месторождения (участки) не используются по разным причинам (отсутствие водоводов и водопотребителей, отдаленность от населенных пунктов) или недропользователями не предоставлена отчетность. Изменение величины водоотбора в большую или меньшую сторону из года в год значительно зависит от регулярности и качества отчетности недропользователей.

За 2024 г. в пределах месторождений (балансовых и забалансовых (без дренажных) добыто 585,42 тыс. м³/сут, что составляет всего 47,81 % от всех запасов (без дренажных) и 93,3 % от всего добытых водозаборами (без извлечения) пресных и солоноватых подземных вод.

В 2024 г. степень освоения запасов подземных вод (пресных и солоноватых) на площади Западно-Сибирского САБ составляет 20,7 %, Сибирского САБ – 21,2 %, Алтае-Саянской ГСО – 22,1 %.

По речным бассейнам наибольшая степень освоения запасов по бассейну р. Пясины – 29,6 %, р. Енисей – 25,6 %, по бассейну р. Обь – 9,2 %, по бассейну р. Ангара – 5,2 %.

Высокоминерализованные и промышленные подземные воды. Запасы технических (соленых) подземных вод на территории Красноярского края на 01.01.2025 составляют 133,768 тыс. м³/сут (на 01.01.2024 числилось 126,968 тыс. м³/сут). Технические подземные воды

используются при разработке газонефтяных месторождений для поддержания пластового давления.

В 2024 г. утверждены на 5-летний срок эксплуатации и поставлены на баланс запасы технических (соленых) подземных вод по категории «В» в границах Тагульского нефтегазоносного месторождения (Туруханский район):

- для технологического обеспечения водой кустовых площадок, выделены участки КП-5 с запасами 1,68 тыс. м³/сут, КП-8 с запасами 1,4 тыс. м³/сут, КП-10 с запасами 0,7 тыс. м³/сут и КП-12 с запасами 2,2 тыс. м³/сут (ГКЗ № Э003-00174-77/01260984 от 21.06.2024);

На территории Туруханского района в границах Лодочного нефтегазоносного месторождения утверждены на 5-летний срок эксплуатации и поставлены на баланс запасы технических (соленых) подземных вод с целью их использования для поддержания пластового давления при разработке нефтегазоконденсатного месторождения по категории «В»:

- на участке КП-5 в количестве 1,2 тыс. м³/сут (ГКЗ № Э003-00174-77/01301239 от 17.07.2024);

- на участке КП-3 в количестве 1,0 тыс. м³/сут (ГКЗ № Э003-00174-77/01306901 от 22.07.2024).

На территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района в границах Сузунского нефтегазоносного месторождения для технологического обеспечения водой кустовой площадки № 20 утверждены запасы ПВ в количестве 1,10 тыс. м³/сут. Участку присвоено наименование Северный-1 (ГКЗ № Э003-00174-77/01234846 от 06.06.2024);

Всего на 01.01.2025 поставлены на баланс запасы по 25-и месторождениям (участкам).

В 2024 г. в пределах 10-ти участков Ванкорского МТПВ было добыто и использовано для ППД 15,663 тыс. м³/сут.

В пределах 3-х участков Сузунского нефтегазового месторождения добыто и использовано для ППД 3,33 тыс. м³/сут.

В пределах 13-ти участков Тагульского МТПВ добыто и использовано для ППД 8,269 тыс. м³/сут.

В пределах участка Лодочного МТПВ на участке КП-3 добыто и использовано для ППД 0,489 тыс. м³/сут.

Водоотбор на участке Пайяхский-5 в 2024 г. не производился.

Добыча технических подземных вод (соленые и рассолы) для ППД осуществляется на площади Тазовско-Пурского АБ. Степень освоения запасов технических подземных вод (соленые и рассолы) по Красноярскому краю составляет 20,4 %.

Запасы промышленных подземных вод водоносного нижнекембрийского комплекса (Троицкое МПВ) на 01.01.2025 остаются без изменений и составляют 0,100 тыс. м³/сут. Участок месторождения (скв. № 4) принадлежит ООО «Троицкая соль» (КРР 02918 ПЭ). В настоящее время добыча рассолов на Троицком месторождении не ведется.

4.2 Загрязнение поверхностных вод

Загрязнение поверхностных вод, прежде всего, связано со сбросом загрязненных сточных вод в водные поверхностные объекты в результате ведения хозяйственной деятельности, поступлением в водные объекты загрязняющих веществ с талым и ливневым поверхностным стоком, а также влиянием водного транспорта, лесосплава, разведки и добычи полезных ископаемых, рекреации и др.

Оценка качества воды бассейнов рр. Енисей, Чулым, Ангара, Обь и их притоков приведены по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» и его подразделений. Информация по данным краевой подсистемы мониторинга поверхностных вод суши предоставлена КГБУ «ЦРМПиООС». Сведения о действующей в 2024 г. системе государственного экологического мониторинга поверхностных вод представлены в разделе 17.2.

Классификация качества воды водных объектов приведена по значениям *повторяемости случаев превышения ПДК* и *удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ)* в

соответствии с РД 52.24.643-202 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

В соответствии с методическим письмом ФГБУ «ГХИ» от 20.03.2017 № 10/191 при подготовке материалов по оценке качества и уровня загрязненности поверхностных вод учитывались новые нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения (приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552). Для веществ, имеющих более жесткие санитарно-гигиенические требования, чем рыбохозяйственные, использованы санитарно-гигиенические нормативы.

Загрязнение поверхностных вод по данным государственной наблюдательной сети.

Режимные наблюдения за загрязнением воды *р. Чулым* проводятся в пяти створах (трех пунктах) государственной наблюдательной сети.

В таблице 4.3, согласно классификации качества воды, приведена *повторяемость случаев превышения ПДК* загрязненности воды *р. Чулым*.

Таблица 4.3

Повторяемость случаев превышения ПДК загрязненности воды *р. Чулым*

Наименование показателя	Наименование створа	Повторяемость проб, превышающих ПДК, %	Загрязненность воды
Медь	1,5 км выше г. Назарово	16,7	неустойчивая
	6 км ниже г. Назарово, 7 км выше г. Ачинск	41,7	устойчивая
	6 км ниже г. Ачинск, в черте с. Большой Улуй	50,0-57,1	характерная
Цинк	1,5 км выше г. Назарово и 6 км ниже г. Назарово	16,7-25,0	неустойчивая
	7 км выше г. Ачинск и 6 км ниже г. Ачинск, в черте с. Большой Улуй	66,7-85,7	характерная
Марганец	все створы	83,3-100,0	характерная
Железо общего	все створы	100,0	характерная
Алюминий	в черте с. Большой Улуй	57,1	характерная
ХПК	все створы	58,3-91,7	характерная
БПК ₅	6,0 км ниже г. Назарово	8,3	единичная
	1,5 км выше г. Назарово	16,7	неустойчивая
Азот аммонийный	7 км выше г. Ачинск, 6 км ниже г. Назарово	14,3	неустойчивая
Азот нитритный	1,5 км выше г. Назарово, 6 км ниже г. Назарово, 7 км выше г. Ачинск и 6 км ниже г. Ачинск	14,3	неустойчивая
Фенолы летучие	все створы	66,7-91,7	характерная

В 2024 г. качество воды *р. Чулым* по значению *УКИЗВ* осталось на уровне прошлого года, за исключением створов: 1,5 км выше г. Назарово наблюдается улучшение качества воды реки из 4 класса, разряда «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная) и 6 км ниже г. Назарово, в которых наблюдается ухудшение качества воды реки из 3 класса, разряда «б» (очень загрязненная) в 4 класс, разряда «а» (грязная).

Качество воды реки сохранялось на уровне прошлого года – 4 класс, разряд «а» (грязная) в створах 7 км выше г. Ачинск и 6 км ниже г. Ачинск, в черте с. Большой Улуй.

Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК) составили 17,4-19,8 мг/дм³ (в 2023 г.) и 17,3-22,8 мг/дм³ (в 2024 г.), легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) – не превышали установленных нормативов ПДК.

Среднегодовые концентрации азота аммонийного изменились с 0,073-0,137 мг/дм³ в 2023 г. до 0,092-0,143 мг/дм³ в 2024 г.; азота нитритного – с 0,004-0,013 мг/дм³ в 2023 г. до 0,005-0,025 мг/дм³ в 2024 г. Превышение нормативов зафиксировано только в створе 6 км ниже г. Назарово, максимальная концентрация азота нитритного составила 0,149 мг/дм³.

Среднегодовые концентрации составили: меди 0,003-0,008 мг/дм³ (в 2023 г. 0,004-0,020 мг/дм³), цинка 0,006-0,022 мг/дм³ (в 2023 г. 0,011-0,018 мг/дм³), марганца 0,034-0,076 мг/дм³ (в 2023 г. 0,059-0,219 мг/дм³), железа общего 0,367-0,461 мг/дм³ (в 2023 г. 0,402-0,806 мг/дм³), алюминия – 0,083-0,212 мг/дм³ (в 2023 г. 0,074-0,108 мг/дм³).

Максимальные концентрации соединения меди отмечались: 21,4 ПДК в створе 6 км ниже

г. Ачинск; 26,0 ПДК в створе в черте с. Большой Улуй; 27,1 ПДК в створе 1,5 км выше г. Назарово; 28,9 ПДК в створе 6 км ниже г. Назарово; 29,3 ПДК в створе 7 км выше г. Ачинск. В створах 7 км выше и 6 км ниже г. Ачинск, в черте с. Большой Улуй, 6 км ниже г. Назарово медь определяется как критический показатель загрязненности воды.

Максимальные концентрации соединения марганца зафиксированы: 12,6 ПДК в створе в черте с. Большой Улуй, 14,6 ПДК в створе 7 км выше г. Ачинск, 15,0 ПДК в створе 6 км ниже г. Назарово, 28,2 ПДК в створе 6 км ниже г. Ачинск.

Зафиксировано три случая высокого загрязнения по алюминию – 14,0 ПДК в створе 7 км выше г. Ачинск и 12,0 ПДК в створе 6 км ниже г. Ачинск, 12,3 ПДК в створе в черте с. Большой Улуй (табл. 4.7).

Алюминий в створе в черте с. Большой Улуй определяется как критический показатель загрязненности воды.

Уровень загрязненности воды р. Чулым по кратности превышения ПДК легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅), азоту нитритному характеризуется как «низкий» - «средний» (частные оценочные баллы находились в пределах 1,0-2,7); органическими веществами (по ХПК), азоту аммонийному - как «низкий» (частные оценочные баллы находились в пределах 1,0-1,7); по железу общему, цинку, алюминию, фенолам летучих, марганцу, меди - как «средний» (частный оценочный балл – 2,0-2,6).

Режимные наблюдения за загрязнением воды *р. Енисей* проводятся в 14 створах государственной наблюдательной сети (8 пунктов).

В таблице 4.4, согласно классификации качества воды, приведена *повторяемость случаев превышения ПДК* загрязненности воды р. Енисей.

Таблица 4.4

Повторяемость случаев превышения ПДК загрязненности воды р. Енисей

Наименование показателя	Наименование створа	Повторяемость проб, превышающих ПДК, %	Загрязненность воды
ХПК	все створы	61,9-100,0	характерная
Азот нитритный	в черте г. Дивногорск	42,1	устойчивая
	35,0 км ниже г. Красноярск,	3,8	единичная
Железо общего	все створы	61,5-100,0	характерная
Цинк	9 км выше г. Красноярск, 1,0 км выше и 10,5 км ниже г. Дудинка	58,3-81,0	характерная
	5 км ниже г. Красноярск, 35,0 км ниже г. Красноярск, 4,0 км выше и 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 5,5 км ниже п. Подтёсово 1,0 км ниже г. Игарка, южная окраина с. Селиваниха	30,8-41,7	устойчивая
	4,0 км выше и в черте г. Дивногорск, 1,0 км выше и 5,0 км СЗ пгт Стрелка	11,5-19,0	неустойчивая
Марганец	в черте г. Дивногорск, 1,0 км ниже г. Игарка	34,6-41,7	устойчивая
	4,0 км выше г. Дивногорск, 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск, 35,0 км ниже г. Красноярск, 1,0 км выше и 5,0 км СЗ пгт Стрелка, 4,0 км выше и 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 5,5 км ниже п. Подтёсово, южная окраина с. Селиваниха 1,0 км выше г. Дудинка и 10,5 км ниже г. Дудинка	50,0-75,0	характерная
Медь	4,0 км выше г. Дивногорск, 1,0 км ниже г. Игарка, 1,0 км выше г. Дудинка и 10,5 км ниже г. Дудинка	50,0-71,4	характерная
	в черте г. Дивногорск, 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск,	33,3-34,6	устойчивая

Наименование показателя	Наименование створа	Повторяемость проб, превышающих ПДК, %	Загрязненность воды
	35,0 км ниже г. Красноярск, южная окраина с. Селиваниха		
	1,0 км выше и 5,0 км СЗ пгт Стрелка, 4,0 км выше и 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 5,5 км ниже п. Подтёсово	9,5-23,8	неустойчивая
БПК ₅	южная окраина с. Селиваниха	8,3	единичная
	в черте г. Дивногорск, 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск, 35,0 км ниже г. Красноярск, 1,0 км выше и 5,0 км СЗ пгт Стрелка, 4,0 км выше г. Лесосибирск, 5,5 км ниже п. Подтёсово, 1,0 км выше г. Дудинка	11,5-28,6	неустойчивая
	2,5 км ниже г. Лесосибирск, 10,5 км ниже г. Дудинка	33,3	устойчивая
	1,0 км выше и 10,5 км ниже г. Дудинка	57,1	характерная
Фенолы летучие	9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск, 35,0 км ниже г. Красноярск, 1,0 км выше и 5,0 км СЗ пгт Стрелка, 5,5 км ниже п. Подтёсово	16,7-28,6	неустойчивая
	4,0 км выше и в черте г. Дивногорск, 4,0 км выше и 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 1,0 км ниже г. Игарка, южная окраина с. Селиваниха	30,8-39,1	устойчивая
	4,0 км выше г. Дивногорск, 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск	38,9-47,2	устойчивая
Нефтепродукты	1,0 км выше и 10,5 км ниже г. Дудинка	28,6	неустойчивая
	в черте г. Дивногорск, 35,0 км ниже г. Красноярск, 1,0 км выше и 5,0 км СЗ пгт Стрелка, 4,0 км выше 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 5,5 км ниже п. Подтёсово, 1,0 км ниже г. Игарка, южная окраина с. Селиваниха	50,0-75,0	характерная
	4,0 км выше г. Дивногорск, 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск	38,9-47,2	устойчивая
Никель	1,0 км выше и 10,5 км ниже г. Дудинка	14,3-28,6	неустойчивая

По значению УКИЗВ на отдельных участках р. Енисей отмечалось улучшение качества воды реки. В створах: 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск, 35 км ниже г. Красноярск, 5 км СЗ пгт Стрелка, 4 км выше и 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 5,5 км ниже п. Подтёсово, 1 км ниже г. Игарка, южная окраина с. Селиваниха, наблюдался переход качества воды из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряда «б» (очень загрязненная).

Качество воды р. Енисей осталось на прежнем уровне:

- 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная) в створах 4 км выше г. Дивногорск, в черте г. Дивногорск, 1 км выше пгт Стрелка;

- 4 класс, разряд «а» (грязная) в створах 1,0 км выше и 10,5 км ниже г. Дудинка.

Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК) составили 16,1-22,6 мг/дм³ (19,2-29,1 мг/дм³ в 2023 г.), легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) – 0,69-2,01 мг/дм³ (0,60-2,02 мг/дм³ в 2023 г.).

Содержание фенолов летучих осталось на уровне 2023 г. – 0,001-0,002 мг/дм³.

В 2024 г. наблюдается увеличение среднегодовых концентраций нефтепродуктов с 0,03-0,21 мг/дм³ в 2023 г. до 0,043-0,220 мг/дм³ в 2024 г. (здесь и далее в соответствии с РД 52.24.476-2022 г. точность записи результатов КХА нефтепродуктов с 01.03.2024 г. – 3 знака после запятой).

Среднегодовые концентрации соединений металлов в воде реки Енисей составили: ионов

меди – 0,001-0,008 мг/дм³ (0,004-0,0012 мг/дм³ в 2023 г.), цинк – 0,006-0,020 мг/дм³ (0,007-0,036 мг/дм³ в 2023 г.), марганец – 0,011-0,020 мг/дм³ (0,009-0,035 мг/дм³ в 2023 г.), алюминий – 0,032-0,122 мг/дм³ (0,028-0,116 мг/дм³ в 2023 г.), железо общее – 0,111-0,374 мг/дм³ (0,071-0,235 мг/дм³ в 2023 г.), кадмий – 0,001 мг/дм³ (0,001 мг/дм³ в 2023 г.).

Выявлены случаи высокого загрязнения по цинку в створе в черте г. Дивногорск – 12,6 ПДК; по меди в створе 5,5 км ниже п. Подтесово – 39,0 ПДК (табл. 4.7).

Максимальные значения концентраций меди наблюдались в створах: 12,9 ПДК – 5 км СЗ пгт Стрелка, 14,2 ПДК – 4 км выше г. Лесосибирск, 16,9 ПДК – 1 км ниже г. Игарка, 19,1 ПДК – 1,0 км выше г. Дудинка, 19,8 ПДК – 2,5 км ниже г. Лесосибирск, 22,1 ПДК – 9 км выше г. Красноярск, 22,7 ПДК – 5 км ниже г. Красноярск, 22,8 ПДК – 4 км выше г. Дивногорск, 23,8 ПДК – 35 км ниже г. Красноярск, 23,8 ПДК – черте г. Дивногорск, 27,0 ПДК – 10,5 км ниже г. Дудинка, 29,0 ПДК – южная окраина с. Селиваниха.

Максимальные концентрации по нефтепродуктам зафиксированы: 10,1 ПДК в створе южная окраина с. Селиваниха, 14,3 ПДК – в 5 км СЗ пгт Стрелка, 15,6 ПДК в 1 км ниже г. Игарка, 17,3 ПДК в 35 км ниже г. Красноярск.

Уровень загрязненности по кратности превышения ПДК органическими веществами (по ХПК) и легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅) определялся как «низкий» (частный оценочный балл варьировал в пределах 1,1-1,7), соединениями никеля «средний» (частный оценочный балл колебался в пределах 2,0-2,1). По остальным ингредиентам уровень загрязненности по кратности превышения ПДК определялся как «низкий» – «средний» (частный оценочный балл находился в пределах от 1,3-2,7).

В воде р. Енисей в створах 9 км выше г. Красноярск, 5 км ниже г. Красноярск, 35 км ниже г. Красноярск, 4 км выше г. Лесосибирск, 1 км ниже г. Игарка и 1,0 км выше г. Дудинка обнаружены ядохимикаты группы α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α -ГХЦГ – 0,001-0,007 мкг/дм³ (0,002-0,008 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ – 0,001-0,006 мкг/дм³ (0,001-0,004 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации α -ГХЦГ – 0,016 мкг/дм³ и γ -ГХЦГ – 0,010 мкг/дм³ в створе 4 км выше г. Лесосибирск.

Саяно-Шушенское водохранилище расположено в верхней части реки Енисей. Гидрохимическая характеристика приводится по данным наблюдения в створах «15,3 км ниже метеостанции Усть-Уса» и «0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС».

В соответствии с классификацией, качество воды *по значению УКИЗВ* в обоих створах водохранилища улучшилось и перешло: из 4 класса, разряд «а» (грязная) во 2 класс (слабо загрязненная) в створе 15,3 км ниже (СВ) метеостанции Усть-Уса; из 3 класса, разряда «б» (очень загрязненная) в 3 класс, разряда «а» (загрязненная) в створе 0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС.

Загрязненность воды водохранилища органическими веществами (по ХПК), в створе 0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС определяется как «неустойчивая» (ПДК превышены в 25 % проанализированных проб), легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅) в створе 15,3 км ниже (СВ) метеостанции Усть-Уса – «неустойчивая» (25 %), а в створе 0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС – «устойчивая» (44,4 %).

Загрязненность воды фенолами – «характерная» (ПДК превышены в 72,2-100,0% проанализированных проб).

Загрязненность воды нефтепродуктами в створе 0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС определяется как «единичная» (ПДК превышены в 5,6 % проанализированных проб), а в створе 15,3 км ниже (СВ) метеостанции Усть-Уса загрязненность воды нефтепродуктами не выявлена.

Загрязненность воды соединениями алюминия определяется как «характерная» (ПДК превышены в 100,0 % проанализированных проб); соединениями железа – «неустойчивая» (25,0-27,8 %), соединение меди в створе 15,3 км ниже (СВ) метеостанции Усть-Уса – «неустойчивая» (в 25,0 %), соединениями цинка и марганца в створе 0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС – «неустойчивая» (11,-16,7 %).

Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК) уменьшились с 19,5-22,0

мг/дм³ в 2023 г. до 13,4-14,8 мг/дм³ в 2024 г.; концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) с 2,19-2,28 мг/дм³ в 2023 г. до 1,58-2,10 мг/дм³ в 2024 г.). Среднегодовое содержание азота аммонийного, нитритного и нитратного не превышало нормативов (ПДК).

Среднегодовые концентрации фенолов летучих составили – 0,0013-0,0017 мг/дм³ (0,002 мг/дм³ в 2023 г.), содержание нефтепродуктов – 0,024-0,027 мг/дм³ (0,03-0,11 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: цинк – 0,001-0,003 мг/дм³ (в 2023 г. 0,002-0,005 мг/дм³), алюминий – 0,059-0,081 мг/дм³ (в 2023 г. 0,053-0,168 мг/дм³), марганец – 0,001-0,004 мг/дм³ (в 2023 г. 0,007-0,021 мг/дм³), железо общее – 0,056-0,085 мг/дм³ (в 2023 г. 0,094-0,233 мг/дм³), медь – менее 0,001 мг/дм³ (в 2023 г. 0,002-0,008 мг/дм³).

В воде Саяно-Шушенского водохранилища обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ.

Среднегодовые концентрации составили: α-ГХЦГ – 0,001-0,002 мкг/дм³ (0,004-0,005 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,001-0,002 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации зафиксированы: α-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ в створе 0,6 км выше плотины Саяно-Шушенской ГЭС, а γ-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ в обоих створах.

Река Ангара – правый, самый крупный по водности приток реки Енисей. В среднем течении реки расположено Богучанское водохранилище. Наблюдения проводились в двух створах: «выше с. Богучаны» и «ниже д. Татарка».

В 2024 г. по значению УКИЗВ качества воды реки осталось на уровне прошлого года в створе 1,2 км ниже д. Татарка – 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная). В створе 1 км выше с. Богучаны – 4 класс, разряд «а» (грязная).

Согласно повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды р. Ангара в обоих створах органическими веществами (по ХПК), железа общего, цинка, марганца и нефтепродуктам определяется как «характерная» (58,3-100,0 %), легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅) «неустойчивая» (14,3-25,0 %), по фенолам летучих «устойчивая» (41,7-42,9 %).

Загрязненность воды по меди в створе 1 км выше с. Богучаны определяется как «характерная» (85,7 %), в створе 1,2 км ниже д. Татарка «неустойчивая» (25,0 %).

В 2024 г. не произошло существенных изменений по содержанию в воде азотсодержащих соединений, их среднегодовые концентрации не превышали установленных нормативов.

Содержание органических веществ по ХПК составило 20,5-21,7 мг/дм³ (20,4-23,0 мг/дм³ в 2023 г.). легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ 1,63-1,67 мг/дм³ (1,39-1,78 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовые концентрации фенолов остались на уровне прошлого года – 0,001 мг/дм³.

Наблюдалось изменение среднегодовых концентраций нефтепродуктов с 0,03-0,04 мг/дм³ в 2023 г. до 0,076 – 0,090 мг/дм³ в 2024 г.

Среднегодовые концентрации металлов составили: меди 0,003-0,012 мг/дм³ (в 2023 г. 0,006-0,015 мг/дм³), цинка 0,013-0,027 мг/дм³ (в 2023 г. 0,012-0,022 мг/дм³), марганца 0,020-0,023 мг/дм³ (в 2023 г. 0,020-0,025 мг/дм³), алюминия 0,057-0,098 мг/дм³ (в 2023 г. 0,066-0,075 мг/дм³), железа общего 0,195-0,205 мг/дм³ (в 2023 г. 0,207-0,213 мг/дм³).

Максимальные концентрации по меди наблюдалась: 13,8 ПДК – в створе 1,2 км ниже д. Татарка и 25,5 ПДК - в створе 1,0 км выше с. Богучаны.

В р. Ангара в створе 1,0 км выше с. Богучаны наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносит медь, что относит ее к критическому показателю загрязненности воды.

В воде реки Ангара в 2024 г. обнаружены ядохимикаты группы α-ГХЦГ и γ-ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,001 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,001-0,002 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации α-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ и γ-ГХЦГ – 0,003 в створе 1,0 км выше с. Богучаны.

Река Кача. Режимные наблюдения за загрязнением воды **р. Кача** проводятся в трех створах наблюдения ГНС: «выше п. Памяти 13 Борцов», «1 км выше г. Красноярск»; «в черте г. Красноярск».

В таблице 4.5, согласно классификации воды, приведена *повторяемость случаев превышения ПДК* загрязненности воды р. Кача.

Таблица 4.5

Повторяемость случаев превышения ПДК загрязненности воды р. Кача

Наименование показателя	Наименование створа	Повторяемость проб, превышающих ПДК, %	Загрязненность воды
Медь	все створы	50,0-71,4	характерная
Цинк	все створы	75,0-85,7	характерная
Никель	1 км выше г. Красноярск и в черте г. Красноярск	16,7	неустойчивая
Марганец	1 км выше г. Красноярск и в черте г. Красноярск	91,7-100,0	характерная
	1 км выше п. Памяти 13 Борцов	42,9	устойчивая
Железа общего	все створы	100,0	характерная
Нефтепродукты	все створы	57,1-83,3	характерная
Фенолы летучие	1 км выше п. Памяти 13 Борцов	14,3	неустойчивая
	1 км выше г. Красноярск и в черте г. Красноярск	50,0-58,3	характерная
ХПК	все створы	100,0	характерная
БПК ₅	1 км выше г. Красноярск и в черте г. Красноярск	50,0-58,3	характерная
Азот нитритный	1 км выше п. Памяти 13 Борцов	28,6	неустойчивая
	1 км выше г. Красноярск	41,7	устойчивая
	в черте г. Красноярск	58,3	характерная

В 2024 г. в соответствии с классификацией качество воды *по значению УКИЗВ* изменилось:

- улучшилось качество воды в створах выше 1 км выше г. Красноярск и в черте г. Красноярск и характеризовалось переходом из 4 класса, разряда «б» (грязная), в 4 класс, разряд «а» (грязная);

- ухудшилось качество воды в створе 1 км выше п. Памяти 13 Борцов из 3 класса, разряда «б» (очень загрязненная), в 4 класс, разряд «а» (грязная).

Среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений не превышали ПДК. Среднегодовые концентрации органических веществ по ХПК – 26,0-28,5 мг/дм³ (в 2023 г. 25,4-26,5 мг/дм³), легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ 1,48-2,39 мг/дм³ (в 2023 г. 1,39-2,03 мг/дм³).

Содержание нефтепродуктов по сравнению с 2023 г. увеличилось с 0,02-0,08 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,068-0,100 мг/дм³ (в 2024 г.), содержание фенолов летучих составило 0,0006-0,0015 мг/дм³ (0,001-0,002 мг/дм³ в 2023 г.).

Содержание марганца в 2024 г. уменьшилось с 0,022-0,120 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,011-0,059 мг/дм³ (в 2024 г.). Максимальные концентрации наблюдались в створе 1 км выше г. Красноярск – 12,0 ПДК; и в створе в черте г. Красноярск – 16,9 ПДК.

Среднегодовые концентрации меди – 0,005-0,008 мг/дм³ (0,004-0,009 мг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации меди составили 16,4 ПДК в створе 1 км выше п. Памяти 13 Борцов, 20,3 ПДК в черте г. Красноярск, 29,1 ПДК в створе 1 км выше г. Красноярск.

Соединения меди внесли наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды, что позволяет отнести их к критическим показателям загрязненности воды р. Кача в створе 1 км выше п. Памяти 13 Борцов. Цинк является критическим показателем загрязненности воды в створе в черте г. Красноярск.

В 2024 г. наблюдалось увеличение среднегодовых концентраций железа общего с 0,225-0,294 мг/дм³ в 2023 г. до 0,249-0,298 мг/дм³, алюминия с 0,063-0,090 мг/дм³ в 2023 г. до 0,095-0,153 мг/дм³ в 2024 г., содержание цинка уменьшилось с 0,029-0,037 мг/дм³ в 2023 г. до 0,026-0,034 мг/дм³ в 2024 г. Среднегодовые концентрации никеля увеличились с 0,005-0,007 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,005-0,015 мг/дм³ (в 2024 г.).

В воде р. Кача в створе 1 км выше г. Красноярск обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ.

Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,001 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации составили α-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.); и γ-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.).

Река Мана. Режимные наблюдения за загрязнением воды осуществлялись в створе «в черте п. Усть-Мана».

В соответствии с классификацией качества воды по значению УКИЗВ качество воды улучшилось и перешло из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Мана органическими веществами (по ХПК), железу общему, марганцу, нефтепродуктам определяется как «характерная» (71,4-100,0 %), по легкоокисляемым органическим веществам (по БПК₅), цинку, фенолам - «неустойчивая» (14,3-28,6 %), по меди «устойчивая» – (42,9 %).

Среднегодовые концентрации азота аммонийного, азота нитритного и азота нитратного не превышали ПДК. Содержание органическими веществами по ХПК – 24,4 мг/дм³ (в 2023 г. 24,9 мг/дм³), легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ – 1,45 мг/дм³ (в 2023 г. 1,17 мг/дм³).

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ: меди – 0,007 мг/дм³ (в 2023 г. 0,010 мг/дм³), цинка – 0,014 мг/дм³ (в 2023 г. 0,027 мг/дм³), алюминия – 0,067 мг/дм³ (в 2023 г. 0,071 мг/дм³), марганца – 0,012 мг/дм³ (в 2023 г. 0,012 мг/дм³), железа общего – 0,237 мг/дм³ (в 2023 г. 0,148 мг/дм³), фенолов летучих – 0,0006 мг/дм³ (в 2023 г. 0,001 мг/дм³), нефтепродуктов – 0,057 мг/дм³ (в 2023 г. 0,06 мг/дм³).

Максимальная концентрация меди – 27,2 ПДК.

В воде реки Мана обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ.

Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,004 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ (0,004 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации составили: α-ГХЦГ – 0,007 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.) и γ-ГХЦГ – 0,007 мкг/дм³ (0,009 мкг/дм³ в 2023 г.).

Река Кан – самый крупный приток р. Енисей в среднем его течении. Наблюдения за загрязнением воды р. Кан осуществляются в 5 створах ГНС: 3 км выше и 18,5 км ниже г. Канск, 0,5 км выше и 9 км ниже г. Зеленогорск, 2,5 км выше п. Усть-Кан.

По значению УКИЗВ качество воды реки улучшилось в створах 3 км выше и 18,5 км ниже г. Канск и перешло из 4 класса, разряда «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная); и в створе 2,5 км выше п. Усть-Кан - из 4 класса, разряда «а» (грязная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная).

Качество воды ухудшилось в створах 0,5 км выше и 9 км ниже г. Зеленогорск – перешло из 3 класса, разряда «б» (очень загрязненная) в 4 класс, разряд «а» (грязная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Кан органическими веществами по ХПК, железу общему, марганцу определяется как «характерная» (66,7-100,0 %).

В створах 3 км выше, 18,5 км ниже г. Канск загрязненность воды по фенолам летучих, нефтепродуктам определяется как «неустойчивая» (16,7-25,0%), по цинку и меди – «характерная» (66,7-91,7 %).

В створе 0,5 км выше г. Зеленогорск загрязненность воды по фенолам летучим определяется как «устойчивая» (42,9 %), по никелю и нефтепродуктам - «неустойчивая» (28,6 %), по цинку и меди - «характерная» (85,7-100,0 %).

В створе 9 км ниже г. Зеленогорск загрязненность воды по фенолам, нефтепродуктам и никелю определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 %), по цинку - «устойчивая» (42,9 %), по меди - «характерная» (85,7 %).

В створе 2,5 км выше п. Усть-Кан загрязненность воды по фенолам летучим, нефтепродуктам, никелю и легкоокисляемым органическим веществам (по БПК₅) определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 %), по цинку «характерная» (71,4 %), по меди загрязненность воды не определяется.

Среднегодовые концентрации азотосодержащих соединений не превышали установленных нормативов. Содержание органических веществ по ХПК составило: 20,1-22,7 мг/дм³ (в 2023 г. 19,5-25,1 мг/дм³), легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) 1,20-1,69 мг/дм³ (в 2023 г. 1,21-1,85 мг/дм³).

Среднегодовые концентрации нефтепродуктов составили – 0,045-0,078 мг/дм³ (в 2023 г. 0,02-0,16 мг/дм³) и фенолов летучих – 0,0005-0,0012 мг/дм³ (в 2023 г. 0,001-0,005 мг/дм³).

Среднегодовые концентрации металлов составили: железа общего – 0,207-0,290 мг/дм³ (в 2023 г. 0,267-0,329 мг/дм³), марганца – 0,022-0,039 мг/дм³ (в 2023 г. 0,021-0,067 мг/дм³), меди – 0,001-0,014 мг/дм³ (в 2023 г. 0,007-0,018 мг/дм³), цинка – 0,012-0,032 мг/дм³ (в 2023 г. 0,013-0,026 мг/дм³), алюминия – 0,063-0,138 мг/дм³ (в 2023 г. 0,033-0,115 мг/дм³).

В воде р. Кан максимальные концентрации были зафиксированы: по меди – 26,0 ПДК - в створе 3 км выше г. Канск, 26,7 ПДК - в створе 18,5 км ниже г. Канск, 28,3 ПДК в створе 0,5 км выше г. Зеленогорск, 29,0 ПДК в створе 9 км ниже г. Зеленогорск. Медь внесла наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды, что позволяет отнести ее к критическому показателю загрязненности воды этой реки.

Максимальные концентрации соединений по марганцу зафиксированы в створах: 17,2 ПДК в 18,5 км ниже г. Кан; 17,8 ПДК в 2,5 км выше п. Усть-Кан.

В воде р. Кан в створе 3 км выше г. Канск и в створе 2,5 км выше п. Усть-Кан обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ.

Среднегодовая концентрация α -ГХЦГ – 0,0010 мкг/дм³ (0,006-0,009 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ – 0,001-0,002 мкг/дм³ (0,002-0,004 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации составили: α -ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³, γ -ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ в створе 2,5 км выше п. Усть-Кан.

Красноярское водохранилище - одно из крупнейших в Сибири, расположено на р. Енисей. Гидрохимическая характеристика воды приводится по данным наблюдений в пунктах «в черте д. Хмельники» и «1,5 км к югу от восточной окраины п. Приморск».

По значению УКИЗВ качество воды Красноярского водохранилища в 2024 г. улучшилось в обоих створах. Отмечался переход из 4 класса, разряда «а» (грязная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная) в створе 1,5 км к югу от восточной окраины п. Приморск; в створе в черте д. Хмельники – из 3 класса, разряда «б» (очень загрязненная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды в обоих створах органическими веществами (по ХПК), железа общего определяется как «характерная» (58,3-100,0 %); по цинку «неустойчивая» (16,7-25,0 %).

В створе 1,5 км к югу от восточной окраины п. Приморск загрязненность легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), соединениям меди, марганцу и фенолам летучих определяется как «неустойчивая» (16,7-25,0 %); по нефтепродуктам – «устойчивая» (41,7 %).

В створе в черте д. Хмельники загрязненность по меди определяется как «устойчивая» (33,3 %); по марганцу и нефтепродуктам - «характерная» (50,0-58,3 %).

Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК) составили 19,7-20,5 мг/дм³ (19,7 мг/дм³ в 2023 г.), легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) 1,46-1,58 мг/дм³ (1,16-1,39 мг/дм³ в 2023 г.). Содержание азота аммонийного, нитритного и нитратного не превышало установленных нормативов (ПДК).

Содержание фенолов летучих составило в среднем – 0,0005-0,0007 мг/дм³ (0,001 мг/дм³ в 2023 г.), нефтепродуктов 0,058-0,065 мг/дм³ (0,07-0,08 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовое содержание металлов составило: меди – 0,002-0,004 мг/дм³ (0,007-0,014 мг/дм³ в 2023 г.), цинка – 0,004-0,011 мг/дм³ (0,009-0,022 мг/дм³ в 2023 г.), марганца – 0,007-0,008 мг/дм³ (0,012-0,019 мг/дм³ в 2023 г.), алюминия – 0,040-0,046 мг/дм³ (0,063-0,066 мг/дм³ в 2023 г.), железа общего – 0,136-0,151 мг/дм³ (0,058-0,100 мг/дм³ в 2023 г.).

Максимальные концентрации меди зафиксированы: в створе в черте д. Хмельники – 19,7 ПДК.

В створах обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. В створах 1,5 км к югу от восточной окраины п. Приморск и в черте д. Хмельники среднегодовые концентрации составили: α -ГХЦГ – 0,002-0,003 мкг/дм³ (0,003-0,015 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ – 0,002-0,003 мкг/дм³ (0,003-0,007 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации α -ГХЦГ – 0,006 мкг/дм³ в створе 1,5 км к югу от восточной окраины п. Приморск, γ -ГХЦГ – 0,006 мкг/дм³ в створе в черте д. Хмельники.

Богучанское водохранилище расположено на реке Ангара. Наблюдения за загрязнением воды водохранилища проводятся в створе «0,6 км выше плотины Богучанской ГЭС».

По значению УКИЗВ качество воды в Богучанском водохранилище осталось на уровне прошлого года – 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды водохранилища органическими веществами (по ХПК), железу общему, марганцу определяется как «характерная» (85,7-100,0 %), легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅), меди, цинку «неустойчивая» (14,3-28,6 %), по фенолам летучим, нефтепродуктам - «устойчивая» (42,9 %).

Среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений не превышали установленных нормативов. Среднегодовые концентрации органическими веществами по ХПК – 20,2 мг/дм³ (в 2023 г. 20,1 мг/дм³), легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ – 1,33 мг/дм³ (в 2023 г. 0,95 мг/дм³). Среднегодовые концентрации фенолов летучих составили: 0,0014 мг/дм³ (0,001 мг/дм³ в 2023 г.). Наблюдалось увеличение среднегодовых концентраций нефтепродуктов с 0,02 мг/дм³ в 2023 г. до 0,057 мг/дм³ в 2024 г.

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: меди – 0,005 мг/дм³ (в 2023 г. 0,013 мг/дм³), цинка – 0,007 мг/дм³ (в 2023 г. 0,017 мг/дм³), марганца – 0,101 мг/дм³ (в 2023 г. 0,014 мг/дм³), алюминия – 0,056 мг/дм³ (в 2023 г. 0,042 мг/дм³), железа общего - 0,157 мг/дм³ (в 2023 г. 0,073 мг/дм³).

Максимальная концентрация зафиксирована по ионам меди: 27,6 ПДК, и марганцу – 15,2 ПДК.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды водохранилища вносит марганец, что относит к критическому показателю загрязненности воды.

В воде водохранилища в 2024 г. обнаружены ядохимикаты группы α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α -ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ – 0,001 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальная концентрация составила α -ГХЦГ – 0,004 мкг/дм³, γ -ГХЦГ-0,001 мкг/дм³.

Река Подкаменная Тунгуска. Гидрохимическая характеристика проводится по данным наблюдений в трех створах ГНС сети: 1 км выше п. Чемдальск, 0,3 км ниже с. Байкит и нижняя окраина д. Подкаменная Тунгуска.

По значению УКИЗВ качество воды р. Подкаменная Тунгуска в створе нижняя окраина д. Подкаменная Тунгуска улучшилась из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная); в створе 0,3 км ниже с. Байкит ухудшилось и перешло из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 4 класс, разряд «а» (грязная); в створе 1 км выше п. Чемдальск качество воды осталось на уровне прошлого года и относится к 4 классу, разряд «а» (грязная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Подкаменная Тунгуска определяется как «характерная» по железу общему, органическим веществам по ХПК, марганцу в 71,4-100,0 % во всех створах.

В створе 0,3 км ниже с. Байкит загрязненность воды по нефтепродуктам и меди определяется как «устойчивая» (42,9 %), по цинку - «характерная» (100,0%).

В створе нижняя окраина д. Подкаменная Тунгуска загрязненность воды легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅), цинку, меди определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 %), по нефтепродуктам - «характерная» (71,4 %).

В створе 1 км выше п. Чемдальск загрязненность воды по меди определяется как «неустойчивая» (28,6 %), по фенолам летучим «устойчивая» (42,9 %), по цинку и нефтепродуктам - «характерная» (71,4-85,7 %).

Среднегодовые концентрации органическими веществами по ХПК в 2024 г. составили 25,0-31,4 мг/дм³ (в 2023 г. 30,7-33,9 мг/дм³).

В 2024 г. среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений, легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ в воде реки не превышали установленных нормативов.

Содержание фенолов летучих увеличилось и составило 0,0005-0,0009 мг/дм³ (0,0003-0,0004 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовая концентрация нефтепродуктов составила 0,073-0,211 мг/дм³ (в 2023 г. 0,02-0,07 мг/дм³), максимальная концентрация – 0,836 мг/дм³ (16,7 ПДК) в створе 1 км выше п. Чемдальск (в 2023 г. 0,13 мг/дм³).

Среднегодовые концентрации металлов изменялись в пределах: меди – 0,005-0,008 мг/дм³ (в 2023 г. 0,007-0,015 мг/дм³), цинка – 0,009-0,035 мг/дм³ (в 2023 г. 0,016-0,029 мг/дм³), марганца –

0,021-0,037 мг/дм³ (в 2023 г. 0,021-0,051 мг/дм³), железа общего – 0,336-0,411 мг/дм³ (в 2023 г. 0,187-0,559 мг/дм³), и в створе нижняя окраина д. Подкаменная Тунгуска – алюминия – 0,148 мг/дм³ (в 2023 г. – 0,084 мг/дм³).

Максимальные концентрации наблюдались: по меди – 0,029 мг/дм³ (29,2 ПДК) в створе 1 км выше п. Чемдальск; 0,029 мг/дм³ (29,1 ПДК) в створе ниже с. Байкит; 0,030 мг/дм³ (29,7 ПДК) в створе нижняя окраина д. Подкаменная Тунгуска. В створе 1 км выше п. Чемдальск максимальные концентрации: по марганцу – 0,159 мг/дм³ (15,9 ПДК).

В воде реки Подкаменная Тунгуска в створе нижняя окраина д. Подкаменная Тунгуска обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ: α-ГХЦГ и γ-ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,004 мкг/дм³ (0,005 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации составили α-ГХЦГ – 0,015 мкг/дм³ и γ-ГХЦГ – 0,009 мкг/дм³ в 2024 г. (в 2023 г. α-ГХЦГ – 0,009 мкг/дм³ и γ-ГХЦГ – 0,004 мкг/дм³).

Река Нижняя Тунгуска. Наблюдения за загрязнением воды осуществляются в двух створах государственной наблюдательной сети: «в верхней окраине пгт Тура» и «в черте фактории Большой Порог».

В соответствии с классификацией качества воды по значению УКИЗВ качество воды р. Нижняя Тунгуска в створе в черте факт. Большой Порог ухудшилось и перешло из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 4 класс, разряд «а» (грязная); в створе «в верхней окраине пгт. Тура» качество воды осталось на уровне прошлого года и относится к 4 классу, разряд «а» (грязная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды в р. Нижняя Тунгуска органическими веществами по ХПК и железу общему во всех створах определяется как «характерная» (85,7-100 %).

Загрязненность воды в р. Нижняя Тунгуска в створе в верхней окраине пгт Тура по цинку и марганцу определяется как «характерная» (57,1-85,7 %), по меди и нефтепродуктам определяется как «устойчивая» (33,3-42,9 %), по фенолам определяется как «неустойчивая» (14,3 %).

Загрязненность воды в р. Нижняя Тунгуска в створе «в черте факт. Большой Порог» по меди и нефтепродуктам определяется как «характерная» (71,4%), по цинку и фенолам – «устойчивая» (42,9 %), по марганцу – «неустойчивая» (28,6 %).

Не произошло существенных изменений по содержанию в воде реки азотсодержащих соединений и легкоокисляемых органических веществ (по БПК), их среднегодовые концентрации не превышали установленных нормативов.

В створе в верхней окраине пгт Тура увеличились среднегодовые концентрации железа общего – 0,533 мг/дм³ (в 2023 г. 0,256 мг/дм³), среднегодовые концентрации составили алюминия – 0,080 мг/дм³ (в 2023 г. 0,107 мг/дм³), цинка 0,025 мг/дм³ (в 2023 г. 0,036 мг/дм³), марганца – 0,014 мг/дм³ (в 2023 г. 0,014 мг/дм³), меди – 0,007 мг/дм³ (в 2023 г. 0,012 мг/дм³).

Максимальная концентрация меди – 0,030 мг/дм³ (29,7 ПДК) – была зафиксирована в створе в верхней окраине пгт Тура.

В створе «в черте факт. Большой Порог» среднегодовые концентрации увеличились: меди с 0,010 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,015 мг/дм³ (в 2024 г.), железа общего с 0,193 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,371 мг/дм³ (в 2024 г.), цинка с 0,002 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,010 мг/дм³ (в 2024 г.). Уменьшились концентрации соединений марганца с 0,038 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,014 мг/дм³ (в 2024 г.), алюминия с 0,083 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,064 мг/дм³ (в 2024 г.).

Максимальные концентрации ионов меди 0,026 мг/дм³ (26,0 ПДК) была зафиксирована в створе «в черте факт. Большой Порог».

Среднегодовые концентрации органическими веществами по ХПК составили 28,3-31,6 мг/дм³ в 2024 г. (26,8-35,5 мг/дм³ в 2023 г.), по нефтепродуктам 0,083-0,366 мг/дм³ в 2024 г. (0,03-0,08 мг/дм³ в 2023 г.).

Максимальная концентрация нефтепродуктов – 0,939 мг/дм³ (18,8 ПДК) зафиксирована в створе «в черте факт. Большой Порог».

Среднегодовые концентрации фенолов летучих – 0,0008-0,0012 мг/дм³ в 2024 г. (0,0004-0,0010 мг/дм³ в 2023 г.).

В воде р. Нижняя Тунгуска в створе «в черте факт. Большой Порог» обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ: α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α -ГХЦГ — 0,002 мкг/дм³ (0,006 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ — 0,003 мкг/дм³ (0,013 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации составили α -ГХЦГ — 0,003 мкг/дм³ и γ -ГХЦГ — 0,004 мкг/дм³ в 2024 г. (в 2023 г. α -ГХЦГ — 0,009 мкг/дм³ и γ -ГХЦГ — 0,023 мкг/дм³).

Бассейн р. Пясины. С 2019 г. на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района возобновлены регулярные наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши в пунктах государственной наблюдательной сети. К бассейну р. Пясины относятся р. Щучья, Амбарная, Норильская и их притоки Далдыкан, Талнах и Хараелах. Мониторинг поверхностных вод суши проводится на 6 реках в 9 створах государственной наблюдательной сети.

Река Щучья. Восточный приток озера Пясино. Режимные наблюдения за загрязнением воды реки проводятся в черте г. Норильск в двух створах: «в районе ул. Вокзальная» и «в районе ул. Горная».

В соответствии с классификацией качество воды по значению УКИЗВ в 2024 г.: улучшилось - в створе в районе ул. Вокзальная - из 4 класса, разряд «в» (очень грязная) перешло в 4 класс, разряд «б» (грязная);

- в створе в районе ул. Горная качество воды осталось на уровне прошлого года и относится к 4 классу, разряд «в» (очень грязная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды в р. Щучья в обоих створах органическими веществами по ХПК, легкоокисляемыми органическими веществами по БПК, азоту нитритному, меди, цинку, марганцу, фенолам летучим, никелю и нефтепродуктам определяется как «характерная» (50,0-100,0 %) во всех створах.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды по железу общему в створе в районе ул. Вокзальная определяется как «устойчивая» (33,3 %), в створе в районе ул. Горная - «характерная» (50,0 %).

Среднегодовые концентрации составили: органическими веществами по ХПК 16,8-24,8 мг/дм³ (43,7-43,9 мг/дм³ в 2023 г.), легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅) 1,98-2,06 мг/дм³ (2,46-2,58 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений изменялись в пределах: азота аммонийного 0,037-0,049 мг/дм³ (0,054-0,065 мг/дм³ в 2023 г.), азота нитратного 0,210-0,228 мг/дм³ (0,450-0,515 мг/дм³ в 2023 г.), азота нитритного 0,072-0,076 мг/дм³ (0,047-0,072 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовое содержание фенолов летучих — 0,001 мг/дм³ (в 2023 и 2024 гг.). Содержание нефтепродуктов уменьшилось с 0,10 мг/дм³ в 2023 г. до 0,076-0,090 мг/дм³ в 2024 г.

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: меди — 0,008-0,011 мг/дм³ (0,014-0,016 мг/дм³ в 2023 г.), цинка — 0,020-0,026 мг/дм³ (0,014-0,017 мг/дм³ в 2023 г.), марганца — 0,049-0,076 мг/дм³ (0,029-0,059 в 2023 г.), железа общего — 0,079-0,167 мг/дм³ (0,084-0,242 мг/дм³ в 2023 г.), никеля — 0,143-0,214 мг/дм³ (0,107-0,124 мг/дм³ в 2023 г.), кадмия — 0,0017-0,0018 мг/дм³ (0,0009-0,0013 мг/дм³ в 2023 г.), мышьяка — 0,0003 мг/дм³ (0,0003 мг/дм³ в 2023 г.), алюминия — 0,075-0,081 мг/дм³ (0,025-0,052 мг/дм³ в 2023 г.).

В 2024 г. в р. Щучья было зарегистрировано 8 случаев высокого загрязнения воды: 2 случая соединениями меди 39-42 ПДК, 6 — никеля 16-45 ПДК.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды в обоих створах вносят соединения меди и никеля, что позволяет отнести их к критическим показателям загрязненности воды этой реки. Соединения цинка являются критическим показателем загрязненности воды в створе в районе ул. Горная.

В воде р. Щучья в створе в районе ул. Вокзальная обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α -ГХЦГ — 0,001 мкг/дм³ (0,003 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ — 0,001 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации составили α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ — 0,002 мкг/дм³ в 2024 г. (в 2023 г. α -ГХЦГ — 0,009 мкг/дм³ и γ -ГХЦГ — 0,002 мкг/дм³).

Река Амбарная. Впадает в озеро Пясино с юга. Режимные наблюдения за загрязнением воды реки осуществляются в створе «50,0 м ниже а/д моста автодороги Алыкель-Норильск».

В 2024 г. в соответствии с классификацией качества воды *по значению УКИЗВ* улучшилось и перешло из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Амбарная органическими веществами по ХПК, железу общему, цинку, никелю, марганцу определяется как «характерная» (50,0-83,3 %), по меди и фенолам летучим загрязненность воды – «неустойчивая» (16,7 %), по нефтепродуктам - «устойчивая» (33,3 %).

Среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений не превышали 1,0 ПДК.

Среднегодовые концентрации органическими веществами по ХПК уменьшились с 40,5 мг/дм³ в 2023 г. до 26,2 мг/дм³ в 2024 г. легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅) с 1,67 мг/дм³ в 2023 г. до 1,59 мг/дм³ в 2024 г.

Среднегодовое содержание фенолов летучих осталось на прежнем уровне и составило 0,0010 мг/дм³ в 2023 и 2024 гг. Содержание нефтепродуктов уменьшилось с 0,08 мг/дм³ в 2023 г. до 0,038 мг/дм³ в 2024 г.

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: меди – 0,001 мг/дм³ 0,013 мг/дм³ в 2023 г., цинка – 0,017 мг/дм³ 0,008 мг/дм³ в 2023 г., алюминия – 0,082 мг/дм³, (0,088 мг/дм³ в 2023 г.), марганца – 0,019 мг/дм³ (0,037 мг/дм³ в 2023 г.), железа общего – 0,102 мг/дм³ (0,185 мг/дм³ в 2023 г.), никеля – 0,013 мг/дм³ (0,010 мг/дм³ в 2023 г.), мышьяка – 0,0003 мг/дм³ (0,0003 мг/дм³ в 2023 г.), кадмия – 0,0015 мг/дм³ (0,0007 мг/дм³ в 2023 г.).

В воде реки Амбарная обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,003 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ (0,001 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации в 2024 г. составили α-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ и γ-ГХЦГ – 0,008 мкг/дм³.

Река Далдыкан. Правый приток р. Амбарная. Режимные наблюдения за загрязнением воды реки осуществляются в створе «50,0 м выше а/д моста автодороги Алыкель-Норильск».

В соответствии с классификацией качества воды *по значению УКИЗВ* качество воды р. Далдыкан в 2024 г. улучшилось - отмечался переход из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Далдыкан по органическим веществам, по ХПК, соединениям железа общего, цинка, никеля, марганца, фенолам определяется как «характерная» (50,0-100,0 %), по нефтепродуктам - «устойчивая» (33,3 %).

Среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений составили: азота аммонийного – 0,025 мг/дм³ (0,022 мг/дм³ в 2023 г.); азота нитритного – 0,009 мг/дм³ (0,004 мг/дм³ в 2023 г.); азота нитратного – 0,057 мг/дм³ (0 053 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовое содержание органическими веществами по ХПК – 23,4 мг/дм³ (44,0 мг/дм³ в 2023 г.), легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ – 1,31 мг/дм³ (1,11 мг/дм³ в 2023 г.). Содержание нефтепродуктов уменьшилось с 0,09 мг/дм³ в 2023 г. до 0,041 мг/дм³ (в 2024 г.), фенолов летучих с 0,0020 мг/дм³ в 2023 г. до 0,0010 мг/дм³ (в 2024 г.).

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: меди менее 0,001 мг/дм³ (0,014 мг/дм³ в 2023 г.), цинка – 0,015 мг/дм³ (0,015 мг/дм³ в 2023 г.), алюминия – 0,098 мг/дм³ (0,050 мг/дм³ в 2023 г.), никеля – 0,038 мг/дм³ (0,098 мг/дм³ в 2023 г.), марганца – 0,024 мг/дм³ (0,036 мг/дм³ в 2023 г.), железа общего – 0,118 мг/дм³ (0,082 мг/дм³ в 2023 г.), кадмия – 0,0016 мг/дм³ (0,0010 мг/дм³ в 2023 г.), мышьяка – 0,0003 мг/дм³ (0,0003 мг/дм³ в 2023 г.).

В воде р. Далдыкан обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,003 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации в 2024 г. составили α-ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ и γ-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³.

Река Норильская. Впадает в юго-восточную часть озера Пясино. Режимные наблюдения за загрязнением воды реки осуществляются в створе «1,0 км выше а/д моста автодороги Алыкель-Норильск».

В соответствии с классификацией качества воды *по значению УКИЗВ* в 2024 г. наблюдалось улучшение качества воды - из 4 класса, разряд «б» (грязная), в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Норильская органическими веществами: ХПК, железу общему, цинку, марганцу, нефтепродуктам определяется как «характерная» (50,0-83,3 %), по меди, легкоокисляемым органическим веществам (по БПК₅) «неустойчивая» (16,7 %), по никелю и фенолам «устойчивая» (33,3 %).

Среднегодовые концентрации азотсодержащих соединений не превышали ПДК. Содержание среднегодовых концентраций уменьшились легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ с 1,77 мг/дм³ (в 2023 г.) до 1,62 мг/дм³ (в 2024 г.), органических веществ по ХПК с 23,5 мг/дм³ (в 2023 г.) до 14,9 мг/дм³ (в 2024 г.).

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: меди – 0,005 мг/дм³ (0,011 мг/дм³ в 2023 г.), цинка – 0,015 мг/дм³ (0,016 мг/дм³ в 2023 г.), алюминия – 0,128 мг/дм³ (0,082 мг/дм³ в 2023 г.), никеля – 0,012 мг/дм³ (0,026 мг/дм³ в 2023 г.), марганца – 0,017 мг/дм³ (0,022 мг/дм³ в 2023 г.), мышьяка – 0,0003 мг/дм³ (0,0003 мг/дм³ в 2023 г.), железа общего – 0,413 мг/дм³ (0,056 мг/дм³ в 2023 г.), кадмия – 0,0016 мг/дм³ (0,0014 мг/дм³ в 2023 г.).

Максимальные концентрации зафиксированы по меди – 28,3 ПДК и железу общему 13,4 ПДК.

Река Талнах. Правый приток реки Норильская. Режимные наблюдения за загрязнением воды реки проводятся в двух створах: «выше ж/д станции Талнах» и «ниже ж/д станции Талнах».

В соответствии с классификацией качества воды по значению УКИЗВ качество р Талнах в 2024 г. улучшилось и перешло из 4 класса, разряд «а» (грязная) в створе выше ж/д станции Талнах и в створе ниже ж/д станции Талнах из 4 класса, разряд «б» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная) в обоих створах.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Талнах органическими веществами (по ХПК), цинку, марганцу и нефтепродуктам определяется как «характерная» (50,0-83,3 %), по азоту нитритному «устойчивая» (33,3 %), по фенолам определяется как «неустойчивая» (16,7 %).

В створе «выше ж/д станции Талнах» загрязненность воды никелем – «неустойчивая» (16,7 %); железу общему и легкоокисляемым органическим веществам по БПК₅ – «устойчивая» (33,3 %).

В створе «ниже ж/д станции Талнах» загрязненность воды легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ определяется как «неустойчивая» (16,7 %), по никелю определяется как «устойчивая» (33,3 %), железу общему «характерная» (50,0 %).

Среднегодовые концентрации нефтепродуктов уменьшились с 0,09-0,11 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,086-0,079 мг/дм³ (в 2024 г.). Среднегодовое содержание фенолов летучих осталось на прежнем уровне и составило 0,0010 мг/дм³ (в 2023 и 2024 гг.).

Среднегодовые концентрации органических соединений по ХПК составили: 30,8-31,2 мг/дм³ (в 2023 г.) 16,6-19,5 мг/дм³ (в 2024 г.), легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ 1,02-1,25 мг/дм³ (в 2023 г.) 1,57-1,72 мг/дм³ (в 2024 г.).

Среднегодовое содержание азотсодержащих соединений уменьшилось: азота аммонийного с 0,033-0,035 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,031-0,032 мг/дм³ (в 2024 г.), азота нитратного с 0,224-0,271 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,091-0,103 мг/дм³ (в 2024 г.), азота нитритного увеличилось с 0,019-0,027 мг/дм³ (в 2023 г.) до 0,038 - 0,041 мг/дм³ (в 2024 г.).

Среднегодовые концентрации соединений металлов составили: меди менее 0,001 мг/дм³ (0,009-0,010 мг/дм³ в 2023 г.), цинка – 0,013-0,017 мг/дм³ (0,003-0,005 мг/дм³ в 2023 г.), алюминия – 0,102-0,134 мг/дм³ (0,101-0,142 мг/дм³ в 2023 г.), марганца – 0,033-0,034 мг/дм³ (0,014-0,034 мг/дм³ в 2023 г.), железа общего – 0,088-0,124 мг/дм³ (0,123-0,134 мг/дм³ в 2023 г.), никеля – 0,006-0,007 мг/дм³ (0,007-0,016 мг/дм³ в 2023 г.), кадмия – 0,0016 мг/дм³ (0,0006-0,0010 мг/дм³ в 2023 г.), мышьяка – 0,0003 мг/дм³ (0,0003 мг/дм³ в 2023 г.).

Максимальная концентрация марганца зафиксирована: 10,6 ПДК в створе «выше ж/д станции Талнах».

В воде р Талнах в створе «50 м выше автодорожного моста выше ж/д станции Талнах» обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,007 мкг/дм³ в 2023 г.); γ-ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,005 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные

концентрации в 2024 г составили α -ГХЦГ – 0,003 мкг/дм³ и γ -ГХЦГ – 0,006 мкг/дм³.

Река Хараелах. правый приток реки Норильская. Режимные наблюдения за загрязнением воды реки проводятся в двух створах «2,5 км выше пруда Еловый» и «1,5 км ниже пруда Еловый».

В соответствии с классификацией по значению УКИЗВ качество воды р. Хараелах улучшилось в обоих створах и перешло из 4 класса, разряд «а» (грязная) в 3 класс, разряд «б» (очень загрязненная).

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Хараелах по цинку, марганцу определяется как «характерная» (50,0-83,3 %), по железу общему определяется как «устойчивая» (33,3 %), по никелю и фенолам летучих «неустойчивая» (16,7 %).

В створе «2,5 км выше пруда Еловый» загрязненность воды органическими веществами (по ХПК), легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК₅), нефтепродуктам определяется как «устойчивая» (33,3 %).

В створе «1,5 км ниже пруда Еловый» загрязненность воды легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ определяется как «неустойчивая» (16,7 %), меди-«устойчивая» (33,3 %), органическими веществами по ХПК и нефтепродуктам - «характерная» (50,0 %).

Среднегодовые концентрации органических соединений изменялись в пределах органическими веществами (по ХПК) 13,7-15,8 мг/дм³ (26,0-28,7 мг/дм³ в 2023 г.), легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ 1,63–1,82 мг/дм³ (1,15-1,20 мг/дм³ в 2023 г.). Содержание азотсодержащих соединений составило: азота аммонийного 0,022-0,026 мг/дм³ (0,023-0,027 мг/дм³ в 2023 г.), азота нитритного 0,007 мг/дм³ (0,003-0,004 мг/дм³ в 2023 г.), азота нитратного 0,040-0,042 мг/дм³ (0,071-0,075 мг/дм³ в 2023 г.).

Среднегодовые концентрации нефтепродуктов – 0,63-0,75 мг/дм³ (0,10-0,11 мг/дм³ в 2023 г.), фенолов летучих – не изменились по сравнению с прошлым годом и составили – 0,0010 мг/дм³ (в 2023 и 2024 гг.).

Среднегодовые концентрации соединений металлов: меди – 0,001-0,005 мг/дм³ (0,005-0,006 мг/дм³ в 2023 г.), цинка – 0,019-0,021 мг/дм³ (0,009 мг/дм³ в 2023 г.), марганца – 0,015-0,018 мг/дм³ (0,005-0,007 мг/дм³ в 2023 г.), алюминия – 0,024-0,066 мг/дм³ (0,051-0,052 мг/дм³ 2023 г.), железа общего – 0,132-0,181 мг/дм³ (0,073-0,084 мг/дм³ в 2023 г.), никеля – 0,004-0,005 мг/дм³ (0,007-0,010 мг/дм³ в 2023 г.), кадмия – 0,0015-0,0016 мг/дм³ (0,0008-0,0009 мг/дм³ в 2023 г.), мышьяка – 0,0003 мг/дм³ (0,0003 мг/дм³ в 2023 г.).

Максимальная концентрация соединений меди 18,8 ПДК зафиксирована в створе 1,5 км ниже пруда Еловый.

В воде р. Хараелах в створе 2,5 км выше пруда Еловый обнаружены ядохимикаты группы ГХЦГ. Среднегодовая концентрация α -ГХЦГ – 0,002 мкг/дм³ (0,005 мкг/дм³ в 2023 г.); γ -ГХЦГ- 0,001 мкг/дм³ (0,002 мкг/дм³ в 2023 г.). Максимальные концентрации в 2024 г. составили α -ГХЦГ – 0,004 мкг/дм³ и γ -ГХЦГ - 0,002 мкг/дм³.

На территории Красноярского края по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» в 2024 г. зарегистрировано 7 случаев «экстремально высокого загрязнения» на 2 водных объектах и 22 случая «высокого загрязнения» на 8 водных объектах (табл. 4.6, 4,7).

Таблица 4.6

Случаи «экстремально высокого загрязнения» поверхностных вод, зарегистрированные в 2024 г. государственной наблюдательной сетью

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Ингредиент	Концентрация мг/дм ³
р.Тея	пгт Тея	1 км выше пгт Тея, 2,2 км выше впадения ручья Тарасовский	28.05	Медь	0,120
			30.06	Медь	0,098
			10.10	Медь	0,057
		27,5 км ниже пгт Тея 2,5 км ниже впадения р. Енашимо	28.05	Медь	0,072
			30.06	Медь	0,125
			10.10	Медь	0,130
р.Бузим	с. Миндерла	восточная окраина с. Миндерла, с а/д моста, 0,18 км ниже впадения р. Миндерла	07.06	Медь	0,062

Таблица 4.7

Случаи «высокого загрязнения» поверхностных вод,
зарегистрированные в 2024 г. государственной наблюдательной сетью

Водный объект	Пункт наблюдения	Створ	Дата отбора	Ингредиент	Концентрация мг/дм ³
р. Чулым	с.Большой Улуй	в черте с. Большой Улуй, 0,6 км ниже впадения р. Большой Улуй, 0,4 км ниже понтонного моста	07.05	Алюминий	0,490
р. Чулым	г.Ачинск	7 км выше г. Ачинск, 16 км выше ж/д моста, 12 км выше впадения р. Мазулька, в районе а/д моста дороги М-53	07.05	Алюминий	0,560
		6 км ниже г. Ачинск, 9 км ниже впадения р. Тептятка, 7 км ниже ж/д моста, 11 км ниже впадения р. Мазулька	07.05	Алюминий	0,480
р. Енисей	г.Дивногорск	в черте г. Дивногорск, 3,9 км выше впадения р. Мана, 0,5 км ниже сброса сточных вод МУП «Дивногорский водоканал», 10,1 км ниже плотинцы Красноярской ГЭС	21.03	Цинк	0,126
р. Енисей	п. Подтёсово	5,5 км ниже п. Подтёсово, 0,5 км ниже впадения р. Чермянка	28.05	Медь	0,039
р. Большая Тель	с. Большой Балчуг	2,6 км от с. Большой Балчуг, 8 км ниже впадения р. Малая Тель, 1,8 км выше устья	08.05	Цинк	0,333
			05.06	Медь	0,044
р. Каменка	д.Каменка	2,5 км выше д. Каменка, 1 км ниже впадения р. Енда	16.05	Цинк	0,411
				Медь	0,043
р. Усолка	с.Троицк	в черте с. Троицк, 2,2 км выше впадения р. Брякич	02.04	Марганец	0,398
р. Чуня	п. Муторай	в черте п. Муторай, 8 км ниже впадения р. Муторай	08.05	Цинк	0,300
				Медь	0,037
р. Тея	пгт. Тея	27,5 км ниже пгт Тея 2,5 км ниже впадения р. Енашимо	26.03	Марганец	0,433
				Медь	0,047
р. Щучья	г. Норильск	в черте г. Норильск, мост через р. Щучья в районе ул. Вокзальная	06.05	Медь	0,042
			04.07	Никель	0,352
			25.09	Никель	0,447
			23.10	Никель	0,202
		в черте г. Норильск, мост через р. Щучья в районе ул. Горная	06.05	Медь	0,039
			04.07	Никель	0,220
			25.09	Никель	0,240
			23.10	Никель	0,161

Загрязнение поверхностных вод по данным краевой подсистемы мониторинга поверхностных вод суши. Наблюдения за загрязнением поверхностных вод в 2024 г. проводились 42 показателям (визуальные наблюдения, скорость течения водного потока, температура, водородный показатель, удельная электрическая проводимость, окислительно-восстановительный потенциал, сумма ионов натрия и калия, диоксид углерода, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, растворенный кислород, хлорид-ионы, сульфат-ионы, гидрокарбонат-ионы, жесткость, ХПК, БПК₅, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфор фосфатный, железо общее, кремний, токсичность, хром шестивалентный, нефтепродукты, фенолы летучие, алюминий, марганец, медь, никель, цинк, кальций, магний, натрий, калий, свинец, кадмий, кобальт, мышьяк) на 11 пунктах наблюдений в следующие сроки: половодье (подъем, пик, спад), летне-осенняя межень (при наименьшем расходе, при прохождении дождевого паводка) и осенью перед ледоставом, на 5 пунктах наблюдений – в половодье (подъем, пик), летне-осенняя межень (при наименьшем расходе, при прохождении дождевого паводка) и осенью перед ледоставом, на 4 пунктах – в половодье (пик), летне-осенняя межень (при наименьшем расходе, при прохождении дождевого паводка) и осенью перед ледоставом.

Пункты наблюдений за загрязнением поверхностных вод расположены в районах интенсивного промышленного развития, а также на малых реках Красноярского края, протекающие в границах населенных пунктов и являющиеся приемниками сточных вод.

В *бассейне р. Енисей* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на реках Черемушка, Кача, Бугач, Малая Березовка, Базаиха, Тартат, Маклаковка, Пяткова, Бузим, Каракуша, протоке Теплый Исток и Ангара.

На *р. Черемушка* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на двух пунктах наблюдений, расположенных в устье реки и в черте д. Старцево.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК² загрязненность воды р. Черемушка в пункте наблюдения, расположенном в устье, по показателям: водородный показатель (рН), железо общее, кальций, растворенный кислород характеризуется как «неустойчивая»; по показателю индекс токсичности – как «характерная»; по показателям: азот аммонийный, азот нитритный, алюминий, БПК₅, запах, марганец, медь, фенолы летучие, фосфор фосфатный, ХПК, цинк – как «устойчивая». В пункте наблюдения д. Старцево по показателю нефтепродукты – как «неустойчивая»; по показателям: магний, растворенный кислород – как «характерная»; по показателям: азот аммонийный, азот нитритный, БПК₅, железо общее, запах, марганец, медь, фенолы летучие, фосфор фосфатный, ХПК, цинк – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей:

– ХПК (в 3,2 раза), БПК₅ (в 10,6 раза), азот аммонийный (в 9,6 раза), азот нитритный (в 10,7 раза), фосфор фосфатный (в 5 раз), фенолы летучие (в 30,6 раза), алюминий (в 2,2 раза), марганец (в 9,7 раза), медь (в 7,3 раза), цинк (в 1,6 раза), индекс токсичности (в 1,2 раза), запах – в пункте наблюдения, расположенном в устье;

– ХПК (в 3,6 раза), БПК₅ (в 14 раз), азот аммонийный (в 17,3 раза), азот нитритный (в 4,4 раза), железо общее (в 2 раза), фенолы летучие (в 66 раз), марганец (в 41,1 раза), медь (в 7,1 раза), цинк (в 1,2 раза), фосфор фосфатный (в 3,4 раза), запах – в пункте наблюдения, расположенном в черте д. Старцево.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Кача* наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши проводились на одном пункте наблюдения, расположенном выше пгт. Емельяново.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Кача по показателям: запах, цинк характеризуется как «неустойчивая»; по показателю ХПК – как «характерная»; по показателям: алюминий, БПК₅, железо общее, марганец, медь, фенолы летучие – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей: БПК₅ (в 3,4 раза), железо общее (в 2,4 раза), фенолы летучие (в 5,4 раза), алюминий (в 5,1 раза), марганец (в 4,6 раза), медь (в 3,9 раза). Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Бугач* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на двух пунктах наблюдений, расположенных в устье и в черте д. Бугачево.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды р. Бугач в пункте наблюдения, расположенном в устье, по показателям: азот аммонийный, алюминий характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: цинк, азот нитритный, БПК₅, запах, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК – как «устойчивая». В пункте наблюдения д. Бугачево по показателю запах – как «характерная»; по показателям: БПК₅, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК, цинк – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей:

– ХПК (в 1,7 раза), БПК₅ (в 5,8 раза), азот нитритный (в 1,9 раза), фенолы летучие (в 8,5

² - Классификация воды водных объектов по повторяемости случаев загрязненности: [1;10) – единичная; [10;30) – неустойчивая; [30;50) – устойчивая; [50;100) – характерная (приложение Е РД 52.24.643-2002).

раза), марганец (в 10,8 раза), медь (в 6,4 раза), цинк (в 1,4 раза), запах – в пункте наблюдения, расположенном в устье;

– ХПК (в 1,8 раза), БПК₅ (в 5,9 раза), фенолы летучие (в 7,2 раза), марганец (в 4,7 раза), медь (в 4,9 раза), цинк (1,01 раза), запах – в пункте наблюдения, расположенном в черте д. Бугачево.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Малая Березовка* наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши проводились на одном пункте наблюдения, расположенном выше с. Маганск.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Малая Березовка* по показателям: железо общее, фосфор фосфатный, цинк характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: азот аммонийный, ХПК – как «характерная»; по показателям: БПК₅, запах, марганец, медь, фенолы летучие, алюминий – как «устойчивая».

В 2024 г. нормативы качества превышали среднегодовые значения следующих показателей: БПК₅ (в 3 раза), фенолы летучие (в 2,3 раза), алюминий (в 2,8 раза), марганец (в 2 раза), медь (в 4,1 раза), фосфор фосфатный (в 1,2 раза), железо общее (в 1,1 раза), запах.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Базаиха* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводилось на одном пункте наблюдения, расположенном выше Мраморного карьера.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Базаиха* по показателям: железо общее, марганец характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: алюминий, цинк – как «характерная»; по показателям: медь, фенолы летучие, БПК₅ – как «устойчивая».

В 2024 г. нормативы качества превышали среднегодовые значения следующих показателей: БПК₅ (в 1,4 раза), фенолы летучие (в 1,7 раза), медь (в 3,9 раза), алюминий (в 1,1 раза).

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Тартат* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводилось на одном пункте наблюдения, расположенном ниже п. Новый Путь.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Тартат* по показателям: азот аммонийный, алюминий, водородный показатель (рН), запах, марганец характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: азот нитритный, БПК₅, медь, фенолы летучие, ХПК – как «устойчивая».

В 2024 г. нормативы качества превышали среднегодовые значения следующих показателей: ХПК (в 1,9 раза), БПК₅ (в 7,8 раза), азот нитритный (в 1,6 раза), фенолы летучие (в 1,1 раз), медь (в 4 раза).

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Маклаковка* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на двух пунктах наблюдений, расположенных в устье и в черте г. Лесосибирска.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Маклаковка* в пункте наблюдения, расположенном в устье, по показателю ХПК характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: алюминий, БПК₅, железо общее, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК, запах, цинк – как «устойчивая». В пункте наблюдения г. Лесосибирск по показателям: алюминий, запах – как «неустойчивая», по показателю ХПК – как «характерная»; по показателям: БПК₅, железо общее, марганец, медь, фенолы летучие, цинк – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей:

– ХПК (в 1,1 раза), БПК₅ (в 4,1 раза), железо общее (в 3,5 раза) фенолы летучие (в 2,3 раза), алюминий (в 3,4 раза), марганец (в 13,1 раза), медь (в 7,4 раза), цинк (в 1,2 раза), запах – в пункте

наблюдения, расположенном в устье;

– БПК₅ (в 3,3 раза), железо общее (в 2,6 раза), фенолы летучие (в 1,8 раза), алюминий (в 2,3 раза), марганец (в 16,7 раз), медь (в 6,2 раза) – в пункте наблюдения, расположенном в черте г. Лесосибирска.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Пяткова* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном в устье.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Пяткова* по показателям: алюминий, растворенный кислород, фосфор фосфатный характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: азот аммонийный, натрий, цинк – как «характерная»; по показателям: азот нитритный, БПК₅, запах, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК – как «устойчивая».

В 2024 г. нормативы качества превышали среднегодовые значения следующих показателей: ХПК (в 2,8 раза), БПК₅ (в 9,4 раза), азота нитритный (в 5,4 раза), марганец (в 3,6 раза), медь (в 5 раз), фенолы летучие (в 8,3 раза), цинк (в 1,8 раза), азот аммонийный (в 1,03 раза), запах.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Бузим* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном в черте с. Малое Нахвальское.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Бузим* по показателям: алюминий, железо общее, цинк характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: БПК₅, запах, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества по следующим показателям: ХПК (в 1,5 раза), БПК₅ (в 5,4 раза), алюминий (в 1,4 раза), марганец (в 4 раза), медь (в 5,3 раза), фенолы летучие (в 2 раза), запах.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Каракуша* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном в устье.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Каракуша* по показателям: азот нитритный, алюминий, фосфор фосфатный характеризуется как «неустойчивая»; по показателю запах – как «характерная»; по показателям: БПК₅, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК, цинк – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей: ХПК (в 2,5 раза), БПК₅ (в 8,8 раза), марганец (в 1,1 раза), медь (в 9,8 раза), фенолы летучие (в 8,2 раза), цинк (в 2,5 раза), запах.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *пр. Теплый Исток* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном в устье.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *пр. Теплый Исток* по показателю нефтепродукты характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: водородный показатель (рН), индекс токсичности, сульфат-ион, цинк – как «характерная»; по показателям: азот аммонийный, азот нитритный, алюминий, БПК₅, запах, марганец, медь, растворенный кислород, фенолы летучие, фосфор фосфатный, ХПК – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей: ХПК (в 1,7 раза), БПК₅ (в 6,1 раз), азот аммонийный (в 6,9 раза), азот нитритный (в 9,2 раза), фосфор фосфатный (в 3,1 раза), фенолы летучие (в 12,8 раза), марганец (в 21,6 раза), алюминий (в 1,4 раза), медь (в 4,8 раза), цинк (в 1,2 раза), запах.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Ангара* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном выше д. Сыромолотово.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Ангара* по показателям: марганец, фенолы летучие характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: БПК₅, медь – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества по показателям: БПК₅ (в 1,2 раза), марганец (в 1,2 раза), медь (в 6,2 раза).

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

В *бассейне р. Чулым* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на реках Ададым и Мазулька.

На *р. Ададым* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном в районе с. Верхний Ададым.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Ададым* по показателям: азот нитритный, железо общее, индекс токсичности, растворенный кислород, свинец характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: БПК₅, запах, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК, цинк – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей: ХПК (в 1,1 раза), БПК₅ (в 5,2 раза), фенолы летучие (в 3,4 раза), марганец (в 78,7 раза), медь (в 9,2 раза), цинк (в 1,9 раза), запах.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

На *р. Мазулька* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на двух пунктах наблюдений, расположенных в устье и выше гп. Мазульский.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Мазулька* в пункте наблюдения, расположенном в устье, по показателям: алюминий, железо общее, магний, ХПК, цинк характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: азот аммонийный, азот нитритный, БПК₅, запах, марганец, медь, сульфат-ион, фенолы летучие – как «устойчивая». В пункте наблюдения гп. Мазульский по показателям: цинк, ХПК – как «неустойчивая»; по показателю фенолы летучие – как «характерная»; по показателям: алюминий, БПК₅, железо общее, марганец, медь – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей:

– БПК₅ (в 4,1 раза), азот нитритный (в 4,4 раза), алюминий (в 1,6 раза), марганец (в 12 раз), медь (в 5,4 раза), сульфат-ион (в 2,1 раза), фенолы летучие (в 3,8 раза), азот аммонийный (в 2,2 раза), запах – в пункте наблюдения, расположенном в устье;

– БПК₅ (в 2,4 раза), железо общее (в 2,1 раза), алюминий (в 5,2 раза), марганец (в 2,4 раза), медь (в 5,7 раза), фенолы летучие (в 2,8 раза) – в пункте наблюдения, расположенном выше гп. Мазульский.

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

В *бассейне р. Ангара* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на реках Сыромолотова и Карабула.

На *р. Сыромолотова* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном выше д. Сыромолотово.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Сыромолотова* по показателю цинк характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: БПК₅, железо общее, марганец, медь, фенолы летучие, ХПК – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества следующих показателей: ХПК (в 1,7 раза), БПК₅ (в 5,7 раза), железо общее (в 2,2 раза), фенолы летучие (в 1,2 раза), марганец (в 2,7 раза), медь (в 7,6 раза).

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них

нормативы качества.

На *р. Карабула* наблюдения за загрязнением поверхностных вод проводились на одном пункте наблюдения, расположенном выше с. Карабула.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды *р. Карабула* по показателям: алюминий, цинк характеризуется как «неустойчивая»; по показателям: БПК₅, железо общее, марганец, медь, фенолы летучие, фенолы летучие, ХПК – как «устойчивая».

В 2024 г. среднегодовые значения превышали нормативы качества по следующим показателям: ХПК (в 1,4 раза), БПК₅ (в 5,9 раз), железо общее (в 3,4 раза), фенолы летучие (в 1,2 раза), марганец (в 4,6 раза), медь (в 9,3 раза).

Среднегодовые значения остальных показателей не превышали установленные для них нормативы качества.

В 2024 г. зафиксировано 20 случаев экстремально высокого и 75 случаев высокого загрязнения поверхностных вод суши по 9 показателям (табл. 4.8).

Случаи экстремально высокого загрязнения поверхностных вод суши зафиксированы:

– на пунктах наблюдения: протока Теплый Исток – в районе устья – 5 случаев, *р. Ададым* – с. Верхний Ададым – 2 случая, *р. Мазулька* – в районе устья – 1 случай, *р. Черемушка* – в районе устья – 6 случаев, *р. Черемушка* – д. Старцево – 6 случаев;

– по показателям: БПК₅ – 2 случая, запах – 8 случаев, марганец – 4 случая, фенолы летучие – 4 случая, водородный показатель (рН) – 2 случая.

Наибольшее количество случаев высокого загрязнения поверхностных вод суши зафиксировано:

– на пункте наблюдения *р. Черемушка* – д. Старцево – 10 случаев;

– по показателю БПК₅ – 53 случая.

Таблица 4.8

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод по данным краевой подсистемы мониторинга поверхностных вод суши в 2024 г.

Водный объект	Пункт наблюдения	Показатель	Класс опасности	Количество случаев ВЗ и ЭВЗ ^{1,2}	Диапазон концентраций, доли ПДК
протока Теплый Исток	Устье	Азот нитритный	4э	3	14,0-15,3
		Запах	-	3	-
		Марганец	4	1	36
		Водородный показатель (рН)	-	1	-
		Фенолы летучие	3	1	53
		БПК ₅	-	4	-
<i>р. Ададым</i>	<i>с. Верхний Ададым</i>	БПК ₅	-	2	-
		Марганец	4	3	40-260
<i>р. Бугач</i>	Устье	БПК ₅	-	4	-
<i>р. Бугач</i>	д. Бугачево	БПК ₅	-	5	-
<i>р. Бузим</i>	<i>с. Малое Нахвальское</i>	БПК ₅	-	4	-
<i>р. Карабула</i>	<i>с. Карабула</i>	БПК ₅	-	3	-
<i>р. Каракуша</i>	Устье	БПК ₅	-	5	-
<i>р. Кача</i>	пгт. Емельяново	Алюминий	4	1	12,3
<i>р. Мазулька</i>	Устье	Азот нитритный	4э	1	16,8
		Запах	-	1	-
<i>р. Мазулька</i>	гп. Мазульский	БПК ₅	-	1	-
		Алюминий	4	1	13,3
<i>р. Маклаковка</i>	Устье	БПК ₅	-	1	-
<i>р. Маклаковка</i>	г. Лесосибирск	БПК ₅	-	2	-
		Алюминий	4	1	10,5
<i>р. Малая Березовка</i>	<i>с. Маганск</i>	БПК ₅	-	1	-
		Алюминий	4	1	11,8
<i>р. Пяткова</i>	Устье	БПК ₅	-	6	-

Водный объект	Пункт наблюдения	Показатель	Класс опасности	Количество случаев ВЗ и ЭВЗ ^{1,2}	Диапазон концентраций, доли ПДК
		Азот нитритный	4э	1	18
р. Сыромолотова	д. Сыромолотово	БПК ₅	-	2	-
р. Татрат	п. Новый путь	БПК ₅	-	5	-
р. Черемушка	Устье	Запах	-	3	-
		БПК ₅	-	4	-
		Азот нитритный	4э	4	10,4-23,1
		Водородный показатель (рН)	-	1	-
		Азот аммонийный	4	1	29,5
		Фенолы летучие	3	1	170
		Фосфор фосфатный	4э	1	13,6
р. Черемушка	д. Старцево	БПК ₅	-	6	-
		Азот аммонийный	4	2	44,5-45
		Азот нитритный	4э	1	12,75
		Запах	-	1	-
		Фенолы летучие	3	2	140-250
		Марганец	4	4	39-68

Примечание: ¹ – под высоким загрязнением (ВЗ) понимается максимальное разовое содержание для нормируемых веществ 1 - 2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК от 3 до 5 раз, для веществ 3 - 4 класса опасности - от 10 до 50 раз (для нефтепродуктов, фенолов, соединений меди, железа и марганца - от 30 до 50 раз), снижение концентрации растворенного кислорода до значений от 3 до 2 мг/л, величина БПК₅ от 10 до 40 мг О₂/л, величина водородного показателя от 4 до 5 ед. рН или от 9,5 до 9,7 ед. рН.

² – под экстремально высоким загрязнением (ЭВЗ) понимается максимальное разовое содержание для нормируемых веществ 1 - 2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК в 5 и более раз, для веществ 3 - 4 класса опасности - в 50 и более раз, снижение содержания растворенного кислорода до значения 2 мг/л и менее, величина БПК₅ более 40 мг О₂ /л, величина водородного показателя менее 4 ед. рН или более 9,7 ед. рН, появление запаха вод интенсивностью более 4 баллов и не свойственного воде ранее.

В 2024 г. в соответствии с классификацией качества воды по значению УКИЗВ качество воды во всех пунктах наблюдений краевой подсистемы мониторинга поверхностных вод суши варьировало от «слабо загрязненной» до «экстремально грязной» (табл. 4.9).

Таблица 4.9

Качество воды водных объектов по значению УКИЗВ¹ в 2023-2024 гг.
по данным краевой подсистемы мониторинга поверхностных вод суши

Водный объект	Пункт наблюдения	2023		2024	
		класс, разряд	степень загрязненности	класс, разряд	степень загрязненности
р. Сыромолотова	д. Сыромолотово	3 Б	очень загрязненная	3 Б	очень загрязненная
р. Карабула	с. Карабула	3 Б	очень загрязненная	4 А	грязная
р. Черемушка	Устье	5	экстремально грязная	5	экстремально грязная
р. Кача	пгт Емельяново	3 Б	очень загрязненная	3 Б	очень загрязненная
р. Черемушка	д. Старцево	4 А	грязная	5	экстремально грязная
р. Бугач	Устье	4 В	очень грязная	4 А	грязная
р. Бугач	д. Бугачево	3 Б	очень загрязненная	3 Б	очень загрязненная
р. Малая Березовка	с. Маганск	3 Б	очень загрязненная	3 Б	очень загрязненная
р. Базаиха	г. Красноярск	2	слабо загрязненная	3 А	загрязненная
р. Тартат	п. Новый Путь	3 Б	очень загрязненная	3 Б	очень загрязненная
протока Теплый Исток	Устье	5	экстремально грязная	5	экстремально грязная
р. Ангара	д. Сыромолотово	2	слабо загрязненная	2	слабо загрязненная
р. Маклаковка	Устье	3 Б	очень загрязненная	4 А	грязная
р. Маклаковка	г. Лесосибирск	4 А	грязная	4 А	грязная
р. Пяткова	Устье	4 Б	грязная	4 Б	грязная
р. Ададым	с. Верхний Ададым	4 А	грязная	4 Б	грязная

Водный объект	Пункт наблюдения	2023		2024	
		класс, разряд	степень загрязненности	класс, разряд	степень загрязненности
р. Мазулька	Устье	4 А	грязная	4 Б	очень загрязненная
р. Мазулька	гп Мазульский	3 А	загрязненная	3 Б	грязная
р. Бузим	с. Малое Нахвальское	3 Б	очень загрязненная	3 Б	очень загрязненная
р. Каракуша	Устье	4 А	грязная	4 А	грязная

Примечание: ¹ - УКИЗВ рассчитан по 15 показателям (растворенный кислород, БПК₅, ХПК, фенолы летучие, нефтепродукты, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, хлорид-ион, сульфат-ион), включенным в «Обязательный перечень» приложения В РД 52.24.643-2002.

В сравнении с 2023 годом качество воды на:

ПН р. Черемушка – в районе устья и протоки Теплый Исток не изменилось и характеризуется как «экстремально грязная» (класс 5);

ПН р. Черемушка-д. Старцево ухудшилось с «грязная» (класс 4, разряд «а») до «экстремально грязная» (класс 5);

Р. Сыромолотова, Кача, Малая Березовка, Тартат, Бузим и ПН р. Бугач-д. Бугачево не изменилось и характеризуется как «очень загрязненная» (класс 3, разряд «б»);

ПН р. Бугач – в районе устья улучшилось с «очень грязная» (класс 4, разряд «в») до «грязная» (класс 4, разряд «а»);

реке Базаиха ухудшилось с «слабо загрязненная» (класс 2) до «загрязненная» (класс 3, разряд «а»);

реке Ангара не изменилось и характеризуется как «слабо загрязненная» (класс 2);

реке Карабула и ПН р. Маклаковка – в районе устья ухудшилось с «очень загрязненная» (класс 3, разряд «б») до «грязная» (класс 4, разряд «а»);

реке Каракуша и ПН р. Маклаковка – Лесосибирск не изменилось и характеризуется как «грязная» (класс 4, разряд «а»);

реке Пяткова не изменилось и характеризуется как «грязная» (класс 4, разряд «а»);

реке Ададым, Мазулька ухудшилось с «грязная» (класс 4, разряд «а») до «грязная» (класс 4, разряд «б»);

ПН р. Мазулька – гп. Мазульский ухудшилось с «загрязненная» (класс 3, разряд «а») до «очень загрязненная» (класс 3, разряд «б»).

4.3 Загрязнение подземных вод

Состояние подземных вод в естественных условиях. Природный характер несоответствия качества требованиям и нормативам питьевых вод в различных районах края наблюдается по железу, марганцу, алюминию, литию, кремнию, цветности, жесткости, общей α -радиоактивности.

На качество подземных вод влияет ряд факторов: климатические условия, литологический состав водовмещающих пород (наличие легкорастворимых заглинованных прослоев в разрезе и др.), расчлененность рельефа, обуславливающая интенсивность водообмена, приуроченность водоносных коллекторов к определенным геолого-гидрогеологическим структурам, степень защищенности водоносных горизонтов и комплексов от загрязнения, экологическая обстановка территории расположения объекта эксплуатации подземных вод.

В связи с сокращением количества пунктов гидрохимического опробования, в 2024 г. гидрохимическое состояние подземных вод в естественных условиях не изучалось.

Гидрогеохимическое состояние подземных вод в районах интенсивной добычи для хозяйственно-питьевого водоснабжения

Гидрохимический состав подземных вод, обеспечивающих водоснабжение населенных пунктов в Красноярском крае в 2024 г., изучался и оценивался по данным обследования

водозаборов, отчетов недропользователей и скважинам государственной наблюдательной сети в пределах **Саяно-Тувинской, Восточно-Саянской, Ангара-Ленского, Тазово-Пурского, Тунгусского**, а также **Иртыш-Обского АБ**. Состав подземных вод изучался и по материалам отчетности объектного мониторинга территории Красноярского края.

На эксплуатируемых участках месторождений подземных вод и на участках, эксплуатируемых крупными групповыми водозаборами, как правило, имеется обустроенная ЗСО строгого режима, ведется учет отбираемой воды и контроль качества в соответствии с рабочими программами, утвержденными органами Роспотребнадзора.

Большинство одиночных водозаборов эксплуатируется с нарушениями правил охраны подземных вод. Почти все одиночные водозаборы не имеют зон санитарной охраны и, в большинстве случаев, создать их не представляется возможным, так как при бурении скважины располагали в непосредственной близости к объектам-водопотребителям. По большинству одиночных водозаборов, как правило, отсутствуют и программы, и отчетность по качеству и количеству используемой воды.

В 2024 г. по утвержденным программам работали групповые водозаборы: Александровский, Жульминский, Южно-Шарыповский, Кадатский, водозаборы ЗАО «Полюс», АО «АНПЗ ВНК», ООО «Красэко-Электро», ООО «Курорт «Озеро Учум» и одиночные водозаборы: ООО ГРК «Амикан», ООО «РН-Ванкор», МУП «Водоканал» Шушенского района и другие.

По материалам отчетности объектного мониторинга за 2024 г., по водозаборам, эксплуатирующим подземные воды большинства основных месторождений качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН. Несоответствие качества подземных вод отмечено в основном по единичным скважинам водозаборов.

В пределах **Восточно-Саянской ГСО** отмечено нарушение гидрогеохимического состава ПВ на Александровском водозаборе МУП «Тепловые сети» по показателю перманганатной окисляемости 1,54-1,66 ПДК (нижнесреднеюрского ВК).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Зеленогорска обеспечивает Александровский водозабор, который расположен в ЗАТО г. Зеленогорска Рыбинского района. Александровское МППВ эксплуатируется с 1985 г. линейным рядом скважин. Подземные воды водоносного комплекса переясловской свиты нижней юры и нижней подсвиты камалинской свиты средней юры ($J_{1rg}+J_{2km1}$), к которому приурочен водозабор, относятся к зоне активного водообмена и формируются на обширной территории Рыбинского артезианского бассейна. По химическому составу добываемые воды ниже-среднеюрского комплекса (J_{1-2}) Александровского месторождения гидрокарбонатно-кальциевые. Среди анионов преобладают гидрокарбонаты, содержание сульфатов и хлоридов существенно меньше. По катионному составу воды смешанные, но обычно доминирует ион натрия и калия. По минерализации подземные воды пресные (418-481 мг/дм³), по водородному показателю – слабощелочные (рН=7,8-8,4), по общей жесткости – мягкие (0,6-1,8 °ж). Сульфаты, хлориды, нитраты и другие макрокомпоненты не превышают установленных норм.

По отчетам, предоставленным недропользователями в автоматизированную систему лицензирования недропользования (ФГИС «АСЛН»), превышение ПДК зафиксировано на водозаборе ПАО «Ростелеком» в г. Уяр по литию 1,2 ПДК.

Также в 2024 г. были опробованы водозаборные скважины ГПКК «ЦРКК» в д. Ашкаул и п. Степняки, эксплуатирующие верхнедевонский-нижнекаменноугольный чаргинский водоносный комплекс (D3-C1сг). Лабораторные исследования показали, что подземные воды на водозаборе д. Ашкаул имеют превышение ПДК по литию (2,87 ПДК) и по показателю жесткости (1,43 ПДК). Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридные, смешанного катионного состава. По минерализации солоноватые (1 065,65 мг/дм³), жесткие (10,5 ож), по водородному показателю – нейтральные (рН=6,7) В п. Степняки зафиксировано превышение ПДК по железу (15,67 ПДК), марганцу (8 ПДК) и α -радиоактивности (4,05 ПДК). По химическому составу воды гидрокарбонатные, кальциево-магниевые. Воды с относительно повышенной минерализацией (771,3 мг/дм³), жесткие (8,2 ож), по водородному показателю – нейтральные (рН=6,9).

В пределах **Саяно-Тувинской ГСО** по результатам опробования Мининского режимного поста 2024 г. по химическому составу подземные воды ордовикского комплекса гидрокарбонатные, смешанного катионного состава, с относительно повышенной минерализацией ($507,51 \text{ мг/дм}^3$), мягкие по показателю жесткости ($3,8 \text{ ммоль/дм}^3$), по pH - нейтральные ($\text{pH}=6,9 \text{ ед}$).

Подтвердились ранее выявленные превышения ПДК по железу 66,67 ПДК, литию 3,67 ПДК, α -радиоактивности 13 ПДК, β -радиоактивности 1,69 ПДК, бериллию (3,65 ПДК), алюминию (29,5 ПДК). Значения большинства показателей увеличились по сравнению с прошлогодними значениями.

Также была опробована водозаборная скважина АО «Ирбинские энергосети» в пгт. Большая Ирба. Подземные воды ниже-среднекембрийского водоносного комплекса (Є1-2) имеют превышение по α -радиоактивности (1,85 ПДК). По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные, кальциевые. Воды с относительно повышенной минерализацией ($621,1 \text{ мг/дм}^3$), жесткие (8,1 ож), по водородному показателю – нейтральные ($\text{pH}=6,8$).

По отчетам, предоставленным недропользователями в ФГИС «АСЛН», превышение ПДК в подземных водах по водозаборным скважинам наблюдается на водозаборах:

- ООО «Константиновский рудник» в Курагинском районе по железу 7 ПДК;
- «ЦЖКУ» Минобороны России в д. Карловка Ачинского района по железу 1,93-4,03 ПДК;
- ПАО «Россети Сибирь» (технические воды) в г. Ачинск по показателю жесткости 1,4 ПДК.

В целом подземные воды в районах их интенсивной добычи пресные, по водородному показателю обладают нейтральной реакцией среды, по жесткости от мягких до средней жесткости, по химическому составу, как правило, гидрокарбонатные, из катионов преобладают ионы натрия и калия.

Большая часть водозаборов в населённых пунктах работает на неутверждённых запасах подземных вод.

В пределах **Иртыш-Обского АБ** по результатам объектного мониторинга подземные воды водозабора АО «АНПЗ ВНК» (ниже-среднеюрский ВК) имеют превышение ПДК по перманганатной окисляемости 1,4 ПДК.

По отчетам, предоставленным недропользователями, превышение ПДК в подземных водах по водозаборным скважинам наблюдается на водозаборах:

- АО «Птицефабрика Бархатовская» в с. Бархатово Березовского района (технические воды) по мышьяку 1,5 ПДК;
- ПАО Россети (технические воды) в с. Пировское Пировского района по железу 12,67 ПДК, в п. Солонцы Емельяновского района по железу 48,67 ПДК, магнию 1,3 ПДК, по показателю жесткости 1,72 ПДК и перманганатной окисляемости 1,18 ПДК.

В пределах **Енисейской ГСО** превышение ПДК наблюдается на водозаборе АО «Горевский ГОК (Картичный)» в Мотыгинском районе по железу 1,33 ПДК, марганцу 3,6 ПДК и жесткости общей 1,86 ПДК.

На водозаборе ООО ГРК «Амикан» в Северо-Енисейском районе отмечено загрязнение по железу 2,5 ПДК.

Загрязнение железом (1,5 ПДК) также зафиксировано в водозаборной скважине ПАО «Россети Сибирь» (технические воды) в с. Казачинское Казачинского района.

В пределах **Ангара-Ленского АБ** превышения ПДК отмечены на водозаборах ПАО «Федеральная служба-Россети» в г. Кодаинск Кежемского района – по железу 1,17 ПДК, в с. Богучаны по жесткости общей 1,57 ПДК, в с. Георгиевка Канского района по железу 39,67 ПДК и показателю жесткости 1,1 ПДК, в с. Долгий Мост Абанского района по марганцу 255 ПДК.

В с. Нижний Ингаш Нижнеингашского района на водозаборе «ЦЖКУ» Минобороны России зафиксировано превышение ПДК по железу 24,67 ПДК.

В пределах **Тунгусского АБ** превышение ПДК зафиксировано на водозаборах ООО «НТЭК» г. Норильска: на Амбарнинском водозаборе по нефтепродуктам 5,3 ПДК и ХПК 1,35-2,71 ПДК, на Ергалахском водозаборе – по железу 1,32 ПДК и нефтепродуктам 1,75-1,77 ПДК

и на Талнахском водозаборе - по железу 1,51-1,79 ПДК и ХПК 2,03 ПДК.

В пределах **Тазово-Пурского АБ** превышение ПДК наблюдается на двух одиночных водозаборах ООО «РН-Ванкор» (Прилуки-1, 2) в Туруханском районе по селену 3,1-3,3 ПДК.

Гидрогеохимическое состояние подземных вод при разработке твердых полезных ископаемых и др.

Гидрохимическое состояние подземных вод на территории Красноярского края в районах их интенсивного извлечения при разработке месторождений твердых полезных ископаемых и углеводородного сырья изучалось по отчетам недропользователей.

Состояние подземных вод в пределах **Енисейской ГСО** в 2024 г. оценивалось по отчетам объектного мониторинга.

АО «Полнос Красноярск» (месторождения Титимухта, Благодатное и Олимпиадинское) в Северо-Енисейском районе в пределах месторождений повсеместно наблюдаются высокие концентрации железа и свинца в подземных водах.

В зоне влияния карьера «Восточный» Олимпиадинского ГОКа на большинстве скважин отмечено загрязнение железом 1,23-1,8 ПДК. На скважине наблюдательной сети золошлакоотвала ТЭЦ-1 «Олимпиадинского ГОКа» зафиксировано превышение ПДК по свинцу 2,1 ПДК и железу 1,43 ПДК. На скважинах наблюдательной сети хвостохранилища «Олимпиадинского ГОКа» зафиксированы превышения ПДК по железу 1,47 ПДК, марганцу 1,27-1,72 ПДК и свинцу 1,6-3,5 ПДК. На скважинах наблюдательной сети полигона ТБО и ПО «Олимпиадинского ГОКа» зафиксированы превышения по свинцу 2,1-2,4 ПДК.

На территории месторождения «Благодатное» на большинстве скважин наблюдательной сети отмечено превышение ПДК по свинцу 1,1-1,8 ПДК, а также отмечено превышение по железу 1,23-1,5 ПДК. Подземные воды наблюдательной сети хвостохранилища ЗИФ-4 месторождения «Благодатное» имеют превышение ПДК по железу 2,37-4,33 ПДК, свинцу 1,5-2,6 ПДК и марганцу 2,3-5,3 ПДК.

На территории карьера «Титимухта» подземные воды наблюдательной сети имеют превышения ПДК по никелю 1,15 ПДК и железу 1,23 ПДК.

Подземные воды наблюдательной сети месторождения рудного золота «Боголюбовское» (Мотыгинский район) загрязнены железом (15,03-21,07 ПДК), мышьяком (10,2-10,8 ПДК), также превышен ПДК по показателю перманганатной окисляемости (1,54 ПДК).

В пределах **Саяно-Тувинской ГСО** согласно отчетам, предоставленным недропользователями, загрязнение подземных вод зафиксировано на скважинах наблюдательной сети шламонакопителя Березовского угольного разреза. Отмечено превышения ПДК по аммонии 5,87 ПДК, железу 9-81,33 ПДК и нефтепродуктам 1,5-2,4 ПДК.

Подземные воды наблюдательной сети разреза «Большесырский» Балахтинского филиала ООО «Сибуголь» загрязнены аммонием (1,56-4,43 ПДК), железом (2,53 ПДК), марганцем (2-13,3 ПДК), нефтепродуктами (1,3-5 ПДК), также превышен ПДК по показателю жесткости (1,37 ПДК).

Загрязнение железом отмечено на скважинах наблюдательной сети Сейбинского месторождения в Курагинском районе (6,53-7,33 ПДК).

В пределах **Тунгусского АБ** гидрохимический состав подземных вод приведен на основе материалов, предоставленных недропользователями.

На скважинах наблюдательной сети хвостохранилища «Лебяжье» зафиксированы превышения ПДК по аммонии 3,78-56,33 ПДК, железу 1,63-9,63 ПДК, магнию 1,58-4,14 ПДК, натрию 1,72 ПДК, никелю 5,7-103,5 ПДК, свинцу 1,17-27,9 ПДК, сульфатам 2,44-3,3 ПДК и минерализации 2,07-2,88 ПДК.

Загрязнение подземных вод отмечено на скважинах наблюдательной сети рудника «Маяк». Превышения ПДК зафиксированы по железу 5,42 ПДК и нефтепродуктам 1,53-2,15 ПДК.

На скважинах наблюдательной сети Кайерканского угольного разреза отмечены превышения ПДК по железу 15,9 ПДК и никелю 2,83 ПДК.

На скважинах наблюдательной сети Октябрьского месторождения отмечено превышение ПДК по нефтепродуктам 1,94-46 ПДК, аммонии 2,02 ПДК, железу 1,45-37,47 ПДК, жесткости 1,17 ПДК, марганцу 14,7 ПДК, а также значению водородного показателя pH 1,16 ПДК.

По наблюдательной сети Надеждинского металлургического завода отмечены превышения ПДК по аммонии 1,62-13,6 ПДК, железу 2,06-90,33 ПДК, минерализации 2,03-6,95 ПДК, магнию 1,65-7,78 ПДК, никелю 37,75 ПДК, свинцу 1,46-2,21 ПДК, сульфатам 2,33-10,2 ПДК.

Подземные воды наблюдательной сети рудника «Комсомольский» имеют превышения ПДК по железу 7,7 ПДК и значению водородного показателя pH 1,16 ПДК.

На скважине наблюдательной сети рудника «Таймырский» отмечено превышение ПДК по аммонии 14,73 ПДК.

Скважина наблюдательной сети Курумбинского нефтегазового месторождения (Эвенкийский район) загрязнена нефтепродуктами (18,1 ПДК).

Гидрохимический состав подземных вод на территории **Восточно-Саянской ГСО** оценивался по материалам, предоставленным недропользователями.

На скважинах наблюдательной сети Бородинского угольного разреза зафиксированы превышения ПДК по железу 8,67-80 ПДК и магнию 1,86 ПДК.

По скважинам наблюдательной сети Переясловского УР зафиксированы повышенные концентрации аммония 1,67-1,87 ПДК, железа 57,33 ПДК, марганца 5 ПДК и мышьяка 2-3,1 ПДК.

Состояние подземных вод в пределах **Ангаро-Ленского АБ** в отчетный период изучалось по отчетам объектного мониторинга.

Состояние подземных вод в районах интенсивного извлечения подземных вод при разработке месторождений твердых полезных ископаемых и углеводородного сырья на территории Красноярского края повсеместно наблюдаются высокие концентрации железа и марганца, что обусловлено гидрогеохимическим фоном месторождений.

В пределах Ангаро-Ленского АБ по отчетам объектного мониторинга загрязнение подземных вод наблюдается по наблюдательной сети скважин в зоне влияния Абанского УР. Химический состав подземных вод не соответствует требованиям норматива по содержанию аммония 1,13-1,2 ПДК, железа 23,67 ПДК, лития 3,9 ПДК и мышьяка 2,4 ПДК.

На скважинах наблюдательной сети Тасеевского УР отмечено загрязнение аммонием (1,2 ПДК), железом (18,67 ПДК) и мышьяком 1,3-3 ПДК.

В пределах **Тазово-Пурского АБ** гидрохимический состав подземных вод приведен на основе материалов, предоставленных недропользователями.

На скважине наблюдательной сети Курейского месторождения зафиксировано превышение ПДК по марганцу (2,9 ПДК).

Подземные воды наблюдательной сети участка «Гравийский» Чернореченской площади загрязнены алюминием (53,95-100,5 ПДК), железом (3,43-6,6 ПДК), кадмием (3-7 ПДК), никелем (3,25-30,8 ПДК), свинцом (1,5-4,8 ПДК), также превышены ПДК по показателю перманганатной окисляемости (3,18-4,4 ПДК), БПК₅ (7,98-11,43 ПДК) и ХПК (1,58-2,27 ПДК).

Подземные воды в районах их интенсивного извлечения при разработке месторождений твердых полезных ископаемых и углеводородного сырья на территории Красноярского края повсеместно имеют высокое содержание железа и марганца, что обусловлено естественным гидрогеохимическим фоном месторождений. Основными загрязнителями участков являются азотистые соединения, тяжелые металлы и нефтепродукты.

Состояние подземных вод в крупных промышленных, сельскохозяйственных и городских агломерациях

На урбанизированных территориях на гидрохимический режим подземных вод значительное влияние оказывает комплекс факторов: утечки из водопроводящих и канализационных сетей, добыча подземных вод одиночными водозаборами на предприятиях, деятельность самих предприятий и т.п. Наблюдательная сеть на таких территориях широко развита.

В пределах промышленной зоны г. Красноярска основными источниками загрязнения являются очистные сооружения города, ТЭЦ, объекты металлургического, алюминиевого, машиностроительного заводов. Химическое загрязнение сопровождается многие промпредприятия, свалки промышленных отходов, золоотвалы, нефтебазы. Основные вещества-загрязнители: нефтепродукты, фенолы, высокие концентрации тяжелых металлов. Воздействие на подземные воды оказывают и загрязненный воздушный бассейн, и снежный покров, и поверхностные воды, и почвы. Отрицательно воздействие сказывается в первую очередь на водоносный горизонт аллювиальных отложений.

Изменение гидрохимического состояния подземных вод установлено в 2024 г. при опробовании скважин режимных постов ГОНС и отчетов о ведении мониторинга на объектах техногенного воздействия на подземные воды в пределах промышленных зон. В правобережной части города качественный состав грунтовых вод прямо зависит от состояния напорных канализационных коллекторов, теплосетей, действующих и законсервированных накопителей промышленных отходов.

В пределах Иртыш-Обского АБ гидрохимический состав подземных вод изучался по скважинам режимных постов: Коркинский и Сухобузимский и по материалам, предоставленным недропользователями.

Изучение гидрохимического состава ПВ промышленной зоны г. Красноярска осуществлялось на Коркинском режимном посту (Q+J), расположенном в северо-восточной части города, правобережье р. Енисей (береговая зона).

В подземных водах Коркинского поста (скв. № 4кр) отмечено превышение норматива по марганцу 57 ПДК ($5,7 \text{ мг/дм}^3$), магнию 1,38 ПДК (69 мг/дм^3), общей α -радиоактивности 4 ПДК ($0,81 \text{ Бк/дм}^3$), алюминию 1,5 ПДК, аммонии 1,87 ПДК, а также по показателю жесткости 2,01 ПДК и перманганатной окисляемости 1,34 ПДК. Превышение ПДК по железу 13,67 ПДК находятся в пределах фоновых превышений. Подземные воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные, смешанного катионного состава, очень жесткие ($14,1 \text{ ммоль/дм}^3$), по минерализации солоноватые ($1\,309,55 \text{ мг/дм}^3$), по величине pH нейтральные ($\text{pH}=6,9$ ед).

Все изменения химического состава вод на Коркинском посту являются следствием техногенного загрязнения селитебной зоны г. Красноярска.

Подземные воды Сухобузимского режимного поста (скв. № 13, Q+J) по химическому составу гидрокарбонатные, смешанного катионного состава, воды с относительно повышенной минерализацией ($850,99 \text{ мг/дм}^3$), нейтральные ($\text{pH}=6,8$ ед), средней жесткости ($6,2 \text{ ммоль/дм}^3$). В воде отмечено превышение ПДК по содержанию алюминия 7,4 ПДК ($1,48 \text{ мг/дм}^3$), лития 1,23 ПДК ($0,037 \text{ мг/дм}^3$), а также общей α -радиоактивности 4,5 ПДК ($0,9 \text{ Бк/дм}^3$). Высокие концентрации марганца ($0,53 \text{ мг/дм}^3$) и железа (7 мг/дм^3) лежат в пределах фоновых превышений. По сравнению с 2023 годом состояние подземных вод улучшилось.

В подземных водах четвертичного ВК наблюдательной сети золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 зафиксировано загрязнение подземных вод алюминием 3,2-9,2 ПДК, магнием 1,48-1,92 ПДК, сурьмой 1,5 ПДК, стронцием 2,26 ПДК, также превышены значения ПДК по водородному показателю pH (1,27-1,36 ПДК) и перманганатной окисляемости (1,12-1,58 ПДК).

Подземные воды наблюдательной сети Енисейского участка Нижне-Канского массива (г. Железногорск) загрязнены аммонием (2,07-3,53 ПДК), железом (3,43-24,67 ПДК), молибденом (1,76-6,14 ПДК), мышьяком (1,1 ПДК), также отмечено превышение ПДК по ХПК (1,8-4,27 ПДК).

На скважинах наблюдательной сети пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» (г. Железногорск), зафиксированы превышения ПДК по нитратам (2,22-29,33 ПДК), β -радиоактивности (1,5-4,6 ПДК) и значению водородного показателя (1,13-1,17 ПДК).

Гидрогеохимический состав ПВ в районах комплексного техногенного воздействия в пределах Енисейской ГСО изучался по скважине № 1а Абалаковского режимного поста (aQ), расположенной в селитебной зоне п. Абалаково (Енисейский район) и по материалам, предоставленным недропользователями.

Подземные воды Абалаковского поста гидрокарбонатные кальциевые, воды с относительно

повышенной минерализацией (509,32 мг/дм³), нейтральные (рН=7 ед), средней жесткости (6,1 ммоль/дм³). В воде отмечено превышение ПДК по содержанию аммония 2,52 ПДК и мышьяка 2,7 ПДК.

Качественный состав подземных вод на территории Красноярского края в пределах Саяно-Тувинской ГСО изучался для нижнекаменноугольного ВК по двум постам ГОНС (Электрокомплекс и Городокский).

По химическому составу подземные воды режимного поста Электрокомплекс (скв. № 776) солоноватые с минерализацией 1716,23 мг/дм³, нейтральные (рН=6,7 ед), очень жесткие (13 ммоль/дм³), сульфатно-гидрокарбонатные, смешанного катионного состава, показатель жесткости не соответствует нормативным требованиям. Концентрация лития превышает ПДК в 1,1 раз (0,033 мг/дм³), нитратов в 2,22 раза (100 мг/дм³), натрия в 1,23 раза (246 мг/дм³), магния в 1,72 раза (86 мг/дм³), железа в 1,2 раза (0,36 мг/дм³), марганца в 3,6 раз (0,36 мг/дм³), селена в 1,87 раза (0,0187 мг/дм³) и алюминия в 4,75 раз (0,95 мг/дм³). Также выше ПДК значения перманганатной окисляемости – 1,16 ПДК, сухого остатка – 1,5 ПДК, показатель жесткости превышает ПДК в 1,43 раза. Превышение ПДК по α -радиоактивности составляет 17 ПДК, β - радиоактивности 1,51 ПДК.

Высокие концентрации определяемых компонентов объясняются месторасположением поста вблизи полигона токсичных отходов.

Подземные воды Городокского поста (скв. № 341) не соответствуют нормативным требованиям по содержанию нитратов 2,22 ПДК (100 мг/дм³), натрия 1,43 ПДК (286 мг/дм³), магния 2,88 ПДК (144 мг/дм³), мышьяка 1,13 ПДК (0,0113 мг/дм³), алюминия 5,4 ПДК (1,08 мг/дм³), лития 2,17 ПДК (0,065 мг/дм³), а также в 1,6 раза выше ПДК значения перманганатной окисляемости и в 2,24 раза - сухого остатка. Причиной загрязнения подземных вод является селитебная зона с. Городок. По химическому составу воды нижнекаменноугольного водоносного комплекса нитратно-гидрокарбонатные, смешанного катионного состава, по минерализации – солоноватые, очень жесткие. По величине рН=6,8 – нейтральные.

4.4 Использование поверхностных и подземных вод в Красноярском крае

Использование поверхностных вод. В водохозяйственных целях в крае для забора и сброса сточных вод интенсивно используются около 150 водотоков. Кроме того, на территории края для целей горнодобывающей промышленности используется большое число мельчайших рек и водотоков длиной менее 10 км, в основном, в Северо-Енисейском муниципальном районе, на территории Нижнего Приангарья и Восточного Саяна.

Около 25 рек (Енисей, Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска, Б. Пит, Туба, Пясины и др.) используются для регулярного и нерегулярного судоходства с общей протяженностью внутренних водных путей в бассейне р. Енисей (без р. Ангара) 7 276 км, р. Ангара – 672 км, р. Тасеева – 15 км. На участке р. Енисей от г. Игарка до устья использование водных путей осуществляется морским транспортом.

В бассейне р. Пясины для судоходства используются водные объекты Норило-Пясинской системы. Судходными являются рр. Пясины и Норильская. Внутренние водные пути бассейна р. Нижняя Таймыра для судоходства не используются.

В бассейне р. Хатанга для судоходства используются водные объекты суши и морские водные пути. Судходными в бассейне р. Хатанга являются рр. Хатанга, Хета и Котуй.

Использование подземных вод. Подземные воды (ПВ) в крае используются повсеместно для питьевого водоснабжения населения и объектов промышленности, но интенсивность их использования зависит главным образом от хозяйственной освоенности и степени гидрогеологической изученности территории.

Всего по отчетности 2-ТП (водхоз) и 4-ЛС в 2024 г. было добыто и использовано для ППД 27,753 тыс. м³/сут.

За 2024 г. учтено 36 объектов извлечения (шахты, карьеры, включая группу скважин вертикального дренажа внутрикарьерных водоотливов на карьере «Восточный») и 1 027

водозаборов (887 – одиночных, 140 – групповых).

Карьерный и дренажный водоотлив в 2024 г. составил 266,343 тыс. м³/сут. В том числе на участках недр с утвержденными запасами 14,996 тыс. м³/сут (карьер «Восточный»).

Карьерные воды частично используются для производственно-технических целей. Из общего количества извлеченных карьерных вод на ПТВ использовалось всего 36,435 тыс. м³/сут, сброс без использования составил 229,908 тыс. м³/сут.

Всего водоотбор пресных и солоноватых подземных вод водозаборами в 2024 г. по Красноярскому краю составил 627,492 тыс. м³/сут. Передано в Республику Хакасия 42,769 тыс. м³/сут.

На собственные нужды (без учета карьерных вод) было использовано 458,878 тыс. м³/сут. В том числе на ХПВ – 275,381 тыс. м³/сут, на ПТВ и другие нужды – 172,890 тыс. м³/сут, на СХВ – 10,607 тыс. м³/сут.

Использование минеральных подземных вод. С целью добычи минеральных вод на 01.01.2025 выдано 7 лицензий. За 2024 г. отчетность по форме 3-ЛС поступила от двух недропользователей (Тагарское ММПВ участок Южный, Учумское ММПВ участок скважины Р-2/1). При этом добыча минеральных подземных вод производилась только на участке Южный Тагарского месторождения.

Всего по данным отчетности по Красноярскому краю в 2024 г. было добыто 0,002 тыс. м³/сут минеральных подземных вод. На санаторно-курортное лечение и бальнеологию использовано 0,001 тыс. м³/сут и на розлив 0,001 тыс. м³/сут.

Добыча минеральных подземных вод осуществлялась на площади Саяно-Тувинской ГСО.

По отчетности, поступившей от предприятий, эксплуатирующих месторождения минеральных вод, истощения запасов и изменения химического состава минеральных лечебных вод в 2024 г. не происходило (табл. 4.10).

Таблица 4.10

Показатели использования минеральных вод в 2024 г.

Наименование	Запасы, м ³ /сут	Отбор, м ³ /год	Бальнеолечение, м ³ /год	Розлив, м ³ /год
Тагарское, уч. Южный (скв. 5)	35	1024	214	354
Всего	35	1024	214	354

Добыча промышленных рассолов на территории Красноярского края не производилась.

Показатели водопользования на территории Красноярского края в 2024 г. В целом в Красноярском крае в 2024 г. по сравнению с 2023 г. произошло увеличение на 9,34 % объемов забираемых природных вод и увеличение на 14,27 % объемов сбрасываемых сточных вод.

Поверхностные водные объекты на территории Красноярского края являются основным источником водоснабжения, водозабор из которых в 2024 г. составил 1 791,5 млн м³ или 80,3 % от общего количества забранной воды из водных объектов. Одновременно поверхностные водные объекты являются и основным приемником сточных вод, сброс сточных вод в которые составил 93,0 % в Енисейском БО, 95,8 % в Ангара-Байкальском БО, 99,4 % в Верхнеобском БО от общего объема стоков.

Фактический объем забора воды из природных водных объектов в 2024 г. по сравнению с 2023 г. по Красноярскому краю увеличился на 190,6 млн м³ (+9,34 %) и составил 2 231,5 млн м³, в том числе фактический забор из поверхностных водных объектов в 2024 г. по сравнению с 2023 г. увеличился на 193,1 млн м³ (12,08 %) и составил 1 791,5 млн м³, фактический забор воды из подземных водных объектов в 2024 г. по сравнению с 2023 г. уменьшился на 12,1 млн м³ (-2,7 %) и составил 430,4 млн м³. Динамика изменений основных показателей забора воды за пятилетний период по Красноярскому краю приведена в таблице 4.11.

Таблица 4.11

Основные показатели забора воды в период 2020-2024 гг. (млн м³/год)

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	Расхождение 2023 с 2024 г.	
						+/-	%
Забрано воды всего, в том числе:	1 751,8	1 661,6	2 134,5	2 040,9	2 231,5	+190,6	+9,34
забрано морской воды	0,0	0,0	0,0	0,03	0,2	+0,17	+566,7
забрано пресной поверхностной воды	1 297,1	1 209,9	1 697,0	1 598,4	1 791,5	+193,1	+12,08
забрано подземной воды	454,7	451,7	437,5	442,5	430,4	-12,1	-2,7
Потери при транспортировке	97,1	85,9	83,9	84,9	80,94	-4	-4,7

Кроме того, к основным показателям забора воды относится квота забора (изъятия) водных ресурсов. Фактический объем забора воды в Красноярском крае указывается по данным Енисейского, Ангара-Байкальского и Верхнеобского бассейновых округов, относящихся к зоне деятельности Енисейского БВУ. Квота забора (изъятия) водных ресурсов по Красноярскому краю по бассейновым округам составила: 4 576,47 млн м³ (Енисейский бассейновый округ), 115,1 млн м³ (Ангара-Байкальский бассейновый округ) и 8 540,13 млн м³ (Верхнеобский бассейновый округ).

Основные показатели водопользования свежей воды из поверхностных и подземных источников на территории Красноярского края в 1996, 2020-2024 гг. представлены в таблице 4.12 и на рисунке 4.1.

Таблица 4.12

Динамика основных показателей водопользования в 1996, 2020-2024 гг. (млн м³)

Показатели	1996	2020	2021	2022	2023	2024
Забрано свежей воды	3 227,0	1 751,8	1 661,6	2 134,5	2 040,9	2 231,5
Использовано свежей воды	3 127,0	1 542,1	1 458,7	1 940,8	1 843,3	2 045,2
Сброшено сточных вод в поверхностные водные объекты	2 722,0	1 302,6	1 230,9	1 685,5	1 599,4	1 827,6

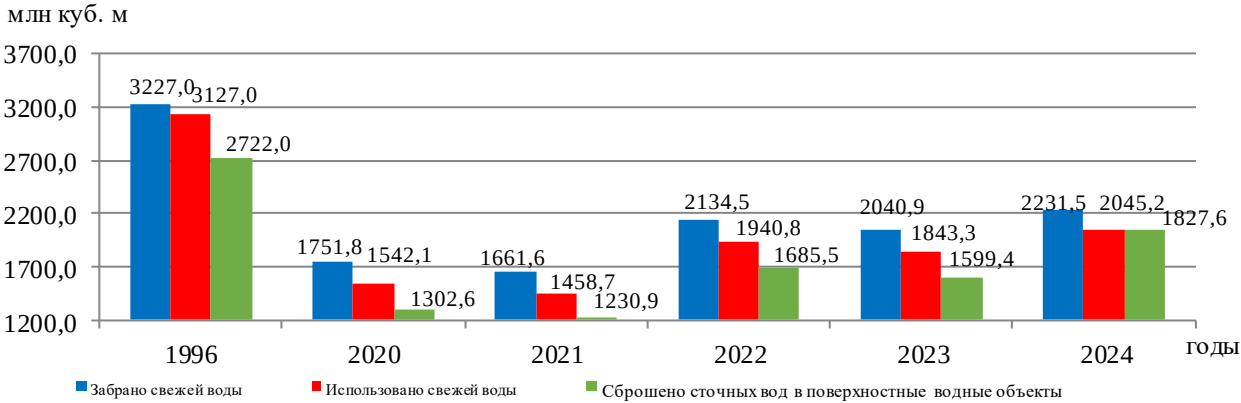


Рисунок 4.1 Динамика основных показателей водопользования в крае

Водопотребление. Сведения об использовании воды по форме 2-тп (водхоз) государственной статистической отчетности за 2024 г. по Красноярскому краю предоставили 369 респондентов.

Использование свежей воды на различные нужды в 2024 г. составило: на хозяйственно-питьевые нужды – 136,2 млн м³, что больше на 3,4 млн м³ по сравнению с 2023 г.; на производственные нужды – 1 603,7 млн м³, что больше на 192 млн м³, чем в 2023 г.; на регулярное орошение – 0,43 млн м³, на 0,12 млн м³ меньше чем в 2023 г.; на сельхозводоснабжение – 4,1 млн м³, что меньше на 0,3 млн м³, чем в 2023 г.

Использование забранной из природных водных объектов свежей воды составило по краю 91,6 %. Доля использованной воды на производственные нужды составляет 78,4 % от общего объема использованной свежей воды, на хозяйственно-питьевые нужды – 6,7 %, на сельскохозяйственное водоснабжение, включая орошение – 0,2 % (табл. 4.13, рис. 4.2).

Таблица 4.13

**Динамика использования свежей воды
по направлениям в 1996, 2020-2024 гг. (млн м³)**

Направления использования	1996	2020	2021	2022	2023	2024
Использование свежей воды всего, в том числе	3 127	1 542,1	1 458,7	1 940,8	1 843,3	2045
производственные	2 719	1 099,7	1 021,2	1 510,3	1 411,7	1 603,7
хозяйственно-питьевые	337	165,4	165,3	132,4	132,8	136,2
сельскохозяйственные	55	4,7	4,9	4,6	4,4	4,1
другие нужды	16	272,3	267,3	293,5	294,4	300,7

Объемы использования воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в целом по Красноярскому краю в 2024 г. составили 3 280,6 млн м³, что на 44,8 млн м³ (1,4 %) больше, чем в 2023 г. Использование воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения позволяет ежегодно экономить 60 % свежей воды. Изменение объемов использования воды в указанных системах определяются главным образом режимом работы предприятий теплоэнергетики.

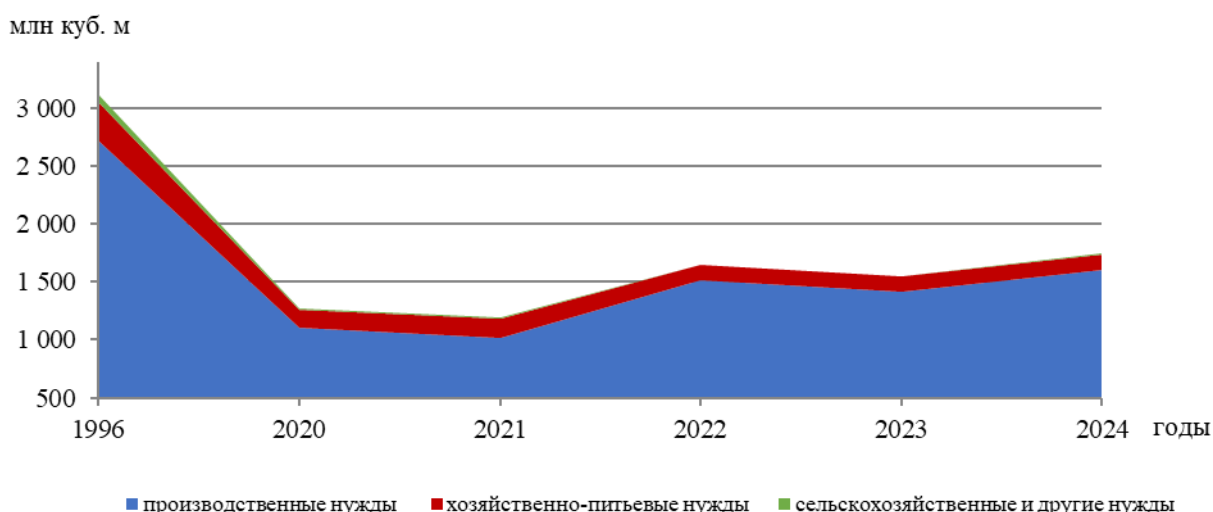


Рисунок 4.2 Динамика использования свежей воды по направлениям

В 2024 г. потери воды при транспортировке на территории Красноярского края по сравнению с 2023 г. уменьшилось на 4,05 млн м³ и составили 80,9 млн м³ (3,96 % от использованной воды).

Водоотведение. Объемы водоотведения в поверхностные водные объекты в 2024 г. составили 1 827,64 млн м³, что на 228,24 млн м³ больше сбросов в 2023 г. Квота на сброс сточных вод по Красноярскому краю по бассейновым округам составила: 3 930,9 млн м³ – Енисейский бассейновый округ, 151,54 млн м³ – Ангара-Байкальский бассейновый округ и 9 787,24 млн м³ – Верхнеобский бассейновый округ.

Фактический сброс сточных вод в поверхностные водные объекты по категориям качества в 2024 г. определил сохранение структуры объемов загрязненных (15,5 %), нормативно очищенных (2,4 %) и нормативно-чистых сточных вод (82,1 %), составив в целом по Красноярскому краю: загрязненных вод – 283,6 млн м³, что меньше на 15,8 млн м³ (5,3 %) по сравнению с 2023 г., в том числе: без очистки – 40,2 млн м³, что меньше на 4,0 млн м³ (-9,1 %), и недостаточно-очищенных – 243,4 млн м³, что меньше на 11,8 млн м³ (-4,6 %); нормативно-чистых – 1 501 млн м³, что больше на 234,9 млн м³ (+18,6 %); нормативно очищенных – 43,03 млн м³, что больше на 9,1 млн м³ (+26,8 %).

Динамика сброса сточных вод в поверхностные водные объекты в 1996, 2020-2024 гг. по категориям качества сбрасываемых сточных вод показана в таблице 4.14 и на рисунке 4.3.

Таблица 4.14

**Динамика объемов и категорий сбрасываемых сточных вод
в поверхностные водные объекты в 1996, 2020-2024 гг. (млн м³)**

Показатели	1996	2020	2021	2022	2023	2024
Общий сброс, всего, в том числе:	2 722	1 302,6	1 230,9	1 685,5	1 599,4	1 827,64
нормативно-чистые	2 023	946,0	874,2	1 350,5	1 266,1	1 501
загрязненные недостаточно-очищенные	530	277,6	276,5	254,7	255,2	243,4
загрязненные (без очистки)	149	44,0	47,1	44,5	44,2	40,2
нормативно-очищенные	20	35,0	33,1	35,8	33,9	43,03

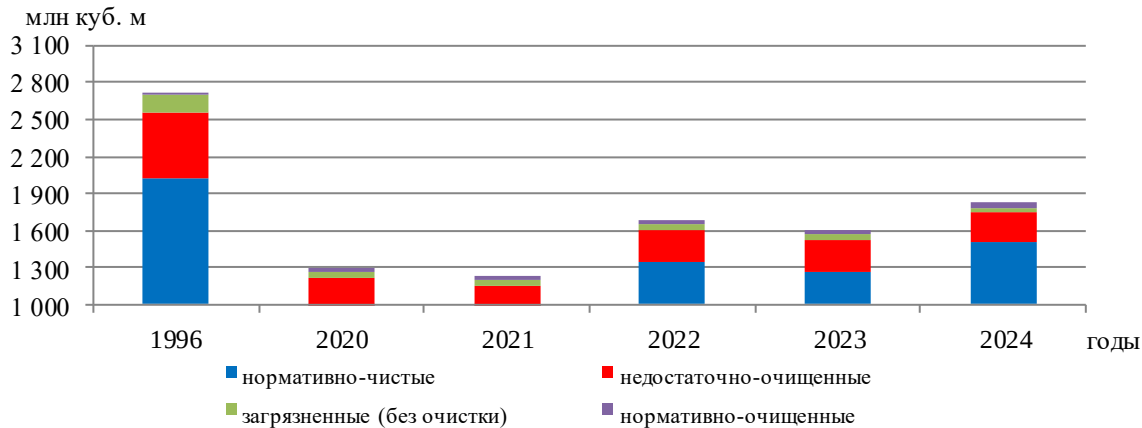


**Рисунок 4.3 Объемы и категории сточных вод, сбрасываемых
в поверхностные водные объекты (1996, 2020-2024 гг.)**

Общее количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, составляет 158, из них для 69 установлены нормативы допустимых сбросов, в том числе в 2024 г. – для 3 предприятий.

Объем сточных вод, имеющих загрязняющие вещества и требующих очистки, составил по краю 333,23 млн м³.

В таблице 4.15 дана характеристика сброса отдельных загрязняющих веществ в водные объекты в 2024 г., виды и количество основных сбрасываемых веществ.

Таблица 4.15

Характеристика сброса загрязняющих веществ в Красноярском крае в 2024 г.

Наименование загрязняющих веществ	Масса сброса, всего, т		Масса сброса в пределах установленных нормативов (лимитов), т		Масса сброса сверх установленных нормативов (лимитов), т	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Алюминий	2,7	4,37	5,5	2,30	0,0	2,09
Взвешенные вещества	15 207,0	14 966,67	7 409,4	7 773,24	9 865,5	9 480,7
Железо (Fe ⁺² , Fe ⁺³), все раств. в воде формы	33,2	39,97	219,4	235,29	0,0	0,0
Марганец (Mn ²⁺)	6,7	5,39	5,7	5,37	1,2	0,0
Медь (Cu ²⁺)	1,04	1,10	1,7	1,85	0,0	0,02
Нефть и нефтепродукты	14,6	16,08	35,9	35,09	0,0	0,0
Фенол	0,3	0,36	0,2	0,10	0,2	0,26
Формальдегид	1,9	1,74	0,4	0,46	1,5	1,28
Фторид анион	14,5	12,54	0,6	0,95	14,4	12,49
Хлориды (Cl ⁻)	41,7	62,57	47,4	0,0	0,0	62,57
Цинк (Zn ²⁺)	4,8	4,58	3,5	2,53	0,7	2,04

Объемы загрязненных (без очистки и недостаточно очищенных) сточных вод за пятилетний период показаны на рисунке 4.4.

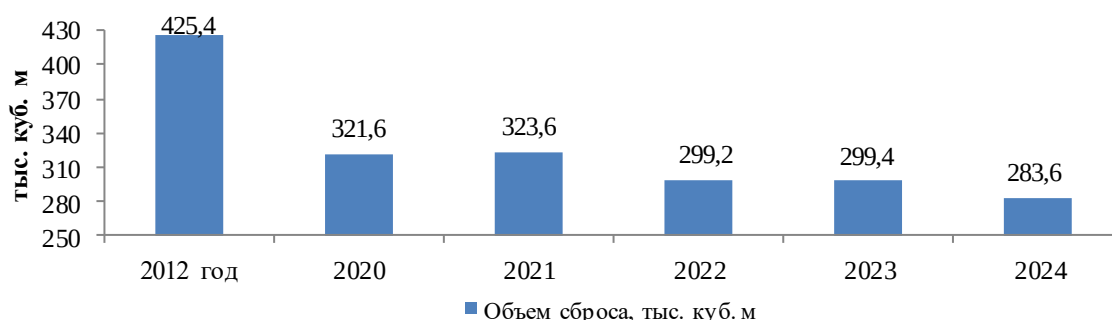


Рисунок 4.4 Динамика сброса загрязнённых сточных вод в поверхностные водные объекты 2012 г., 2020-2024 гг.

Мощность очистных сооружений, обеспечивающих очистку сточных вод в целом по Красноярскому краю, за 2024 г. незначительно уменьшилась на 0,2 млн м³ и составила 960,05 млн м³.

Всего на территории края расположено 227 очистных сооружений, из них оборудовано средствами учета и контроля качества сбрасываемых сточных вод – 222 очистных сооружений.

4.5 Использование поверхностных и подземных вод в городах и районах Красноярского края

На города края приходятся основные объемы изъятия свежей воды из природных водных объектов, использования на различные нужды и сброса сточных вод. Основные объемы водоотведения по видам экономической деятельности приходятся на предприятия, осуществляющие производство, передачу и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды, которые являются наиболее водоемкими.

Использование поверхностных и подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения (ХПВ) в населенных пунктах края. В 2024 г. по данным отчетности на ХПВ использовано поверхностных вод 275,381 тыс. м³/сут. Для городов с численностью населения более 100 тыс. человек использование подземных вод на ХПВ составляет:

- г. Красноярск (1 212,581 тыс. человек) – 146,237 тыс. м³/сут;
- г. Ачинск (100,380 тыс. человек) – 0,127 тыс. м³/сут;
- г. Норильск (176,468 тыс. человек) – 21,735 тыс. м³/сут.

Для городов и поселков городского типа с населением менее 100 тыс. человек и для водоснабжения сельских населенных пунктов по краю на ХПВ используется 74,785 тыс. м³/сут.

Централизованное водоснабжение имеют гг. Красноярск, Ачинск, Енисейск, Лесосибирск, Сосновоборск, Шарыпово, Канск, Бородино, Железногорск, Зеленогорск, Заозерный, Дивногорск, Назарово, Боготол, Козинск, Ужур, Минусинск, р.п. Артемовск, р.ц. Краснотуранск, Шушенское, Курагино, Новоселово, Ермаковское и др.

В 24 административных районах хозяйственно-питьевое водоснабжение полностью осуществляется за счет подземных вод, в 20 административных районах смешанное хозяйственно-питьевое водоснабжение. В 2024 г. из поверхностных водных объектов на хозяйственно-питьевое водоснабжение было использовано 215,469 тыс. м³/сут. Доля подземных вод в балансе ХПВ составляет 57 %.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и технологическое обеспечение Норильского промышленного района, расположенного на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, осуществляется за счет Ергалахского, Талнахского и Амбарнинского месторождений подземных вод. Для этих же целей используются поверхностные воды из водозаборов № 1 и № 2, расположенных на р. Норильская. Всего водоотбор подземных вод за 2024 г. составил 53,82 тыс. м³/сут.

Карьерный водоотлив (отчетность по форме 2-тп (водхоз)) составил – 93,98 тыс. м³/сут.

Централизованное водоснабжение в населенных пунктах на территории Эвенкийского МР отсутствует, участки водопроводной сети имеются лишь в селах Байкит и Ванавара. Хозяйственно-питьевое водоснабжение в пределах большей части территории, в т.ч. пгт. Тура, осуществляется за счет поверхностных вод. Общий объем забранных подземных вод в 2024 г. составил всего 0,936 тыс. м³/сут.

В таблице 4.16 показано использование воды, забранной из поверхностных и подземных источников на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, и сброс воды в поверхностные водные объекты, осуществляемые в 13 городах края.

Таблица 4.16

Забор свежей воды, использование и сброс сточных вод
в природные водные объекты края по городам в 2024 г., млн м³

Наименование городов	Забрано свежей воды		Использовано свежей воды	Сброшено сточных вод в поверхностные водные объекты	
	всего	в т.ч. из подземных объектов		всего	в т.ч. загрязненных
Ачинск	0,59	0,59	28,56	9,51	9,51
Боготол	0,22	0,22	0,74	0,49	0,49
Бородино	0,0	0,0	1,36	0,93	0,93
Дивногорск	3,47	0,14	2,60	3,01	2,63
Енисейск	0,55	0,55	0,51	0,49	0,49
Канск	14,82	0,0	14,21	11,99	4,72
Красноярск	460,29	125,93	419,12	339,41	64,59
Лесосибирск	10,46	0,07	9,78	7,55	7,48
Минусинск	4,91	4,91	3,87	-	-
Назарово	375,58	0,07	375,07	363,79	0,39
Норильск	256,69	60,05	203,64	222,26	70,27
Сосновоборск	0,0	0,0	3,88	4,0	4,0
Шарыпово	0,0	0,0	1,51	5,85	5,85
Всего по 13 городам	млн м ³ 1127,58 %	192,53 45,0	1064,85 52,0	969,28 53,0	171,35 60,0
Всего по краю	2231,5	430,4	2044,96	1827,64	283,61

Общий забор свежей воды в 10 городах, в том числе в крупных промышленных центрах, составляет 51,0 % от забора свежей воды по краю в целом. В 2024 г. по объемам забранной воды города располагаются в следующей последовательности: г. Красноярск – 460,29 млн м³ (40,8 % от общего объема использования забранной свежей воды в 13 городах), г. Назарово – 375,58 млн м³ (33,31 %), г. Норильск – 256,69 млн м³ (22,8 %).

В таблице 4.17 приведены объемы забираемой из природных объектов, используемой и сбрасываемой в поверхностные водные объекты воды в муниципальных районах Красноярского края.

Таблица 4.17

Показатели забора свежей воды и сброса сточных вод в поверхностные водные объекты
в муниципальных районах Красноярского края в 2024 г., млн м³

№ п/п	Наименование района края	Забрано свежей воды		Использовано свежей воды	Сброшено сточных вод в поверхностные водные объекты	
		всего	в т.ч. из подземных объектов		всего	в т.ч. загрязненных
1	Абанский	2,01	2,01	1,23	-	-
2	Ачинский	33,40	2,57	1,13	3,41	3,41
3	Балахтинский	4,67	4,67	0,560	4,32	4,32
4	Березовский	8,58	8,56	0,74	53,87	53,81
5	Бирилюсский	0,17	0,17	0,14	0,05	0,05
6	Боготольский	0,70	0,08	0,12	-	-
7	Богучанский	1,36	1,36	1,29	0,21	0,20

№ п/п	Наименование района края	Забрано свежей воды		Использовано свежей воды	Сброшено сточных вод в поверхностные водные объекты	
		всего	в т.ч. из подземных объектов		всего	в т.ч. загрязненных
8	Большемуртинский	1,53	1,41	1,46	0,16	0,16
9	Большеулуйский	2,86	0,78	2,79	0,84	0,00
10	Дзержинский	0,03	0,03	0,03	-	-
11	Емельяновский	1,62	1,58	1,45	1,02	0,99
12	Енисейский	0,96	0,94	0,76	0,21	0,20
13	Ермаковский	0,31	0,31	0,26	0,01	0,01
14	Идринский	0,10	0,10	0,08	-	-
15	Иланский	1,05	1,05	0,97	0,55	0,55
16	Ирбейский	0,31	0,31	0,02	0,28	0,00
17	Казачинский	0,06	0,06	0,05	-	-
18	Канский	1,98	1,98	0,14	0,76	0,76
19	Каратузский	0,27	0,26	0,23	0,01	0,01
20	Кежемский	3,28	1,07	0,84	3,23	0,67
21	Козульский	0,35	0,35	0,34	-	-
22	Краснотуранский	0,83	0,83	0,65	0,13	0,13
23	Курагинский	1,6	0,88	1,24	0,73	0,73
24	Манский	0,52	0,37	0,45	-	-
25	Минусинский	4,31	4,31	3,79	5,17	5,17
26	Мотыгинский	24,5	23,37	5,81	19,10	13,26
27	Назаровский	4,29	4,29	0,96	6,09	4,68
28	Нижнеингашский	0,59	0,53	0,53	0,13	0,13
29	Новоселовский	0,42	0,20	0,39	0,11	0,11
30	Партизанский	0,44	0,44	0,10	0,32	0,32
31	Пировский	0,22	0,22	0,22	-	-
32	Рыбинский	15,78	14,39	1,33	13,26	7,60
33	Саянский	0,02	0,0	0,02	-	-
34	Северо-Енисейский	19,90	17,61	14,15	5,86	0,17
35	Сухобузимский	1,1	0,71	0,89	0,06	0,06
36	Тасеевский	0,21	0,21	0,0001	0,21	0,00
37	Туруханский	104,91	100,39	101,69	3,25	0,21
38	Тюхтетский	0,08	0,08	0,08	-	-
39	Ужурский	1,62	1,62	1,47	0,32	0,32
40	Уярский	0,54	0,54	0,50	0,01	0,01
41	Шарыповский	183,60	6,80	176,45	118,21	1,52
42	Шушенский	16,60	16,60	1,19	0,84	0,84
43	Эвенкийский МР	1,26	0,34	1,26	0,04	0,00
44	Таймырский МР	7,04	1,22	6,70	3,56	2,82

Распределение сброса сточных вод в поверхностные объекты в расчете на 1 км² в муниципальных районах и городских округах показано на рисунке 4.5

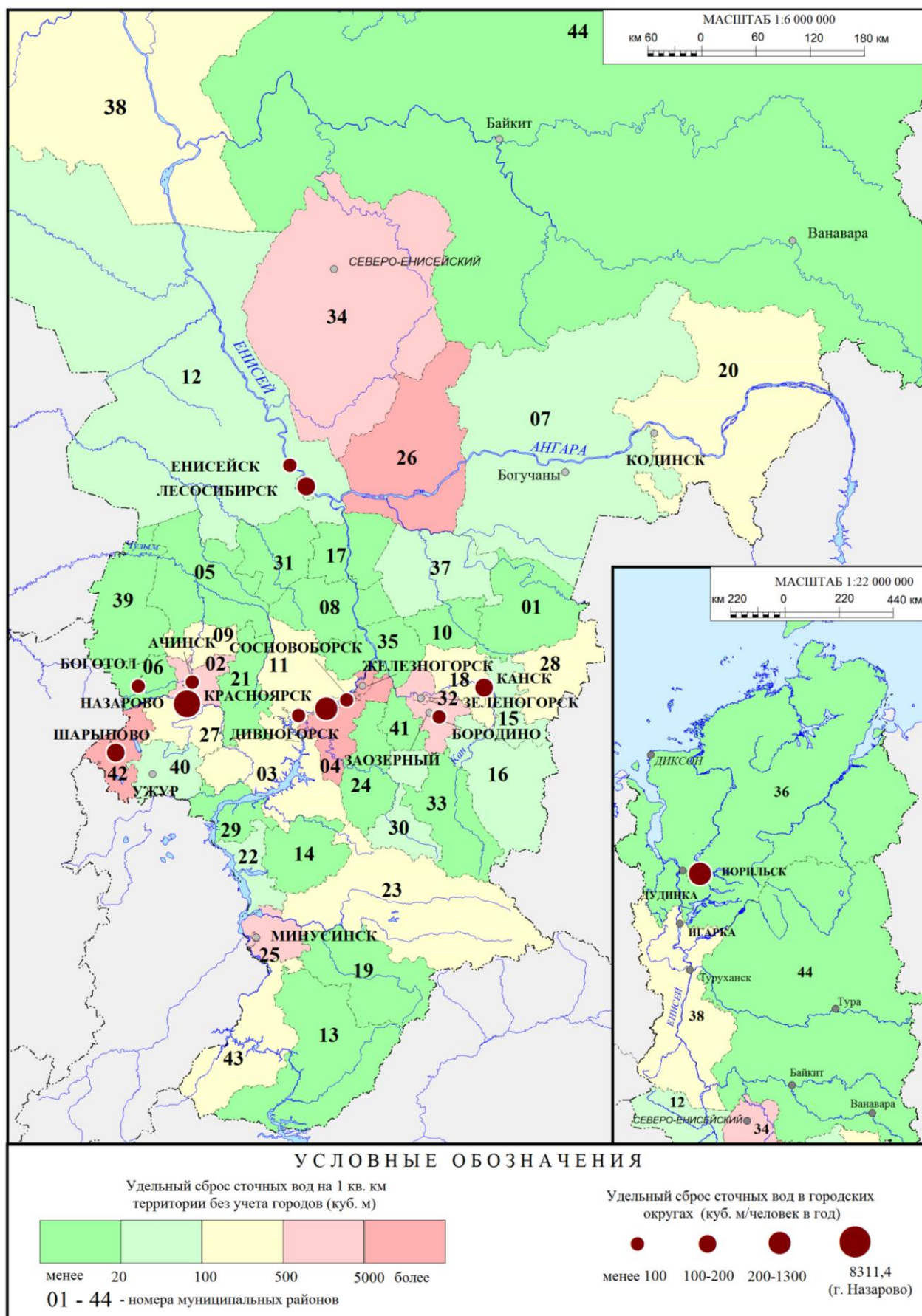


Рисунок 4.5 Удельный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в муниципальных районах и городских округах Красноярского края в 2024 году

5 Почвы и земельные ресурсы

Раздел подготовлен по материалам: 5.1, 5.2.1 (частично), 5.2.2 (частично) – Государственного доклада «О состоянии и использовании земель Красноярского края за 2024 год» Управления Росреестра по Красноярскому краю; 5.2.1 (частично) – Енисейское межрегиональное Управление Росприроднадзора; 5.2.2 (частично) – Государственного доклада «О деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю в 2024 году»; Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2024 году» Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае».

5.1 Распределение земельного фонда по целевому назначению

Общая площадь земель Красноярского края по состоянию на 01.01.2025 составляет 236 679,7 тыс. га. Изменений в общей площади края в 2024 г. не произошло.

Земельный баланс Красноярского края по категориям земель, составленный на основании свода отчетных данных районов и городов края, по состоянию на 01.01.2025 приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Распределение земельного фонда Красноярского края
по категориям земель по состоянию на 01.01.2025, тыс. га

Категории земель	2020	2021	2022	2023	2024	Расхождение с 2023
Земли сельскохозяйственного назначения	39 756,4	39 754,0	39 751,1	35 461,3	35 401,9	-59,4
Земли населенных пунктов	365,8	365,8	366,0	366,1	366,6	0,5
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	270,8	273,0	282,2	283,8	286,7	2,9
Земли особо охраняемых территорий и объектов	9 639,1	9 639,2	9 639,2	9 640,9	10 395,7	754,8
Земли лесного фонда	155 622,6	155 624,8	155 618,9	159 906,8	159 963,0	56,2
Земли водного фонда	725,1	725,1	725,1	725,1	725,1	0
Земли запаса	30 299,9	30 297,8	30 297,2	30 295,7	29 540,7	-755
Итого:	236 679,7	236 679,7	236 679,7	236 679,7	236 679,7	0

В результате проведенного анализа структуры земельного фонда в разрезе категорий земель края за 2023-2024 гг. выявлены изменения площадей по категориям земель сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, ... и земель иного специального назначения, земель лесного фонда и земель запаса.

В структуре земель Красноярского края земли лесного фонда составляют 67,59 % (159 963,0 тыс. га), земли сельскохозяйственного назначения 14,96 % (35 401,9 тыс. га), земли запаса – 12,48 % (29 540,7 тыс. га), земли особо охраняемых территорий и объектов – 4,39 % (10 395,7 тыс. га), земли водного фонда – 0,31 % (725,1 тыс. га), земли населенных пунктов – 0,15 % (366,6 тыс. га) и на земли промышленности и иного специального назначения приходится – 0,12 % (286,7 тыс. га) (рис. 5.1).

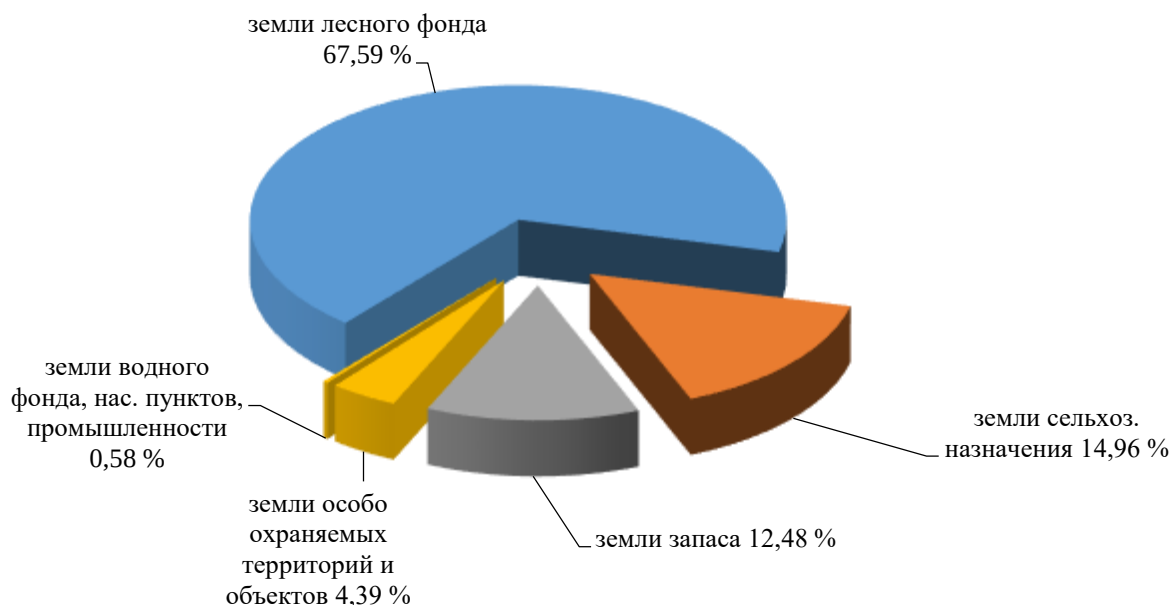


Рисунок 5.1 Структура земельного фонда края по категориям земель по состоянию на 01.01.2025

5.1.1 Земли сельскохозяйственного назначения

Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границей населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. Земли данной категории выступают как основное средство производства в сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв.

На 01.01.2025 площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 35 401,9 тыс. га. Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям в 2020-2024 гг. приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям за 2020-2024 гг., тыс. га

Наименование угодий	2020	2021	2022	2023	2024	Расхождение с 2023 г.
Общая площадь, в том числе:	39 756,4	39 754,0	39 751,1	35 461,3	35 401,9	-59,4
Сельскохозяйственные угодья, из них:	4 918,5	4 918,0	4 917,0	4 916,3	4 915,4	-0,9
пашня	2 959,6	2 959,6	2 959,0	2 958,7	2 957,9	-0,8
залежь	123,6	123,5	123,5	123,5	123,5	0,0
многолетние насаждения	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	0,0
сенокосы	666,8	666,9	666,8	666,8	666,8	0,0
пастбища	1 142,6	1 142,1	1 141,8	1 141,4	1 141,3	-0,4
Несельскохозяйственные угодья, из них:	34 837,9	34 836,0	34 834,1	30 545,0	30 486,5	-58,5
в стадии мелиоративного строительства (сельхозугодья) и восстановления плодородия	-	0,5	-	0,2	0,2	-
лесные земли	3 557,8	3 557,6	3 557,8	1 711,9	1 653,6	-58,3
лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	2 738,8	2 738,8	2 738,8	285,4	285,4	0,0
земли под водой	2 985,7	2 985,7	2 985,7	2 985,7	2 985,7	0,0
болота	7 031,4	7 031,4	7 031,4	7 031,4	7 031,4	0,0
земли застройки	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	0,0
земли под дорогами	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	0,0

Наименование угодий	2020	2021	2022	2023	2024	Расхождение с 2023 г.
нарушенные земли	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,0
прочие угодья	18 458,8	18 457,1	18 455,0	18 465,2	18 465	-0,2

В 2024 г. площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 59,4 тыс. га за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов площадью 0,5 тыс. га (Березовский, Ужурский муниципальные районы и г. Железногорск), переводом в земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, ... и земли иного специального назначения – 0,7 тыс. га (Березовский, Емельяновский, Манский, Рыбинский, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальные районы и г. Железногорск), а также за счет уточнения сведений о площади земель лесного фонда в соответствии со сведениями, содержащимися в Едином государственном реестре недвижимости – 58,2 га.

Сельскохозяйственные угодья. Площади сельскохозяйственных угодий в структуре земель сельскохозяйственного назначения занимают 4 915,4 тыс. га или 13,9 %.

В структуре сельскохозяйственных угодий пашня занимает 2 957,9 тыс. га (60,2 %), залежи – 123,5 тыс. га (2,5 %), многолетние насаждения – 25,9 тыс. га (0,5 %), сенокосы – 666,8 тыс. га (13,6 %), пастбища – 1 141,3 тыс. га (23,2 %).

Структура сельскохозяйственных угодий в 2024 г. представлена на рисунке 5.2.

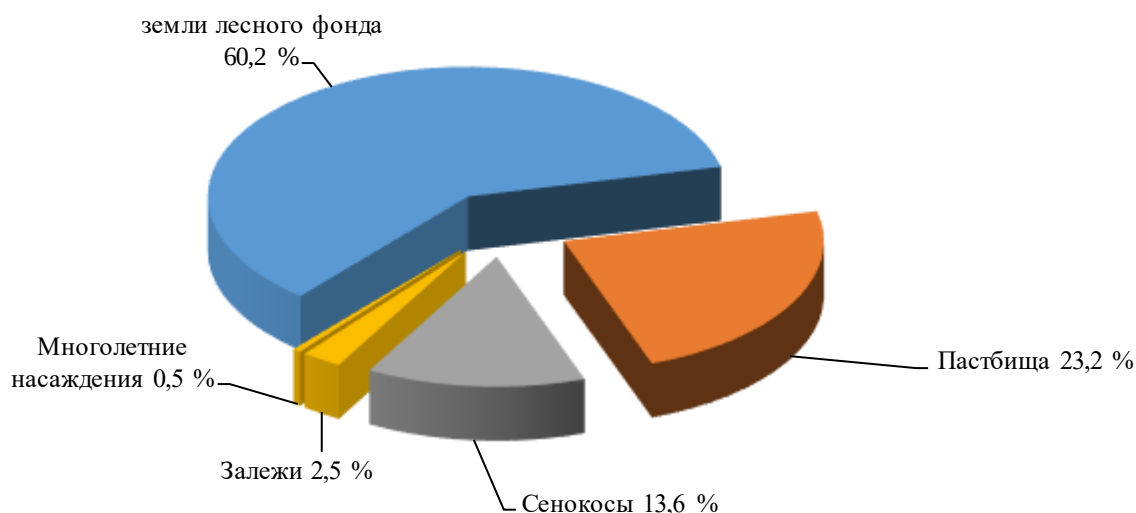


Рисунок 5.2 Структура сельскохозяйственных угодий края по состоянию на 01.01.2025

Площадь **несельскохозяйственных угодий** в структуре земель сельскохозяйственного назначения составила 30 486,5 тыс. га. Это земли под зданиями, сооружениями, внутрихозяйственными дорогами, лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд, замкнутыми водоемами, а также земельными участками, предназначенными для обслуживания сельскохозяйственного производства. К несельскохозяйственным угодьям отнесены земельные участки с тундровой растительностью, не вошедшие в другие угодья на территориях Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов, которые используются малочисленными коренными народами Севера для разведения оленей и занятия промыслами (охотой, рыбалкой).

Доля лесных земель в категории земель сельскохозяйственного назначения составляет 4,7 % или 1 653,6 тыс. га. Под водными объектами находится 2 985,7 тыс. га или 8,4 % от общей площади категории. В основном эти площади расположены на территории Таймырского Долгано-

Ненецкого муниципального района (2 948 тыс. га). Земли под болотами составляют 19,9 % (7 031,4 тыс. га) от общей площади земель сельскохозяйственного назначения.

Прочие земли несельскохозяйственных угодий составляют 18 465 тыс. га или 52,2 % земель сельскохозяйственного назначения. К этой категории земель относятся земли, занятые полигонами отходов и свалок, овраги, пески, а также деградированные и загрязненные земли, исключенные по решениям уполномоченных органов из хозяйственного использования, и другие неиспользуемые земли (оползни, осыпи, галечники и др.), а также некоторые территории районов Крайнего Севера. В сравнении с 2023 г. в 2024 г. площадь прочих земель несельскохозяйственных угодий увеличилась на 0,2 тыс. га.

Из общей площади земель сельскохозяйственного назначения по состоянию на 01.01.2025 93,1 % земель находится в государственной и муниципальной собственности, 6,0 % – в собственности граждан и 10,0 % – в собственности сельскохозяйственных предприятий и организаций (табл. 5.3).

Таблица 5.3

**Распределение земель сельскохозяйственного назначения
в Красноярском крае по принадлежности**

Годы	Общая площадь земель сельхозназначения, тыс. га	В собственности и по принадлежности, тыс. га		
		граждан	юридических лиц	государственной и муниципальной
2020	39 756,4	2 147,1	293,7	37 315,6
2021	39 754,0	2 143,2	297,3	37 313,5
2022	39 751,1	2 116,4	327,6	37 307,1
2023	35 461,3	2 117,1	334,2	33 010,0
2024	35 401,9	2 111,4	341,3	32 949,2

Невостребованные земельные доли. По состоянию на 01.01.2025 невостребованные земельные доли в районах края занимают площадь 320,6 тыс. га или 20,1 % от общей площади земельных долей собственников. Это земельные доли, образованные в процессе реорганизации сельскохозяйственных предприятий, собственники которых не получили свидетельства на право собственности на землю, а также не реализовали свои права по заключению договоров с сельскохозяйственными предприятиями. В сравнении с 2023 г. площади невостребованных земельных не изменились.

5.1.2 Земли населенных пунктов

В соответствии с действующим законодательством землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития городских и сельских населенных пунктов и отделенные чертой от земель других категорий. Черта населенного пункта представляет собой внешние границы земель, которая установлена на основании градостроительной и землеустроительной документации и утверждена представительными органами местного самоуправления.

По состоянию на 01.01.2025 площадь земель, отнесенных к данной категории, составила – 366,6 тыс. га или 0,15 % территории края. По сравнению с 2023 г. площадь земель населенных пунктов увеличилась на 0,5 тыс. га. Увеличение произошло за счет перевода из земель сельскохозяйственного назначения в Березовском, Ужурском муниципальных районах и г. Железногорск.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации все населенные пункты подразделяются на городские и сельские. К городским населенным пунктам относятся города и поселки.

На 01.01.2024 общая площадь городских населенных пунктов и поселков составила 186,7 тыс. га. Площадь данной категории в сравнении с 2023 г. увеличилась на 0,4 тыс. га.

Площади сельских населенных пунктов составляют 179,9 тыс. га. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь сельских населенных пунктов увеличилась на 0,1 тыс. га.

В состав земель, относимых к категории земель населенных пунктов, входят как сельскохозяйственные, так и несельскохозяйственные угодья. В данной категории преобладают сельскохозяйственные угодья, площадь которых в пределах городов, поселков и сельских населенных пунктов составляет 134,6 тыс. га (36,7 % общей площади земель, включенных в данную категорию).

Из несельскохозяйственных угодий наиболее значительные площади в структуре земель населенных пунктов заняты застройкой – 101,6 тыс. га (27,75 %), под дорогами, улицами и площадями находится 33,0 тыс. га (9,0 %).

В настоящее время в состав населенных пунктов входят земельные участки, занятые участками леса; их площадь составляет 47,1 тыс. га.

5.1.3 Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

В данную категорию включены земли, которые расположены за границами населенных пунктов и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов для обеспечения космической деятельности, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач.

Общая площадь земель рассматриваемой категории на 01.01.2025 составила 286,7 тыс. га. В 2024 г. площади данной категории увеличились на 2,9 тыс. га в результате перевода (0,7 тыс. га) из земель сельскохозяйственного назначения в Березовском, Емельяновском, Манском, Рыбинском, Таймырском Долгано-Ненецком муниципальных районах и ЗАТО г. Железногорск; (2,2 тыс. га) из земель лесного фонда в Саянском и Северо-Енисейском, Туруханском муниципальных районах.

Земли промышленности ... и земли иного специального назначения в зависимости от характера специальных задач территории края подразделяются на шесть групп по разрешенному использованию земли (табл. 5.4).

Таблица 5.4

Распределение земель промышленности...и земель иного специального назначения
в зависимости от характера специальных задач территории, тыс. га

№ п/п	Наименование	2023	2024	
			тыс. га	Процент к общей площади категории
1	Земли промышленности	139,7	141,7	49,4
2	Земли энергетики	3,4	3,6	1,3
3	Земли транспорта	64,2	64,8	22,6
4	Земли связи, радиовещания, телевидения, информатики	1,3	1,3	0,5
5	Земли обороны и безопасности	67,4	67,5	23,5
6	Земли иного специального назначения	7,8	7,8	2,7
Итого:		283,8	286,7	100

К землям *промышленности* отнесены земельные участки, предоставленные для размещения административных и производственных зданий, строений и сооружений, и обслуживающих их объектов, а также земельные участки, предоставленные предприятиям горнодобывающей и нефтегазовой промышленности для разработки полезных ископаемых. Общая площадь земель промышленности составила 141,7 тыс. га, что на 2,9 тыс. га больше, чем в 2023 г. Увеличение площадей обусловлено переводом из земель сельскохозяйственного назначения: 0,7 тыс. га в Березовском, Емельяновском, Манском, Рыбинском, Таймырском Долгано-Ненецком муниципальных районах и городском округе ЗАТО Железногорск; 2,2 тыс. га из земель лесного фонда в Енисейском муниципальном районе.

К землям *энергетики* отнесены земельные участки, предоставленные для размещения гидроэлектростанций, воздушных линий электропередач, подстанций, распределительных пунктов и иных объектов электроэнергетики. Площадь земель данного вида использования в сравнении с 2023 г. не изменилась и составила 3,6 тыс. га.

Землями *транспорта* признаются земли, которые используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов автомобильного, морского, внутреннего водного, железнодорожного, воздушного и иных видов транспорта для осуществления специальных задач по содержанию, строительству, реконструкции, ремонту и развитию объектов транспорта.

В целом по краю площадь земель транспорта составила 64,8 тыс. га. Площадь земель данного вида использования в сравнении с 2023 г. увеличилась на 0,6 тыс. га.

Землями *связи, радиовещания, телевидения, информатики* признаются земли, которые используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) объектов связи, радиовещания, телевидения, информатики. На территории Красноярского края они представлены землями, занятыми объектами сотовой связи ОАО «Сибирьтелеком», ОАО «Вымпелком», ОАО «Мегафон», ОАО «Мобильные телесистемы» и ОАО «Российская телевизионная и радиовещательная сеть». Площади данной категории в 2023 г. не изменились и составляют 1,3 тыс. га.

Землями *обороны и безопасности* признаются земли, которые используются или предназначены для обеспечения деятельности Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, организаций, предприятий, учреждений, осуществляющих функции по вооруженной защите целостности и неприкосновенности территории Российской Федерации, защите и охране Государственной границы Российской Федерации, информационной безопасности, другим видам безопасности в закрытых административно-территориальных образованиях. Площадь земель обороны и безопасности на территории края в 2024 г. составила 67,5 тыс. га.

Площадь земель *иного специального назначения* составила 7,8 тыс. га. Эти земли представлены участками, выделенными мелким организациям и частным лицам под автозаправочные станции, цеха промышленных предприятий и другие предприятия, которым предоставлены земельные участки для различных целей, не учтенные в других категориях земель.

5.1.4 Земли особо охраняемых территорий и объектов

В соответствии с действующим законодательством на территории Красноярского края к особо охраняемым территориям относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, рекреационное, оздоровительное и иное значение.

Общая площадь земель, отнесенных к категории особо охраняемых территорий и объектов, на 01.01.2025 составила 10 395,7 тыс. га. В сравнении с 2023 г. площадь земель особо охраняемых территорий увеличилась на 754,8 тыс. га в результате актуализации отчетных сведений в соответствии со сведениями, содержащимися в Едином государственном реестре недвижимости на 754,8 тыс. га.

Земли особо охраняемых природных территории (ООПТ) занимают 10 395,7 тыс. га. На них расположены государственные природные биосферные заповедники «Таймырский», «Центральносибирский» и «Саяно-Шушенский», государственные природные заповедники «Большой Арктический», «Путоранский» и «Тунгусский», а также национальные парки «Столбы» и «Шушенский бор». Кроме того, в данную категорию земель включены лечебно-оздоровительные местности и курорты («Красноярское Загорье», «Озеро Учум», «Озеро Тагарское») и земельные участки, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, памятниками истории и культуры. Для этих земель установлен особый режим охраны. В целях обеспечения их сохранности они изъяты из хозяйственного использования полностью или частично.

Площадь земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов составила в целом по краю – 1 тыс. га.

Удельный вес земель историко-культурного назначения в общей площади земель, отнесенных к данной категории, невелик. Их общая площадь составляет менее 0,1 тыс. га. Изменение площадей за отчетный год не произошло.

5.1.5 Земли лесного фонда

К землям лесного фонда относятся лесные земли (земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления: вырубки, гари, редины, прогалины и другие) и нелесные земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства (просеки, дороги, болота и другие).

Все леса (за исключением лесов, расположенных на землях обороны, ООПТ и землях городских и сельских поселений), а также земли лесного фонда, не покрытые лесной растительностью (лесные и нелесные земли), образуют лесной фонд.

Непосредственными фондодержателями лесного фонда в настоящее время являются лесничества, за которыми закреплены участки лесного фонда с целью осуществления конкретной деятельности, включая лесные земли, переданные в аренду или срочное пользование другим землепользователям.

По состоянию на 01.01.2025 площадь земель лесного фонда увеличилась и составила 159 963 тыс. га. Увеличение на 56,2 тыс. га (за счет земель сельскохозяйственного назначения, вследствие уточнения сведений о площади земель лесного фонда на 58,2 га в соответствии со сведениями, содержащимися в Едином государственном реестре недвижимости, а также за счет перевода земель запаса 0,2 тыс. га в Енисейском муниципальном районе) с одновременным переводом земель лесного фонда в земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, ... и земли иного специального назначения – 2,2 тыс. га (Саянский и Северо-Енисейский муниципальные районы).

В состав земель лесного фонда не включены земельные участки с расположенными на них лесами, относящиеся к другим категориям земель, которые переданы органами государственной власти в управление юридическим и физическим лицам на праве постоянного (бессрочного) пользования или аренды.

Сельскохозяйственные угодья в составе лесного фонда представлены мелкими вкрапленными среди леса контурами, используемыми как служебные наделы под сенокошение и выпас скота, а также для производства сельскохозяйственной продукции работниками лесхозов.

Кроме того, из всех земель лесного фонда 24 903,5 тыс. га используются как оленьи пастбища на территориях Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов.

5.1.6 Земли водного фонда

К землям водного фонда относятся земли, покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах, и занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах.

По состоянию на 01.01.2025 площадь категории земель водного фонда составляют 725,1 тыс. га. Увеличения площади земель водного фонда в 2024 г. не произошло.

Земли под водой (без болот) в целом по краю занимают 9 221,5 тыс. га, из них 721,4 тыс. га (7,82 %) включены в состав земель водного фонда, все остальные земли под водой распределены между другими категориями. Значительная их доля приходится на земли сельскохозяйственного назначения (32,38 %), запаса (31,89 %) и лесного фонда (23,71 %).

В учете земель земли водного фонда – это прежде всего водопокрытые земли, занятые в основном поверхностными водными объектами и расположенные за чертой поселений. Земли под водными объектами, находящиеся в других категориях, в первую очередь подлежат в

установленном порядке переводу в категорию земель водного фонда.

На территории края протекают крупные реки, входящие в земли водного фонда – Енисей, Бирюса, Чулым, Кан, Ангара, Кизир, Казыр, Туба, расположены озера: Тагарское, Большое, Учум, Белое, Инголь, а также водохранилища Красноярской и Богучанской ГЭС.

5.1.7 Земли запаса

К землям запаса относятся земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, то есть земли запаса – это неиспользуемые земли. Использование земель запаса допускается после перевода их в другую категорию, за исключением случаев, если земли запаса включены в границы охотничьих угодий и иных предусмотренных федеральными законами случаев.

Площадь категории земель запаса в Красноярском крае за на 01.01.2025 составила 29 540,7 тыс. га или 12,48 % площади территории края. В сравнении с 2023 г. площадь данной категории уменьшилась на 755 тыс. га. Уменьшение площади земель запаса произошло в результате их перевода 755 тыс. га в земли лесного фонда в Енисейском муниципальном районе, а также в результате актуализации сведений о землях особо охраняемых территорий и объектов в соответствии со сведениями, содержащимися в Едином государственном реестре недвижимости.

По составу земли запаса неоднородны. В состав земель запаса входят земли, занятые как сельскохозяйственными угодьями, так и обширными природными объектами, не вовлеченными в хозяйственный оборот, представляющие собой скалы, пески, галечники, земли под участками леса, водными объектами и земельные участки с тундровой растительностью. В отношении участков леса и водных объектов необходимо проведение комплекса мероприятий по переводу земель или земельных участков в другие категории земель согласно требованиям лесного, водного и земельного законодательства.

5.2 Состояние почв и земель

Оценка состояния земель дана для:

земель, нарушенных производственной и другой хозяйственной деятельностью;

земель сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственного использования в составе земель населенных пунктов в плане сохранения плодородия почвы, неиспользования сельскохозяйственных земель, зарастания сорной, древесно-кустарниковой растительностью, включая размещение на них промышленных и бытовых отходов, загрязнения земельных участков опасными веществами и т. д.

5.2.1 Нарушенные земли

Нарушенные земли — земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности.

Юридические лица, граждане, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые), осуществляющие строительные, мелиоративные, лесозаготовительные, изыскательские работы, а также размещение промышленных, строительных и твердых бытовых отходов на территории Красноярского края, заполняют статистическую форму 2-тп (рекультивация) и представляют ее в Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора для обобщения.

По результатам обобщения представленных за 2024 г. статистических форм отчетности 2-тп (рекультивация) площадь нарушенных земель в Красноярском крае составила 56 357,2 га.

В таблице 5.5 представлены результаты обработки статистических отчетов по форме 2-тп (рекультивация) в 2024 г.

Таблица 5.5

Площади нарушенных и рекультивированных земель

Наименование показателя	Наличие нарушенных земель, га	
	на 01.01.2024	на 01.01.2025
Всего	53 065,7	53 367,2
в том числе:		
при разработке полезных ископаемых	39 169,4	42 483,2
вследствие утечки при транзите нефти, газа, продуктов переработки нефти	0,1	0
при строительных работах	9 998,3	10 304,2
при лесозаготовительных работах	370,4	368,4
при изыскательских работах	493,4	424,9
при размещении промышленных и твердых бытовых отходов	2 079,5	1 853,6
при мелиоративных работах	10,6	12,8
при иных работах	944,0	920,1

Примечание: данные сайта Росприроднадзора по состоянию на 02.06.2025.

Таким образом, по состоянию на 01.01.2025, в Красноярском крае площадь нарушенных земель составила 53 367,2 га, преимущественно при разработке месторождений полезных ископаемых 42 483,2 га; при строительных работах – 10 304,2 га; при мелиоративных работах – 12,8 га; при лесозаготовительных работах – 368,4 га; при изыскательских работах – 424,9 га; при размещении промышленных (в том числе строительных) и твердых бытовых отходов – 1 853,6 га; при иных работах – 920,1 га, нарушенных земель вследствие утечек при транзите нефти, газа, продуктов переработки нефти – 0 га.

При разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, требуется снятие плодородного слоя почвы, его складирование и дальнейшее использование, если по условиям восстановления этих земель должна быть проведена рекультивация для сельскохозяйственных, лесохозяйственных и других целей, требующих восстановления плодородия почв.

Распределение площадей интенсивно эксплуатируемых земель (в долях от общей площади районов) по муниципальным районам показано на рисунке 5.3.

5.2.2 Экологическое состояние земель и почв

Анализ данных государственного мониторинга земель и других систем наблюдения за состоянием окружающей природной среды показывает, что качество земель фактически во всех районах края интенсивно ухудшается. Почвенный покров особенно пашен и других сельскохозяйственных угодий продолжает подвергаться деградации, загрязнению, захламлению и уничтожению, катастрофически теряет устойчивость к разрушению, способность к воспроизводству плодородия вследствие истощительного и потребительского использования земель.

Неиспользуемые земли. Земли сельскохозяйственного назначения, не используемые и не вовлеченные в сельскохозяйственный оборот, зарастают сорной и древесно-кустарниковой растительностью. В 2024 г. на территории края выявлено 1 503 земельных участков на площади 78,5 тыс. га с нарушением законодательства Российской Федерации в части невыполнения требований и обязательных мероприятий по улучшению, защите земель и охране почв от негативных процессов, преимущественно связанных с неиспользованием земель для сельскохозяйственных целей. На 157 земельных участках на площади 1,4 тыс. га зафиксированы нарушения в части уничтожения плодородного слоя и порчи земель в результате снятия и перемещения плодородного слоя почвы, загрязнения опасными химическими веществами, отходами животноводства и птицеводства, отходами производства и потребления.

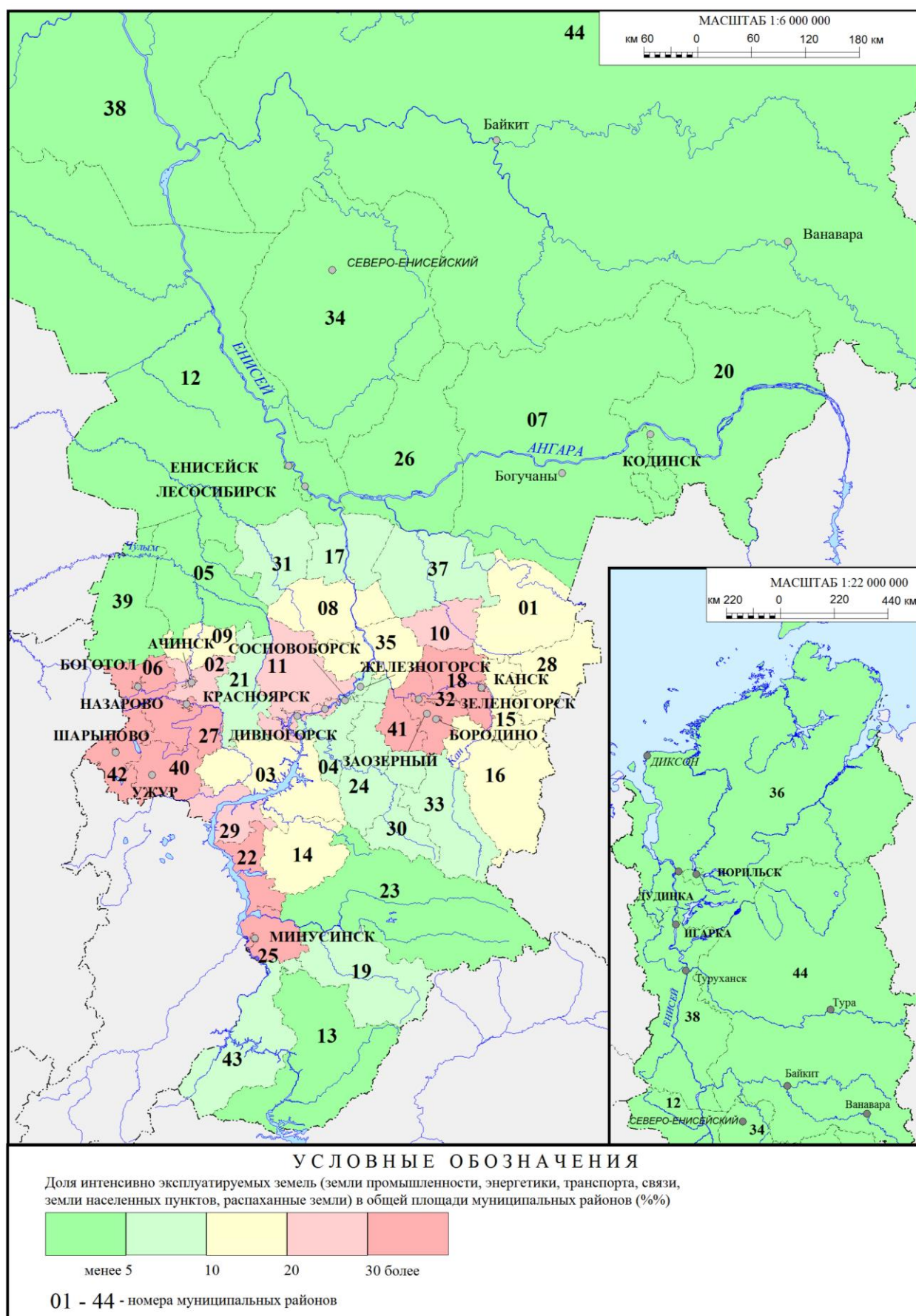


Рисунок 5.3 Доля интенсивно эксплуатируемых земель от площади муниципальных районов Красноярского края в 2024 году

Плодородие почв. В 2024 г. снижение плодородия почв выявлено на территории 83,44 тыс. га (в 2023 г. – 145,4 тыс. га). Кроме того, на землях сельскохозяйственного значения выявлены факты несанкционированных разработок карьеров, в результате которой нарушен плодородный слой на площади 21,46 га.

Размещение отходов. С целью оценки экологической обстановки на территории края Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю обследованы земли сельскохозяйственного назначения на наличие несанкционированных мест размещения отходов, скопления отходов производства и потребления.

В 2024 г. выявлено 27 несанкционированных свалок твердых коммунальных, строительных отходов, а также отходов лесопиления на общей площади 12,58 га. На землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в собственности или ведении муниципальных образований, выявлено 7 несанкционированных свалок на площади 5,15 га, 14 свалок на площади 5,9 га – на земельных участках, принадлежащих на праве собственности гражданам, индивидуальным предпринимателям, 6 свалок площадью 2,05 га – на земельных участках, используемых юридическими лицами на праве собственности или аренды.

Санитарное состояние почв. Почва, как фактор окружающей среды, может служить источником вторичного загрязнения подземных вод, атмосферного воздуха, сельскохозяйственной продукции. Загрязнение и последующая деструкция почвы обусловлены либо локальным влиянием источника на почву, либо атмосферным переносом токсикантов в аэрозольной форме. В почве кумулируются химические загрязнения, сохраняют жизнеспособность патогенная микрофлора и яйца гельминтов, что создает опасность для здоровья людей.

В Красноярском крае часть земельных участков, используемых для сельскохозяйственного производства, находится в зоне влияния предприятий промышленности, тепловых электростанций, а также в непосредственной близости к объектам хранения пестицидов и агрохимикатов, автозаправочным станциям, полигонам промышленных и бытовых отходов.

В 2024 г. в рамках контрольных (надзорных) мероприятий на общей площади 5,5 тыс. га было отобрано 8 327 проб с целью проведения агрохимического и химико-токсикологического исследования. Результаты исследований представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Результаты исследований на агрохимические и химико-токсикологические показатели в 2024 г.

Количество исследованных, шт.	Всего, в т.ч. на исследование:		8 327
	агрохимических показателей		1 440
	химико-токсикологических показателей		6 887
Площадь земель, соответствующая отобраным почвенным образцам, га	Всего, в т.ч. на исследование:		5 476,9
	агрохимических показателей		1 125,8
	химико-токсикологических показателей		4 351,2
в т.ч. количество исследований, в которых выявлено снижение плодородия почв, и площадь земель, со снижением плодородия	всего, шт.		530
	площадь, га		83,44
в т.ч. количество исследований, в которых выявлено превышение ПДК (ОДК), загрязненная площадь	всего, шт.		2 252
	всего, га		1 401,0
	остаточное количество пестицидов	кол-во, шт.	1
		площадь, га	3,28
	нитраты	кол-во, шт.	99
		площадь, га	139,6
	соли тяжелых металлов, в т.ч. мышьяк	кол-во, шт.	124
		площадь, га	174,11
	нефтепродукты	кол-во, шт.	-
		площадь, га	-
	бензапирен	кол-во, шт.	14
		площадь, га	1,47
	иные токсиканты	кол-во, шт.	631
		площадь, га	954,9
	микробиологические показатели	кол-во, шт.	1 383
		площадь, га	397,9

Исследования качества почвы в Красноярском крае в 2024 г. проводились Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим и энтомологическим показателям безопасности.

Структура лабораторных исследований проб почвы в разрезе функциональных зон Красноярского края в 2024 г., по сравнению с 2023 г., изменилась за счет уменьшения доли проб почвы, отобранных на территории зон санитарной охраны (ЗСО) водных объектов – с 27,8 % в 2023 году до 21,1 % в 2024 году, промышленной зоны – с 9,3 % до 2,3 % соответственно, транспортных магистралей – с 1,6 % до 1,3 % соответственно, при наблюдающемся увеличении доли проб почвы, отобранных в игровых зонах на территории детских организаций – с 36,0 % в 2023 году до 45,6 % в 2024 году, в жилой зоне – с 9,2 % до 10,8 % соответственно, на территории рекреационных зон – с 10,2 % до 12,7 % соответственно, медицинских организаций – с 3,9 % до 4,2 % соответственно, на территории полей, садов и огородов, приусадебных участков, тепличных хозяйств – с 1,4 % до 1,7 % соответственно.

Результаты исследований почвы населенных мест Красноярского края за период 2022-2024 гг. свидетельствуют об увеличении доли проб, несоответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям – с 13,7 % в 2022 г. до 18,0 % в 2024 г., по микробиологическим показателям – с 10,5 % до 22,3 % соответственно, при наблюдающемся уменьшении доли проб, несоответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям безопасности – с 0,9 % в 2022 году до 0,6 % в 2024 году.

В Красноярском крае на протяжении 2022-2024 гг. доля проб почвы, несоответствующих гигиеническим нормативам по всем группам показателей, выше соответствующих средних показателей в Российской Федерации (табл. 5.8).

Таблица 5.8

Доля проб почвы, не отвечающей требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям в Красноярском крае, Российской Федерации, 2022-2024 гг., %

Группа показателей	2022		2023		2024		Рост/снижение, Красноярский край, 2024/2023
	Край	РФ	Край	РФ	Край	РФ	
Санитарно-химические	13,7	6,0	17,7	7,3	18,0	н/д	↑
Микробиологические	10,5	5,0	19,8	5,3	22,3	н/д	↑
Паразитологические	0,9	0,7	1,2	0,6	0,6	н/д	↓

Улучшение ситуации, выраженное в снижающихся показателях доли проб почвы селитебной зоны, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям, в 2024 г., по сравнению с 2023 г., отмечается в следующих территориях: г. Канск (с 22,0 % до 2,8 %), г. Минусинск (с 48,1 % до 3,8 %), г. Норильск (с 53,8 % до 6,8 %), г. Шарыпово (с 55,6 % до 46,2 %), в районах – Абанский (с 25,0 % до 0,0 %), Ачинский (с 20,0 % до 0,0 %), Бирилюсский (с 33,3 % до 0,0 %), Боготольский (с 100,0 % до 0,0 %), Идринский (с 50,0 % до 0,0 %), Канский (с 12,2 % до 0,0 %), Курагинский (с 66,7 % до 0,0 %), Минусинский (с 33,3 % до 10,0 %), Назаровский (с 66,7 % до 33,3 %), Нижнеингашский (с 6,7 % до 0,0 %), Новоселовский (с 40,0 % до 28,6 %), Сухобузимский (с 10,0 % до 9,1 %), Ужурский (с 55,6 % до 42,9 %) и Шушенский (с 90,9 % до 50,0 %), в Шарыповском округе (с 17,4 % до 14,3 %).

В 2024 году превышение среднего краевого показателя удельного веса проб почвы селитебной зоны, не отвечающих санитарным требованиям по паразитологическим показателям (0,6 %), отмечалось на территории городов – Канск (1,1 %), Назарово (12,5 %), Шарыпово (11,1 %), в Ачинском (25,0 %) и Иланском (4,3 %) районах, в Пировском (100,0 %) и Шарыповском округах (10,0 %).

В 2024 году, по сравнению с 2023 годом, снизилась доля проб почвы селитебной зоны, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по паразитологическим показателям, в

Абанском (с 4,4 % до 0,0 %), Балахтинском (с 5,9 % до 0,0 %), Емельяновском (с 5,3 % до 0,0 %), Канском (с 1,5 % до 0,0 %) районах, в Шарыповском округе (11,5 % до 10,0 %).

Результаты исследований почвы по микробиологическим показателям безопасности за период 2022-2024 гг. свидетельствуют об увеличении доли проб почвы, несоответствующих гигиеническим нормативам, в Красноярском крае с 10,5 % отобранных проб в 2022 г. до 22,3 % проб в 2024 г. (табл. 5.9).

Таблица 5.9

Доля проб почвы, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим и паразитологическим показателям в Красноярском крае, 2022-2024 гг., %

Наименование	2022	2023	2024	Рост/снижение 2024/2023
Микробиологические показатели				
Всего	10,5	19,8	22,3	↑
– в жилой зоне	3,3	3,5	6,7	↑
– игровые зоны на территориях детских организаций	3,3	4,1	3,8	↓
– ЗСО водных объектов	0,2	0,0	0,0	↓
– рекреационные зоны (скверы, парки, бульвары, пляжи, лесопарки)	0,2	2,4	0,4	↓
– транспортные магистрали	0,0	0,0	0,2	↑
– промышленная зона	1,7	0,3	0,1	↓
– на территории медицинских организаций	0,3	0,6	1,3	↑
– поля, сады и огороды, приусадебные участки, тепличные хозяйства	0,0	0,5	1,2	↑
– прочие	1,4	8,3	4,3	↓
Паразитологические показатели				
Всего	0,9	1,2	0,6	↓
– в жилой зоне	0,1	0,1	0,1	↓
– игровые зоны на территориях детских организаций	0,5	0,4	0,4	↓
– ЗСО водных объектов	0,0	0,0	0,0	↓
– рекреационные зоны (скверы, парки, бульвары, пляжи, лесопарки)	0,0	0,0	0,1	↑
– транспортные магистрали	0,0	0,0	0,0	↓

В Красноярском крае на протяжении 2022-2024 гг. не соответствуют гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям 0,6...1,2 % отобранных проб почвы. Удельный вес нестандартных проб почвы по паразитологическим показателям безопасности в Красноярском крае уменьшился в 2024 г. до 0,6 %, против 1,2 % в 2023 г., в том числе на прочих объектах – до 0,0 % в 2024 г., против 0,7 % в 2023 г.

Существенный вклад в загрязнение почвы вносят промышленные предприятия. В Красноярском крае образуется значительное количество отходов производства и потребления. Основной объем (более 90,0 %) отходов образуется при добыче полезных ископаемых, далее идут отрасли обрабатывающих производств (металлургическое, целлюлозно-бумажное, химическое производства, производства по обработке древесины и др.), предприятия производства и распределения электроэнергии, газа и воды. Наибольшее количество промышленных отходов образуется в городах Ачинск и Лесосибирск, в Назаровском и Мотыгинском районах, Северо-Енисейском, Шарыповском округе. Значительное количество отходов производства и потребления образуется в г. Красноярске, где остаются проблемы по размещению контейнерных площадок для сбора твердых коммунальных отходов в соответствии с санитарными правилами и нормативами.

6 Недра и минеральные ресурсы

Раздел подготовлен по материалам: 6.1, 6.2 – Центрсибнедра (А.Н. Хохлов); 6.3.1 – ООО «ТЦ «Эвенкиягеомониторинг» (Т.С. Наполова); 6.3.2 – КГБУ «ЦРМПиООС» (Д.А. Жадовец).

6.1 Геологическое изучение недр

Выполнение геолого-разведочных работ по поиску нефти, газа, твердых полезных ископаемых и подземных вод и полученный прирост запасов полезных ископаемых промышленных категорий за последние 5 лет приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Выполнение работ и прирост запасов полезных ископаемых и подземных вод за 2020-2024 гг.					
Показатели	2020	2021	2022	2023	2024
Выполнено работ (млн. руб.)	32 740	47 494	48 262	51 319	42 474
ПРИРОСТ ЗАПАСОВ:					
нефть, тыс. т	181 713	9 317	4 512	191 676	-7 226
газ, млн. м ³	-51	800	-127	153 054	10 152
конденсат, тыс. т	-614	51 252	-13 831	32 123	-545
Серебро, т	-194,0	-137,4	-224,8	-221,6	170,2
уголь, млн. т	-35,3	77,2	-47,8	-48,0	-135,6
Медь, тыс. т	-153,3	-250,7	-320,1	-359,8	-346,2
сера, тыс. т	-1265	-1 422	-1535	-1 672	-1663
Платиноиды, т	-65,0	-257,8	-98,2	-122,7	-114,0
известняки флюсовые, тыс. т	-7836	-7 950	58 757	-7 679	-6 661
жадеит сортовой, т	206 479	-12	-1 448	744	-1 180

В 2024 г. затраты на производство геологоразведочных работ по всем источникам финансирования сократились на 17,2 % относительно предыдущего периода, несмотря на это отмечается прирост запасов горючего газа и серебра.

При полученном в результате геологоразведочных работ, приросте запасов природного газа – газа из газовых шапок: при добыче в 2024 г. газа 16 517 млн. м³, в целом прирост запасов газа по категориям А+В1+С1 равен 10 152 млн. м³.

Объемы работ, выполненных в 2020-2024 гг. по изучению недр края, и их финансирование по источникам приведены в таблицах 6.2 и 6.3. Данные свидетельствуют о том, что в 2024 г. снизился объем поискового бурения на нефть и газ, бурения скважин на твердые полезные ископаемые, снизился объем разведочного бурения на нефть и газ, а также уменьшился объем профильных сейсморазведочных работ по сравнению с 2023 г. Площадные гравиразведочные работы в 2024 г. не выполнялись.

Таблица 6.2

Объемы выполненных работ в 2020-2024 гг.							
Виды работ	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2024 к 2023 в %
Глубокое бурение на нефть и газ, всего	тыс. м	58,32	98,31	40,93	35,02	18,6	53,1
в том числе:							
параметрическое и опорное	тыс. м	2,83	8,65	2,31	-	1,70	-
поисковое	тыс. м	33,8	39,67	22,15	14,39	10,41	72,3
разведочное	тыс. м	21,69	49,99	16,47	20,63	6,48	31,4
Механическое колонковое бурение	тыс. м	351,5	414,2	474,7	433,6	465,3	107,3
Сейсморазведка на суше, профильная	тыс. км	4,32	1,58	4,18	4,53	1,26	27,8
Гравиразведка масштаба 1:200 000	тыс. км ²	-	-	-	1,5	-	-
Магниторазведка наземная	тыс. км ²	0,09	0,40	0,47	0,50	0,27	54,0

Таблица 6.3

**Объемы выполненных геологоразведочных работ
и источники их финансирования в 2020-2024 годах (млн. руб.)**

Источники финансирования	2020	2021	2022	2023	2024	2024 к 2023 в %
Объемы геологоразведочных работ, всего	32 740,1	47 494,3	48 261,5	51 319,4	42 474,3	82,8
из них за счет:						
из средств федерального бюджета	2 401,1	4 620,4	4 655,5	2 842,3	2 071,6	72,9
из средств бюджета субъектов Федерации	-	-	-	-	-	-
собственных средств предприятий и других источников	30 118,3	42 519,7	43 305,6	48 477,1	40 426,4	83,4

Приведенные показатели свидетельствуют о том, что финансирование геологоразведочных работ в 2024 г. (по сравнению с 2023 г.) в целом за счет средств федерального бюджета сократилось значительно на 27,1%, при одновременном сокращении объемов геологоразведочных работ, выполняемых за счет собственных средств предприятий.

В 2024 г. за счет средств федерального бюджета выполнено геологоразведочных работ на сумму 2 071,6 млн руб, с учетом НДС.

Выполнялись только работы на твердые полезные ископаемые. Полученные результаты по объемам из этих работ следующие:

Поисковые работы на полиметаллические руды на Тенегинской площади (Енисейский край, Красноярский край) (АО «Росгео»);

Поисковые работы на рудное золото на Гаревской площади Енисейского края (Красноярский край) (АО «Росгео»).

В 2024 г. за счет средств краевого бюджета геологоразведочные работы не проводились, за счет собственных средств пользователей недр, а также кредитов и средств инвесторов, выполнено геологоразведочных работ на сумму 40 426,4 млн. руб., включая НДС.

Наиболее существенные по полученным результатам из этих работ следующие:

Углеводородное сырье:

Нижележащие горизонты Ичемминского месторождения. КРР 16707 НП. ООО «Восток Ойл».

Западно-Чадобецкий лицензионный участок. КРР 03437 НР. ООО «Иркутская нефтяная компания».

Исчухский лицензионный участок. КРР 03285 НР. ООО «Иркутская нефтяная компания».

Пуньский лицензионный участок. КРР 03342 НР. ООО «Иркутская нефтяная компания».

Юрубченский лицензионный участок. КРР 02915 НР. АО «Востсибнефтегаз».

Разведочная скважина Юрубченская № 74 (Юр-74).

Разведочная скважина Юрубченская № 41 (Юр-41).

Куymbинский лицензионный участок. КРР 11086 НР. ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз».

Сузунский лицензионный участок (Сузунское месторождение). КРР 15932 НЭ. АО «Сузун».

Байкаловский лицензионный участок. КРР 03549 НП. ООО «Восток-Ойл».

Паютский лицензионный участок. КРР 03045 НР. ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ».

Лескинский лицензионный участок. КРР 16919 НР. ООО «Гыдан Энерджи».

Твердые полезные ископаемые:

Участок Правая Максимовка. Лицензия КРР 02683 ТП. ООО «Полярная горно-рудная компания».

Нижнелемберовское месторождение каменного угля. Лицензия КРР 03276 ТЭ. ООО «ВУ-ДИКСОН».

Лемберовская площадь. Лицензия КРР 03325 ТР. ООО «ВУ-ДИКСОН».

Сырадасайское месторождение каменного угля. Лицензия КРР 01887 ТР. ООО «Северная звезда».

Печищенская площадь. Лицензия КРР 03098 ТР. ООО «Тигирголь».
 Западно-Сарбагольская площадь. Лицензия КРР 03634 ТП. ООО «Тигирголь».
 Чернореченская площадь. Лицензия КРР 026884 ТП. ООО «Полярная медь».
 Верхне-Рассохинское рудное поле. Лицензия КРР 03357 ТП. ООО «Сибгранитстрой».
 Аяхтинская площадь. Лицензия КРР 02958 БР. ООО «Золото Аяхты».
 Ольховско-Чибижеская площадь. Лицензия КРР 02781 БР. ООО «Сибресурс».
 Советская площадь. Лицензия КРР 02721 БР. ООО «Соврудник».
 Участок Серебрянско-Борисовский-1. Лицензия КРР 03705 БП. АО «АЛРОСА».
 Участок Серебрянско-Борисовский-2. Лицензия КРР 03706 БП. АО «АЛРОСА».
 Участок Средне-Татарский. Лицензия КРР 03328 БП. АО «Красноярскгеология».
 Месторождения россыпного золота руч. Вениаминовский и р. Сухая. Лицензия КРР 03623 БП. АО «Красноярскгеология».
 Участок Петро-Ивановский. Лицензия КРР 013472 БП. АО «Красноярскгеология».
 Месторождение россыпного золота Вершина р. Ишимба с притоками руч. Тызынь, руч. Торосов. Лицензия КРР 02530 БЭ. ООО «А/С Ангара-Север».
 Месторождение россыпного золота Среднее течение р. Кувай с притоками. Лицензия КРР 017400 БЭ. ООО «Сисим».
 Месторождение россыпного золота Верховья р. Сисим, правого притока р. Енисей. Лицензия КРР 01567 БЭ. ООО «Сисим».
 Осиновская площадь. Лицензия КРР 03701 БП. ООО «Агат».
 Месторождение россыпного золота руч. Афанасьевский. Лицензия КРР 02453 БЭ. ООО «ГЕО КОМПАНИ РУС».
 Месторождение россыпного золота руч. Ковалева. Лицензия ДУД 00178 БЭ. ООО «РемСервис-РБ».
 Месторождение россыпного золота Нижнее течение р. Удерей (террасы). Лицензия КРР 02760 БР. АО «Прииск Удерейский».
 Месторождение россыпного золота Безымянные левые притоки и суходо лы в верховьях р. Малая Пенченга. Лицензия КРР 03108 БП. АО «Прииск Удерейский».
 Месторождение россыпного золота р. Ивановка. Лицензия КРР 03649 БЭ. ООО «Обогатитель»
 Месторождение россыпного золота р. Таежный Баджей с притоками руч. Звериный и руч. Солонечный. Лицензия КРР 03510 БП. ООО «Зиминская геологоразведочная экспедиция»
 Месторождение россыпного золота Екатерининская терраса. Лицензия КРР 03771 БР. ООО «Партнерство»
 Месторождение россыпного золота р. Большая Алга. Лицензия КРР 03359 БП. ООО «Саянская ГРК»
 Месторождение россыпного золота р. Малая Алга. Лицензия КРР 023262 БЭ. ООО «Саянская ГРК»
 Месторождение россыпного золота р. Крутая с притоками. Лицензия КРР 03191 БП. ООО «Енисейское»
 Месторождение золота Террасовая россыль р. Большая Мурожная. Лицензия КРР 03717 БП. ООО «Майнинг Сервис»
 Каларгонское месторождение известняков. Лицензия КРР 03100 ТЭ. ООО «Норильский обеспечивающий комплекс».

6.2 Запасы и объемы добычи полезных ископаемых

Состояние минерально-сырьевой базы и объемы добычи по основным видам сырья по состоянию на 01.01.2025 предоставлены по данным ежегодных информационных отчетов и государственных балансов запасов полезных ископаемых Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу и приводятся ниже.

6.2.1 Топливо-энергетическое сырье

Нефть, газ. На территории Красноярского края по состоянию на 01.01.2025 расположены 37 месторождения углеводородного сырья, из них 5 месторождений нефтяных, 14 – газовых, 1 – газонефтяное, 7 – газоконденсатных и 10 – нефтегазоконденсатных. Запасы нефти учитываются на 16 месторождениях, запасы газа – на 32 месторождениях, запасы конденсата – на 17 месторождениях.

В 2024 г. по результатам бурения скважины на Байкаловском – 2 лицензионном участке (лицензия КРР 03549 НП от 29.01.2021, ООО «Восток Ойл») открыто Северо-Байкаловское газовое месторождение с запасами свободного газа по сумме категорий C1+C2 - 23,980 млрд м³.

Запасы углеводородного сырья (УВС) Красноярского края (согласно новой классификации) кат. A+B1+C1/B2+C2 составляют: нефть (извлекаемые) – 1 056 974/2 316 641 тыс. т, конденсат (извлекаемые) – 40 266/49 587 тыс. т, газ свободный, включая газ газовых шапок – 998 246/1 211 499 млн. м³, газ растворенный – 128 021/305 812 млн. м³, в том числе распределенный фонд: нефть – 15 месторождений (извлекаемые) – 1 056 517/2 256 625 тыс. т, конденсат 16 месторождений (извлекаемые) – 40 236/49 544 тыс. т, газ свободный – 27 месторождений – 975 654/1 176 157 млн. м³, газ растворенный – 127 975/300 588 млн. м³.

За 2024 год добыча составила: нефть – 16 076 тыс. т, конденсат – 1 055 тыс. т, газ свободный, включая газ газовых шапок – 16 517 млн. м³.

По величине извлекаемых запасов нефти (согласно новой классификации) кат. A+B1+B2+C1+C2 в Красноярском крае три уникальных месторождения – Юрубчено-Тохомское, Пайяхское, Западно-Иркинское (72,28 % разведанных запасов края), шесть крупных – Курумбинское, Ванкорское, Тагульское, Лодочное, Байкаловское и Сузунское (23,94 %), семь средних – Камовское, Собинское, Пайгинское, Оморинское, Шушукское, Борщёвское и Ичемминское (3,78 %).

Уголь. На территории Красноярского края залегают угли Канско-Ачинского, Тунгусского, Таймырского и Ленского бассейнов, включающие 116 объектов балансового учета (46 месторождений угля), в том числе 71 объект по Канско-Ачинскому бассейну, в том числе 71 объект по Канско-Ачинскому бассейну, 34 участка по Тунгусскому бассейну, 3 – Ленский бассейн и 7 – Таймырский бассейн, одно Белозерское месторождение – вне бассейна. В распределенном фонде учтены запасы по 37 объектам балансового учета, в нераспределенном – 79 объектам.

По состоянию на 01.01.2025 балансовые запасы угля Красноярского края кат. A+B+C1 составляют 46 712,274 млн. т, кат. C2 – 21 065,934 млн. т, забалансовые запасы составляют 8 612,536 млн. т.

Наибольшей угленосностью характеризуются отложения Канско-Ачинского бассейна, балансовые запасы кат. A+B+C1 которого составляют 95,9 % от суммарных запасов угля этих категорий края. Бассейн расположен на юге центральной части Сибири и представлен в пределах Красноярского края в основном бурыми углями (93,3 % от запасов бассейна). Промышленная угленосность приурочена к среднеюрским отложениям Назаровской, Балахтинской, Саяно-Партизанской, Рыбинской и Абанской впадин.

Тунгусский бассейн приурочен к западной части Сибирской платформы. Большая часть угленосной площади бассейна располагается в удаленных, труднодоступных районах, что затрудняет изучение и освоение угольных богатств бассейна. На его территории залегают в основном каменные угли, представленные марками Д, КЖ, Т, ЗСС, а также неразделенными СС, Т. Балансовые запасы бассейна кат. A+B+C1 составляют 3,7 % от суммарных запасов этих категорий угля края.

Ленский угольный бассейн представлен незначительной своей частью (Анабаро-Хатангский угленосный район) на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района. Балансовые запасы кат. A+B+C1 составляют 0,01 % от таковых в целом по Красноярскому краю и представлены бурым углем.

Таймырский бассейн расположен в центральной части одноименного полуострова, на крайнем севере Красноярского края. Уголь в бассейне в основном каменный, марок КЖ-К-КО, Т,

неразделенный ОС, Т, и незначительное количество антрацита. Балансовые запасы по кат. А+В+С1 составляют 0,3 % от всех запасов угля Красноярского края.

В Красноярском крае в основном распространены бурые угли, запасы кат. А+В+С1 которых составляют 43 594 651 тыс. т (93,3 % от запасов края). Балансовые запасы каменных углей кат. А+В+С1 составляют 3 111 337 тыс. т (6,7 % от запасов края), в том числе коксующихся – 1 370 096 тыс. т (44 % от запасов каменных углей) и 151 397 тыс. т – особо ценных (4,9 % от запасов каменных углей). Менее всего распространены запасы антрацитов, которые составляют по кат. А+В+С1 – 6 286 тыс. т (0,01 % от запасов края).

Балансовые запасы угля кат. А+В+С1 в целом уменьшились на 135 643 тыс. т. Изменения произошли в результате:

- добычи – 48 790 тыс. т;
- потерь при добыче – 1 464 тыс. т;
- разведки +50 тыс. т, за счет перевода балансовых запасов кат. С2 в кат. С1, в результате попутной добычи запасов кат. С2, в т.ч. на разрезе Переясловский +31 тыс. т, на участке Юго-Западный Сырадасайского месторождения +19 тыс. т;
- переоценки -85 439 тыс. т, в т.ч. по Резервной площади Бородинского месторождения - 99 629 тыс. т; по участку Юго-Западный Сырадасайского месторождения +14 190 тыс. т.

Балансовые запасы угля кат. С2 в целом увеличились на 22 013 тыс. т, из них за счёт:

- разведки и постановки на учёт нового месторождения «Романовское» +5 022 тыс. т;
- переоценки по участку Юго-Западный Сырадасайского месторождения +17 041 тыс. т.

Забалансовые запасы угля в целом уменьшились на 40 989 тыс. т, в т.ч. в результате:

- разведки и постановки на учёт нового месторождения «Романовское» +583 тыс. т;
- переоценки -41 572 тыс. т, в т.ч.: по Резервной площади Бородинского месторождения +31 964 тыс. т (из распределенного фонда) и -47 833 тыс. т (из нераспределенного фонда); по участку Юго-Западный Сырадасайского месторождения -25 703 тыс. т.

По состоянию на 01.01.2025 из 46 712 274 тыс. т запасов угля кат. А+В+С1 промышленностью осваивается 6 198 341 тыс. т (13,3 %). Запасы нераспределенного фонда по кат. А+В+С1 составляют 40 513 933 тыс. т.

К распределенному фонду недр в Красноярском крае отнесены 37 объектов учета, которые были представлены в пользование 23 организациям.

Запасы кат. А+В+С1 на действующих разрезах составляют 5 212 917 тыс. т (11,2 %), на строящихся – 978 369 тыс. т (2,1 %), на резервных разведанных месторождениях и участках, подготовленных для строительства новых угольных предприятий (подгруппа «а»): для разрезов – 21 841 739 тыс. т (46,8 %), для шахт – 7 627 тыс. т (0,02 %), на резервных разведанных месторождениях и участках для реконструкции действующих предприятий (подгруппа «б»): для разрезов – 1 205 655 тыс. т (2,6 %).

Из оставшихся запасов угля кат. А+В+С1 учитываются: 7 055 тыс. т (0,02 %) – на разведываемых месторождениях и участках для разрезов; 13 364 734 тыс. т (28,6 %) – на перспективных для разведки месторождениях и участках для разрезов; 2 082 368 тыс. т (4,5 %) – на перспективных для разведки месторождениях и участках для шахт; 657 862 тыс. т (1,4 %) – на прочих месторождениях и участках для разрезов; 1 353 948 тыс. т (2,9 %) – на прочих месторождениях и участках для шахт.

6.2.2 Металлические полезные ископаемые

Свинец и цинк. Разрабатывается уникальное Горевское месторождение полиметаллов с запасами свинца по категориям В+С₁ – 1 839,1 тыс. т и по категории С₂ – 1 956,8 тыс. т и цинка по категориям В+С₁ – 339 тыс. т и по категории С₂ – 987,6 тыс. т.

За 2024 г. в результате эксплуатационно-разведочных работ на месторождении балансовые запасы свинца кат. А+В+С₁ увеличились на 265,4 тыс. т, кат. С₂ уменьшились на 430,8 тыс. т свинца; балансовые запасы цинка кат. А+В+С₁ увеличились на 37,9 тыс. т, кат. С₂ уменьшились на 76,4 тыс. т.

В 2024 г. добыча свинца составила 188 тыс. т, цинка – 68,8 тыс. т.

Серебро. На территории Красноярского края балансом серебра учтено 32 коренных комплексных месторождений: Антониновское, Благодатное, Боголюбовское, Ведугинское, Верхнекингашское, Верхне-Таловское, Высокое, Герфед, Горевское, Даниловское, Доброе, Заявка 13, Змеиное, Золотое, Кингашское, Колпинское, Кондуюкское, Лысогорское, Масловское, Норильск I, Октябрьское, Оленка, Олимпиадинское, Панимба, Первенец, Попутнинское, Светлое, Сейбинское, Талнахское, Усть-Оллоноконское, Черногорское, Эльдорадо.

Кроме того, балансом учтены два техногенных месторождения: Озеро Барьерное и Хвостохранилище № 1 НОФ.

Запасы серебра на 01.01.2025 составляют по категориям $A+B+C_1$ – 7 808,1 т, по категории C_2 – 5 490,1 т.

В 2024 г. из недр добыто 300,5 т серебра.

Платиноиды. Запасы платиноидов по 13 месторождениям, из которых 10 коренных и 3 россыпных месторождения (в том числе три только с забалансовыми запасами) составляют: по категориям $A+B+C_1$ – 10 654,54 т, по категории C_2 – 3 960,4 т, забалансовые запасы – 837,8 т.

Добыча в 2024 г. составила 133,1 т.

Кроме того, в Красноярском крае по состоянию на 01.01.2025 учтено 5 техногенных месторождения с суммарными запасами платиноидов по кат. $B+C_1$ – 159,94 т, кат. C_2 – 30,1 т.

Основные запасы платиноидов включают коренные месторождения сульфидных медно-никелевых руд, где основными компонентами являются никель, медь, платиноиды, иногда кобальт, а попутными – золото, серебро, селен, теллур, сера. Большую часть металлов платиновой группы составляют палладий и платина, в меньшей степени присутствуют родий, осмий, иридий и рутений. Выделяются три промышленных типа сульфидных медно-никелевых руд: богатые (массивные), преимущественно сплошные; вкрапленные в породах интрузива и «медистые» прожилково-вкрапленные руды, развитые во вмещающих интрузивных породах. В небольшом количестве запасы платиноидов учтены в малосульфидных рудах, где никель, кобальт, медь, золото, серебро, родий, осмий, иридий, рутений, селен, теллур присутствует в рудах в качестве попутного полезного компонента, а основными являются платина и палладий. Незначительная часть запасов приходится на россыпные собственно платиновые месторождения.

Кроме того, учитываются россыпные техногенные месторождения, среди которых выделяются собственно платиновые, «лежалые хвосты» обогащения и металлосодержащие донные осадки. Запасы техногенных месторождений с запасами коренных и россыпных месторождений не суммируются.

Кадмий. В Красноярском крае на 01.01.2025 учитываются запасы кадмия в свинцово-цинковых рудах Горевского месторождения в количестве: по кат. $A+B+C_1$ – 1 607,1 т кадмия, кат. C_2 – 3 047,3 т кадмия, забалансовые – 22,3 т кадмия.

При отработке Горевского месторождения полиметаллов в 2024 г. попутно добыто 235,2 т кадмия.

Медь и никель. Запасы меди (9 коренных месторождений) составляют по категориям $A+B+C_1$ – 24 099,0 тыс. т, C_2 – 8 132,5 тыс. т. Сведения по запасам никеля носят закрытый характер и здесь не приводятся.

Кроме того, в Красноярском крае по состоянию на 01.01.2025 учтено 2 техногенных месторождения с суммарными запасами меди кат. $A+B+C_1$ – 69,8 тыс. т, кат. C_2 – 11,8 тыс. т. Добычи за отчетный период не было, запасы меди уменьшились в результате разведки и переоценки по кат. $A+B+C_1$ на 0,3 тыс. т, по кат. C_2 на 0,1 тыс. т.

Суммарная добыча меди в 2024 г. составила 399,4 тыс. т.

Практически все балансовые и забалансовые запасы меди учитываются в сульфидных медно-никелевых месторождениях. В небольшом количестве запасы меди учтены в малосульфидных платинометалльных рудах Северной части месторождения Норильск I и медно-золоторудных – Лысогорское месторождение.

Техногенные месторождения представляют собой отходы обогащения («лежалые хвосты» обогащения) и металлургического передела руд (металлосодержащие донные осадки).

В распределенном фонде недр учтены 8 коренных и 2 техногенных месторождения.

Сурьма. Запасы учтены по двум месторождениям: Удереysкому золото-сурьмяному и Восточному участку Олимпиадинского месторождения. По состоянию на 01.01.2025 запасы сурьмы составляют по категориям $A+B+C_1$ – 75 895 т, по категории C_2 – 17 174 т, забалансовые запасы – 2 100 т сурьмы.

Добыча сурьмы из недр в 2024 г. составила – 4 217 т.

Сера. Запасы учтены на 7 месторождениях сульфидных медно-никелевых руд - Октябрьском, Талнахском, Верхнекингашском, Масловском, Кингашском, Черногорском и Норильск I (Южная часть) и составляют по категориям $A+B+C_1$ – 91 777 тыс. т, кат. C_2 – 36 394 тыс. т. Забалансовые запасы учтены в количестве 2 689 тыс. т.

Все запасы учитываются распределенным фондом недр.

Разрабатываются Октябрьское (участки Юго-Восточный, Западный, Центральный) и Талнахское (участки Северо-Восточный, Юго-Западный) месторождения.

Подготавливаются к освоению месторождения Масловское, Верхнекингашское, Кингашское, Черногорское, Северные участки Октябрьского и Талнахского месторождений, а также Южная часть месторождения Норильск I.

Добыча (извлечение) серы из недр за 2024 г. составила 1 922 тыс. т.

6.2.3 Неметаллические полезные ископаемые

Из неметаллических полезных ископаемых в крае разрабатываются месторождения: флюсовых известняков, магнезита, тугоплавких и огнеупорных глин, апатита, вермикулита и цветных камней.

Флюсовые известняки. На балансе запасов числится 5 месторождений флюсовых известняков. Суммарные запасы составляют по категориям $A+B+C_1$ – 598 976 тыс. т.

Месторождения Мазульское и Торгашинское учитываются распределенным фондом недр с запасами кат. $A+B+C_1$ – 125 100 тыс. т (кат. А – 4 228, В – 5 121, C_1 – 115 751 тыс. т) и кат. C_2 – 56 378 тыс. т.

Месторождения Рудничное, Подгорное и Гарьское числятся в нераспределенном фонде.

Разрабатываются 2 месторождения – Мазульское и Торгашинское, на которых в 2024 г. было добыто 5 775 тыс. тонн флюсового известняка.

Магнезит. Балансом запасов по состоянию на 01.01.2025 учтено 6 месторождений с общими разведанными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 203,357 млн. т., по категории C_2 – 93,07 млн. т, забалансовыми запасами – 64,398 млн. т, кроме того в отвалах складировано 966 тыс. т. балансовых запасов магнезита.

Распределенным фондом по состоянию на 01.01.2025 учитываются 2 месторождения магнезита. Разрабатываются участки Екатерининский и Голубой Киргитейского месторождения. Тальское месторождение и участок Буровой Киргитейского месторождения подготавливаются к освоению.

В нераспределенном фонде числятся Верхотуровское, Кардаканское, Рыбинское и Удоронгское месторождения, а также Нижне-Киргитейский участок Киргитейского месторождения.

В 2024 г. добыча составила 109 тыс. т.

Тугоплавкие глины. Балансом запасов учтено 4 месторождения: Кантатское, Кампановское, Балайское I (Кравальский участок) и Ново-Александровское, с запасами по категориям $A+B+C_1$ – 31 532 тыс. т и по категории C_2 – 1 204 тыс. т, в т.ч. распределенный фонд – по категориям $A+B+C_1$ – 2 067 тыс. т. Эксплуатируется 2 месторождения: Кампановское месторождение (Восточный фланг участка Южный) и участок № 2 Кантатского месторождения.

Месторождения Ново-Александровское, Балайское I (Кравальский участок), Кантатское (остальные запасы) и Кампановское (остальные запасы участка Южный) являются объектами нераспределенного фонда недр.

В 2024 г. добыча составила 11,9 тыс. т тугоплавких глин.

Огнеупорные глины. Балансом запасов учтено 2 месторождения Кантатское и Ново-Александровское с запасами по категориям $A+B+C_1$ – 26 110 тыс. т и по категории C_2 – 919 тыс. т. Добыча в 2024 г. не производилась.

Апатитовые руды. По состоянию на 01.01.2025 балансом запасов учтено два месторождения: Чуктуконское и Татарское комплексные месторождения с запасами пентоксида фосфора (апатита) по категориям $A+B+C_1$ – 151 тыс. т P_2O_5 , по категории C_2 – 3 569 тыс. т, забалансовые запасы составляют – 782 тыс. т P_2O_5 . Месторождения учтены в нераспределенном фонде недр.

Вермикулит. По состоянию на 01.01.2025 сведениями о состоянии и изменении запасов вермикулита учитываются запасы вермикулита, как попутного компонента в комплексных рудах коры выветривания Первой рудной зоны Татарского редкометального месторождения, в количестве: балансовые – 1 218 тыс. т кат. C_1 и 196 тыс. кат. C_2 , забалансовые – 1 335 тыс. т.

В 2024 г. добыча составила 14 тыс. т вермикулита.

Жадеит. На 01.01.2025 по Красноярскому краю учитываются запасы месторождения жадеита - Борусского (участки Кашкарак-Иннокентьевский и Орасугский).

Балансом запасов учтено 2 участка месторождения с общими запасами: жадеита сырца по категориям $A+B+C_1$ – 212,6 тыс. т, сортового жадеита – 203,69 тыс. т, по категории C_2 – жадеита-сырца – 597,4 тыс. т, сортового жадеита – 568,88 тыс. т.

В 2024 г. добыча составила 1 510,7 т жадеита-сырца, в том числе 1 180,2 т сортового камня, кроме того извлечено из спецотвала 78,66 т сортового жадеита.

6.2.4 Строительные материалы

На территории края имеются сотни месторождений строительных материалов, из которых разрабатываются: строительный камень, песчано-гравийные материалы, сырье для грубой керамики, цементное сырье, карбонатные породы для обжига извести.

Строительный камень. Балансом запасов учтено 120 месторождений, общие суммарные запасы которых по категориям $A+B+C_1$ составляют 1 075 882 тыс. м³ камня, по категории C_2 – 205 713 тыс. м³.

В 2024 г. из нераспределенного фонда в разрабатываемые перенесены следующие месторождения:

- Карьер 4 (участок 2) (разрешение № 178 от 21.06.2024, со сроком действия до 30.09.2032);
- Еманчет (до 2024 г. Еманчет-2) (БГЧ 0983 ТЭ от 22.11.2021, со сроком действия до 30.11.2031).

В 2024 г. на баланс поставлено 8 месторождений с утвержденными ЭКЗ запасами.

Общая добыча в 2024 г. по Красноярскому краю составила 8 875 тыс. м³.

Песчано-гравийные материалы (ПГМ). Балансом запасов по состоянию на 01.01.2025 учтено 145 месторождений с запасами по категориям $A+B+C_1$ – 652 469 тыс. м³, категории C_2 – 262 471 тыс. м³, забалансовыми запасами – 11 323 тыс. м³.

В 2024 г. на разрабатываемых месторождениях было добыто 3 754 тыс. м³ ПГМ.

Сырье для грубой керамики. Балансом запасов учтено 69 месторождений с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 312 236 тыс. м³, категории C_2 – 39 610 тыс. м³.

Сырье месторождений представлено различными типами полезных ископаемых: суглинками, глинами, аргиллитами, туфоаргиллитами, песчаниками, песками и супесями, приуроченными к отложениям девонского, каменноугольного, пермского, юрского, мелового и неогенового возраста. Сырье большинства месторождений пригодно для производства полнотелого и дырчатого кирпича М 50-150, редко М 200.

На балансе промышленных предприятий числятся 8 разрабатываемых месторождений сырья для грубой керамики с балансовыми запасами по сумме категорий $A+B+C_1$ – 25 899 тыс. м³ и по категории C_2 – 12 983 тыс. м³.

За 2024 г. добыча сырья для грубой керамики по месторождениям распределенного фонда составила 169 тыс. м³.

Керамзитовое сырье. Из 13 месторождений керамзитового сырья с общими разведанными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 73 620 тыс. м³ в распределенном фонде находится 2 месторождения с запасами по категориям $A+B+C_1$ – 35 055 тыс. м³. Разрабатывается одно месторождение суглинков и глин – Тептятское. Данные по добыче на Тептятском месторождении в 2024 г. не поступали.

Цементное сырье. Для производства цемента в крае числятся на балансе 7 месторождений: Каменское, Каларгонское, Кузнецовское, Мазульское, Торгашинское, Горозубовское и Мокулевское с общими балансовыми запасами кат. $A+B+C_1$ в количестве 304 601 тыс. т (A – 1 321 тыс. т; B – 32 001 тыс. т; C_1 – 271 279 тыс. т), кат. C_2 – 98 857 тыс. т, забалансовые запасы – 10 577 тыс. т, в том числе балансовые запасы карбонатных пород составляют: кат. $A+B+C_1$ – 232 576 тыс. т (B – 30 570 тыс. т; C_1 – 202 006 тыс. т), кат. C_2 – 83 722 тыс. т и забалансовые запасы – 8 430 тыс. т; глинистых пород – кат. $A+B+C_1$ – 4 872 тыс. т (A – 1 321 тыс. т; B – 1 431 тыс. т; C_1 – 2 120 тыс. т), кат. C_2 – 2 651 тыс. т; сульфатных пород – кат. C_1 – 67 153 тыс. т, кат. C_2 – 12 484 тыс. т и забалансовые запасы – 2 147 тыс. т. Запасы глинистых пород в отвалах составляют 5 067 тыс. т кат. C_1 .

В 2024 г. добыча глин из пород вскрыши для цементного производства не производилась. Осуществлялась отгрузка глины с открытого склада для ООО «Ачинский цемент», списано 103 тыс. т отгруженных со склада глин.

Добыча цементного сырья в 2024 г. составила: 3 749 тыс. т, в том числе: 3 682 тыс. т. известняка и сульфатных пород, 67 тыс. т цементных глин.

Карбонатные породы для обжига на известь. Балансом учтено 13 месторождений: Тырыданское, Осиновское-2, Малиновское, Кутурчинское, Листвянское, Моисеевское, Чадобецкое, Крутокачинское, Мало-Камалинское, Гавриловское, Артемовское, Новоалтатское и Южное.

Месторождения Тырыданское и Осиновское-2 учитываются в распределенном фонде, в группе разрабатываемых, а месторождения Малиновское, Кутурчинское, Листвянское, Моисеевское, Чадобецкое, Крутокачинское, Мало-Камалинское, Гавриловское, Артемовское, Новоалтатское и Южное – учитываются в нераспределенном фонде (не переданные в освоение).

По состоянию на 01.01.2025 суммарные балансовые запасы карбонатных пород для обжига на известь по Красноярскому краю составляют кат. $A+B+C_1$ – 213 141 тыс. т (по категории A – 1 912 тыс. т, по категории B – 29 085 тыс. т, по категории C_1 – 182 144 тыс. т) и по категории C_2 – 27 749 тыс. т.

Добыча в 2024 г. составила 418 тыс. т.

Гипс и ангидрит. Сводным отчетным балансом учитываются 4 месторождения гипса и ангидрита. Общие запасы по категориям $A+B+C_1$ составляют 19 687 тыс. т и по категории C_2 – 68 315 тыс. т, в том числе гипса: по категориям $A+B+C_1$ – 19 687 тыс. т и по категории C_2 – 68 315 тыс. т и забалансовые запасы – 47 276 тыс. т.

Добыча в 2024 г. не производилась.

6.2.5 Динамика добычи полезных ископаемых

В Красноярском крае в промышленную разработку введены: Ванкорское нефтегазоконденсатное (АО «Ванкорнефть»), Сузунское нефтегазоконденсатное (АО «Сузун»), Куюмбинское нефтегазоконденсатное (ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз»), Юрубченский блок Юрубчено-Тохомского (АО «ВСНК») и Тагульское нефтегазоконденсатное (ООО «Тагульское») месторождения. Добычу углеводородного сырья для нужд муниципальных образований и собственных нужд осуществляют АО «Норильскгазпром». Ранее в 2023 году введено в промышленную разработку Лодочное нефтегазоконденсатное месторождение (ООО «Тагульское»). В режиме опытно-промышленной эксплуатации ведется добыча нефти на Терско-Камовском (северо-восточном) участке Юрубчено-Тохомского месторождения (ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз»).

В 2024 г. общий объем добычи углеводородного сырья на месторождениях Красноярского края составил: 16,076 млн т нефти, 16,517 млрд м³ газа и 1,055 млн т конденсата.

Динамика добычи основных полезных ископаемых в 2015-2024 гг. отражена в таблице 6.4.

Таблица 6.4

**Добыча основных полезных ископаемых в Красноярском крае
в 2015-2024 гг. и их запасы на 01.01.2025**

Наименование полезного ископаемого	Объем добычи по годам										Запасы разведанные по категориям А+В+С ₁ на 01.01.2025
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Нефть, тыс. т (извлекаемые)	18 157	21 447	22 478	24 044	23 167	19 444	18 975	18 437	16 932	16 076	1 056 974
Конденсат тыс. т (извлекаемые)	327	984	798	587	768	799	800	23	965	1 055	40 266
Газы горючие (газ свободный +газовая шапка), млн. м ³	5 309	9 246	8 976	8 062	6 640	6 473	12 622	14 345	9693	16 517	998 246
Уголь, млн. т	42,8	39,0	39,7	41,8	43,1	35,5	36,0	46,3	46,5	48,8	46 712,3
Свинец, тыс.т	203,9	192,1	155,3	171,0	202,5	164,2	184,3	200,3	184,8	188,0	1 839,1
Цинк, тыс.т	55,5	29,3	38,4	48,2	62,3	46,5	55,2	34,5	39,3	68,8	339
Медь, тыс. т	445,5	410,6	426,0	422,6	447,5	471,6	405,5	418,3	403,3	399,4	24 099
Сурьма, т		3098	28 259	20 741	25 736	22 512	0	0	40 475	4 217	75 895
Платиноиды, т	146,4	134,8	134,4	135,6	145,9	159,6	133,6	133,9	136,1	133,5	10 654,5
Серебро, т	173,8	245,8	226,2	233,5	272,0	251,8	256,0	282,8	260,2	300,5	7 874,3
Сера, тыс.т	2 200	2116	2 153	2 148	2 259	2 322	1 941	2 098	1 861	1 922	91 777
Магнезит, тыс.т	303	380	523	565	679	656	595	949	491	109	203 357
Флюсовые известняки, тыс. т	6 161	6 022	6 195	6 292	6 014	6 726	6 845	7 044	6 677	5 775	598 976
Строительный камень, тыс. м ³	1 577	2 814	3 393	2 358	1 981	2 556	5 002	8 069	8 858	8 875	1 075 882
Песчано-гравийные материалы, тыс. м ³	2 231	2 051	2 537	2 562	2 046	2 351	3 014	3 156	4 540	3 754	652 469
Сырье для грубой керамики, тыс. м ³	214	291	108	390	215	199	83	193	308	169	312 236
Керамзитовое сырье, тыс. м ³	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73 620
Цементное сырье (карбонатные и сульфатные породы/глины, тыс. т)	<u>1 613</u> 996	<u>1 608</u> 982	<u>1 500</u> 566	<u>1 470</u> 346	<u>1 568</u> 748	<u>3 149</u> 89	<u>3 279</u> 119	<u>2 940</u> 98	<u>3 450</u> 97	<u>3 682</u> 67	<u>299 729</u> 4 872

Анализ этих данных показывает, что объем добычи некоторых полезных ископаемых (уголь, свинец, цинк, сера, общераспространенные полезные ископаемые, за исключением добычи ПГМ и сырья для грубой керамики) в 2024 г. увеличился.

Наблюдается небольшое сокращение объема добычи нефти, и увеличения добычи горючего газа и конденсата.

6.3 Состояние недр

6.3.1 Экзогенные геологические процессы

Обширность территории края, разнообразные и сложные инженерно-геологические, гидрогеологические, геокриологические, геоморфологические условия предопределили развитие в его пределах практически всех известных комплексов экзогенных геологических процессов (ЭГП),

которые можно объединить в две группы: природные процессы, развивающиеся в естественных условиях, и техногенные (или инженерно-геологические) процессы, развивающиеся в условиях нарушения хозяйственной деятельностью человека.

Геокриологические процессы. Вся территория Красноярского края подвержена процессам сезонного промерзания-протаивания, а большая ее часть находится в зоне распространения многолетних мерзлых пород (ММП), с которой связан целый комплекс мерзлотных процессов и явлений: криогенное выветривание и растрескивание, курумообразование, термокарст, термоэрозия, солифлюкция, морозное пучение грунтов, наледи, заболачивание и др.

На севере края на территории Таймырского Долгано-Ненецкого, Эвенкийского и Туруханского муниципальных районов, в пределах горных и предгорных районов широкое развитие получили процессы криогенного выветривания, процессы курумообразования. Интенсивность курумообразования возрастает с севера на юг в соответствии с увеличением глубины сезонного протаивания. Если на севере мощности курумников составляют 1-3 м, то в южных частях региона на траппах мощности их уже колеблются от 1,5 до 6 м. Скорость перемещения грубообломочного чехла курумов составляет 3-4 см/год.

Термокарстовые процессы развиты на участках, сложенных льдистыми отложениями, и приурочены в основном к днищам долин, к плоским междуречьям, к пластовым интрузиям траппов. На ранних стадиях развитие термокарста приводит к образованию термокарстовых воронок, а по завершении – термокарстовых озер. На активность термокарстовых процессов основное влияние оказывают техногенные нарушения поверхностных условий.

Солифлюкционные процессы развиты практически повсеместно. Отмечаются на пологих склонах в виде небольших языков – наплывов грунта до 1-2 м в поперечнике.

Процессы пучения развиты очень широко. Сезонные и многолетние бугры пучения формируются в долинах рек на террасах и на плоских заболоченных междуречьях. Высота бугров не превышает 1 м (обычно 0,4-0,8 м). Сложены они минеральным грунтом или торфом.

Весьма активный характер носит *наледеобразование*. На рассматриваемой территории (зоны тундр и тайги) характерны два типа наледей – грунтовые и смешанные. Они являются закономерным явлением в процессе мерзлотно – гидрогеологического развития территории. Формируются за счет грунтовых (подмерзлотных) вод и за счет речных поверхностных вод. Наледи образуются в начале зимы (ноябрь-декабрь) и исчезают вместе с ледоходом (в середине – конце мая).

Подтопление. Процессы подтопления развиты достаточно широко на территории края. В большинстве случаев эти процессы связаны с естественным (природным) высоким уровнем грунтовых вод и обильностью осадков в весенне-летний период. Дополнительным фактором активизации процесса подтопления является увеличивающаяся техногенная нагрузка на природную среду. К ним относятся:

- нарушение подземного и поверхностного стока насыпями, планировкой территории;
- утечки вод из водопроводных и канализационных сетей;
- выход из строя или отсутствие поверхностных водостоков;
- избыточный сброс воды на поверхность при поливах и орошении.

Последствия этого процесса носят весьма негативный характер и ведут к деформациям зданий, разрушению коммуникаций, выводу из строя с/х угодий. На территории края фиксируется более 100 участков подтоплений (данные получены при изучении фондовых материалов и при обследованиях последних 20 лет). Активность процесса подтопления, по данным наблюдений на участках ЭГП, в 2024 г оставалась на уровне 2023 г. – низкой в Чулымо-Енисейском регионе и средней в Южно-Минусинском регионе. В целом для территории края активность подтопления можно оценить, как среднюю, и немного выше значений 2023 г., что связано с незначительными снегозапасами в зимний период, дефицитом осадков в весенне-летний период (особенно для южных и горных районов).

Заболачивание. В силу того, что большая территория края располагается в зоне, где количество осадков преобладает над скоростью их испарения, процессы заболачивания происходят достаточно интенсивно и развиты практически во всех зонах, включая зоны

лесостепей (кроме высокогорных зон Алтае-Саянского региона). Площади развития процессов заболачивания занимают в сумме более 1 440 тыс. км².

Эрозионные процессы. Самыми распространенными и активными для 2024 г. оставались эрозионные процессы. Эта группа процессов развита на всей территории Красноярского края. Эрозионные процессы представлены оврагообразованием, речной эрозией, эрозией плоскостного смыва.

Овражная эрозия. Для центральных и южных районов достаточно хорошо изучены процессы овражной и плоскостной (струйной) эрозии. Наиболее интенсивно они развиты в степной и лесостепной зонах Западно-Сибирского, Сибирского и Алтае-Саянского регионов, на территориях широкого развития рыхлых, в т.ч. лёссовидных отложений. Отмечаются эти процессы и в зонах южной тайги, особенно в районах активного техногенного воздействия. При сведении лесных массивов, прокладке дорог, проведении геологоразведочных работ (особенно для северных районов) нарушаются и даже полностью удаляются покровы (снежные, травяные, моховые), что приводит к изменению теплового режима верхнего слоя грунтов. В связи с этим значительное эрозирование грунтов наблюдается на многих промплощадках скважин, на участках дорог и профилей, на некачественно рекультивированных землях, где образовались глубокие колеи и ложбины, переходящие в овраги. Особенно сильно эрозии подвержены участки крутых склонов. Под воздействием лишь природных факторов современные овраги образуются довольно редко. Яркими примерами техногенного образования современных оврагов могут послужить овраги, образованные при концентрации стока талых и ливневых вод при прокладке водоотводящих труб под полотном дороги. Такие овраги развиваются на с/х угодьях, как в центральных, так и в южных районах края, выводя из оборота до 30 га плодородных земель. Активность процессов овражной эрозии в 2024 г. для большей территории края была на низком уровне. Чередование теплых и холодных дней в марте-апреле привели к постепенному таянию снега, отсутствию интенсивных склоновых стоков и, как следствие, незначительной активизации процесса овражной эрозии в центральных и южных районах (Чулымо-Енисейский, Северо- и Южно-Минусинский регионы) края.

Обвальные процессы. Обвальные процессы наблюдаются в горных регионах на склонах круче 35°. На более пологих склонах происходит массовое сползание выветрелого материала. Обширные каменные осыпи развиты в пределах Алтае-Саянской горной страны. В высокогорье осыпи сопровождают крутые и обрывистые склоны с гляциальными формами рельефа – карами, карлингами, цирками. В пределах средне и низкогорного рельефа осыпи встречаются в основном на обрывистых склонах врезанных речных долин. Достаточно большое их развитие отмечается при искусственной подрезке склонов. Ярким примером таких обвально-осыпных образований могут послужить участки трассы Р-257 в горных районах.

Оползни развиваются, как правило, на склонах, сложенных рыхлыми и литифицированными осадочными мезо-кайнозойскими толщами и вулканогенными образованиями. На крутых склонах в четвертичном покрове незначительной мощности оползни распространены повсеместно, но характеризуются небольшими размерами. По юго-восточной периферии Западно-Сибирской равнины, где развиты слаболитифицированные юрские и меловые толщи, отмечаются протяженные древнеоползневые склоны, осложнённые крупными современными оползнями выдавливания. Такие участки известны в бортах долин рр. Енисей, Чулым (участки наблюдения Малосырский, Центральный), Малый и Большой Кемчуг, Кача, Балай (участки наблюдения Стеклозавод и Балайский Косогор) и др. В долине р. Ангара распространены оползни отседания в телах траппов, внедренных в слои осадочных пород. Крупные блоки траппов откалываются и смещаются по склону в результате пластических деформаций подстилающих рыхлых отложений. В вулканогенных и осадочных толщах палеозоя и докембрия оползни развиваются реже, но имеют внушительные размеры и спровоцированы, как правило, техногенными факторами (отрезки побережья Красноярского и Саяно-Шушенского водохранилищ, склон Покровской горы в г. Красноярске и др.).

Активность оползневых процессов на территории Красноярского края (в пределах изучаемых площадей) в целом была средней и немного ниже активности 2023 г. На оползневых

участках, расположенных в долинах рек (или береговой зоне водохранилищ) наиболее важными факторами, являются гидрологический и техногенный. При совместном их влиянии активность процесса может быть на высоком уровне. Не значительные запасы снега и дефицит осадков в весенний период привели к спокойному прохождению паводков и меньшему подмыву приурезовых частей оползней расположенных в долинах рек, что и привело к незначительному снижению активности относительно 2023 г., но достаточное количество осадков (в центральных регионах) летнего периода, оставило активность оползневых процессов на среднем уровне.

Для участков высоких склонов характерно развитие процессов обвальных процессов. Факторами, влияющими на его активность, являются как природные условия (высокие, крутые склоны, сложенные рыхлыми породами, количество и интенсивность осадков, ветровой и волновой режим на водных объектах), так и техногенные – создание искусственных неукрепленных склонов, изменение природного состояния склонов вырубками, выемкой грунта, прокладкой дорог, концентрацией поверхностного стока и т.п. По результатам обследований 2024 г. активизации обвальных процессов не зафиксировано. Для Северо-Минусинский региона, в береговой зоне Красноярского водохранилища отсутствие активизации процесса связано с достаточно низкими уровнями водохранилища (по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» практически до конца июня 2024 г. уровни воды в Красноярском водохранилище были выше уровней 2023 г., но значительно ниже среднегодовых уровней).

Населенные пункты и хозяйственные объекты наиболее освоенных районов Красноярского края в основном испытывали негативное воздействие от процессов подтопления и процессов овражной эрозии. К объектам, непосредственно подверженным негативному воздействию ЭГП, в отчетном периоде, отнесены 5 населенных пунктов и 0,00045 км² земель с/х назначения. Степень воздействия ЭГП разнообразна и требует в одних случаях проведения незначительных профилактических работ, в других – проведения комплексных инженерно-геологических исследований территории и строительства капитальных защитных объектов.

Мероприятия по предотвращению или уменьшению негативных последствий ЭГП проводятся не везде. Для некоторых населенных пунктов в южных районах края проведены мероприятия по планировке и засыпке вершин оврагов. Вершины крупных оврагов на с/х угодьях, образованных при прокладке водоотводящих труб, также засыпаются крупноглыбовой смесью, но развитие откосов и рост оврагов в ширину приводит к выводу из оборота достаточно больших с/х площадей.

Большинство зафиксированных негативных проявлений относятся к многолетним, поражающим населенные пункты из года в год.

6.3.2 Эндогенные процессы

Согласно комплекту карт общего сейсмического районирования ОСР-2015, включенного в утверждённый Госстроем РФ СП 14.13330.2014, самая высокая сейсмическая опасность свойственна южным и восточным регионам России. Это Дальний Восток, Северный Кавказ и Средняя Сибирь, в том числе южные районы Красноярского края, где интенсивность сотрясений может достигать 10 баллов по шкале MSK-64.

Высокая сейсмическая активность связана с движением блоков горных пород по глубинным разломам. Главный Саянский и Восточно-Саянский разломы простираются от Байкальской рифтовой зоны на северо-запад, пересекая район Красноярской агломерации.

В южной сейсмоопасной части Красноярского края располагаются более 300 опасных объектов, которые при воздействии на них землетрясений могут стать источниками катастрофической опасности для населения и территорий. Опасны воздействия землетрясений на объекты топливно-энергетического комплекса, радиационно опасные объекты, магистральные нефтепроводы и газопроводы. Даже сравнительно слабые сейсмические события (3-4 балла) в районах с потенциальной оползневой опасностью (район Верхних Черемушек в г. Красноярске, берега водохранилищ Красноярской и Саяно-Шушенской ГЭС и др.) являются крайне опасными.

В целях оперативного контроля за сейсмической обстановкой на территории Красноярского

края и прилегающих территориях в 2001 г. за счет средств краевого бюджета создана и до 31.10.2024 функционировала краевая подсистема мониторинга опасных эндогенных геологических процессов (мониторинг сейсмической обстановки).

В целях проведения технического состояния оборудования подсистемы мониторинга сейсмической обстановки, оборудование было демонтировано и перемещено в Учреждение, заключен договор от 19.12.2024 № 264 «Оказание услуги по проведению технической экспертизы в целях определения технического, физического состояния оборудования подсистемы мониторинга сейсмической обстановки».

На основании решения Комитета по природным ресурсам и экологии Законодательного Собрания Красноярского края от 11.02.2021 № 10-14, письма Министерства экологии Красноярского края от 18.10.2024 № 77/2-77-3700 Учреждением выполнена консервация оборудования подсистемы мониторинга сейсмической обстановки.

В рамках договора от 19.12.2024 № 264 «Оказание услуги по проведению технической экспертизы в целях определения технического (физического) состояния оборудования подсистемы мониторинга сейсмической обстановки» 26.12.2024 получено заключение специалиста № 41/48 о техническом состоянии оборудования, по результатам которого установлено отсутствие возможности дальнейшей эксплуатации сейсмических станций в связи с критическим износом сейсмоприемников.

В 2024 г. краевой системой мониторинга сейсмической обстановкой зарегистрировано 647 землетрясений и 565 промышленных взрывов.

В таблице 6.5 приведена статистика зарегистрированных сейсмических событий с магнитудой $M \geq 2,0$ на контролируемом участке Алтае-Саянской складчатой области (АССО), ограниченном координатами $\varphi=50,0-57,0^\circ$ с.ш. и $\lambda=87,0-99,00^\circ$ в.д.

Таблица 6.5

Число сейсмических событий с магнитудой $M \geq 2,0$,
зарегистрированных краевой сейсмической сетью в 2015-2024 гг.

Год	Промышленные взрывы		Землетрясения	
	всего на контролируемом участке АССО	в том числе на территории Красноярского края	всего на контролируемом участке АССО	в том числе на территории Красноярского края
2015	619	16	329	13
2016	1 181	31	404	18
2017	778	14	261	6
2018	702	8	401	7
2019	731	22	356	3
2020	490	7	283	3
2021	467	8	413	12
2022	472	25	480	5
2023	405	16	364	7
2024	324	1	404	4

На участке АССО, контролируемой краевой системой мониторинга сейсмической обстановки, в 2024 г. было зарегистрировано 39 относительно сильных землетрясений (с магнитудой $M \geq 3,5$). Параметры землетрясений приведены в таблице 6.6. Большая часть указанных землетрясений пространственно приурочена к крупным разломам (сейсмолинеаментам), находящимся южнее границ Красноярского края.

Самое сильное землетрясение с магнитудой $M=4,9$ было зарегистрировано 15.09.2024 в 04:39:30 (время UTC) в Тоджинском районе на территории Республики Тывы (№ 8 в таблице 6.6). Остальные землетрясения с магнитудой $M \geq 3,5$ произошли в высокоактивных районах, где проходят крупные сейсмоактивные разломы и ранее происходили сейсмические события сходной или большей силы.

Таблица 6.6

Параметры землетрясений с магнитудой $M \geq 3,5$, зарегистрированных
на контролируемом участке АССО в 2024 г.

№ п/п	Дата/время UTC	Долгота	Широта	Магнитуда	Район
1	26.10.2024 / 22:44:01	52,26	98,3	3,5	Республика Тыва, Тоджинский
2	21.10.2024 / 2:15:51	50,4	91,66	4,1	Монголия
3	05.10.2024 / 20:26:53	51,89	97,78	4,5	Республика Тыва, Тоджинский
4	04.10.2024 / 23:16:34	50,49	91,35	3,6	Республика Тыва, Овюрский
5	23.09.2024 / 20:00:06	52,68	94,1	3,6	Республика Тыва, Пий-Хемский
6	19.09.2024 / 17:01:28	52,97	88,07	3,8	Кемеровская обл., Таштагольский
7	17.09.2024 / 8:36:49	50,53	92,49	3,8	Монголия
8	15.09.2024 / 4:39:30	51,93	96,08	4,9	Республика Тыва, Тоджинский
9	31.08.2024 / 12:38:07	51,69	95,69	3,6	Республика Тыва, Каа-Хемский
10	24.08.2024 / 6:37:59	50,16	87,85	3,9	Республика Алтай, Кош-Агачский
11	17.08.2024 / 8:01:41	50,97	92,99	3,9	Республика Тыва, Овюрский
12	09.08.2024 / 20:33:14	53,58	97,14	3,6	Республика Тыва, Тоджинский
13	02.08.2024 / 7:17:46	51,14	90,7	3,6	Республика Тыва, Барун-Хемчикский
14	24.07.2024 / 13:47:39	52,64	88,36	3,6	Кемеровская обл., Таштагольский
15	10.07.2024 / 18:11:04	51,22	89,56	4,1	Республика Тыва, Бай-Тайгинский
16	09.06.2024 / 8:42:04	50,77	96,32	4,4	Республика Тыва, Каа-Хемский
17	09.06.2024 / 0:45:37	50,89	97,08	4,8	Республика Тыва, Тере-Хольский
18	30.05.2024 / 16:48:12	51,73	97,86	3,7	Республика Тыва, Тоджинский
19	28.05.2024 / 0:03:04	50,28	97,81	3,7	Республика Тыва, Тере-Хольский
20	24.05.2024 / 14:05:04	52,47	98,34	3,5	Республика Тыва, Тоджинский
21	11.05.2024 / 2:09:14	52,14	94,85	4,1	Республика Тыва, Кызылский
22	16.04.2024 / 10:50:30	52,1	97,79	3,9	Республика Тыва, Тоджинский
23	15.04.2024 / 13:05:30	50,28	90,8	3,9	Монголия
24	11.04.2024 / 14:32:02	51,48	97,69	3,7	Республика Тыва, Каа-Хемский
25	30.03.2024 / 20:37:18	50,44	93,16	3,9	Монголия
26	07.03.2024 / 5:13:21	51,53	92,64	3,6	Республика Тыва, Улуг-Хемский
27	06.03.2024 / 9:39:39	52,68	97,67	3,9	Республика Тыва, Тоджинский
28	28.02.2024 / 19:18:45	51,74	95,74	3,6	Республика Тыва, Каа-Хемский
29	26.02.2024 / 23:00:19	50,97	93,28	3,6	Республика Тыва, Чеди-Хольский
30	22.02.2024 / 5:42:43	50,76	87,78	3,5	Республика Алтай, Улаганский
31	09.02.2024 / 6:50:03	51,28	93,19	3,7	Республика Тыва, Улуг-Хемский
32	09.02.2024 / 6:26:36	51,25	93,19	3,7	Республика Тыва, Улуг-Хемский
33	28.01.2024 / 10:18:24	50,61	87,17	3,9	Республика Алтай, Онгудайский
34	24.01.2024 / 8:23:39	51,07	89,5	3,8	Республика Тыва, Бай-Тайгинский
35	24.01.2024 / 4:15:40	51,07	97,99	4,1	Монголия
36	19.01.2024 / 17:35:57	50,28	91,13	3,9	Монголия
37	17.01.2024 / 17:09:14	51,34	99	4,2	Монголия
38	12.01.2024 / 15:46:36	50,74	97,85	4,3	Республика Тыва, Тере-Хольский
39	08.01.2024 / 23:48:26	51,33	97,93	4,3	Республика Тыва, Каа-Хемский

В 2024 г. на территории Красноярского края зарегистрировано одно самое сильное землетрясение 02.01.2024 в 15:17:52 (время UTC) с магнитудой $M=2,9$ на территории Ермаковского района, приуроченная к Усинской впадине, которая проявляла высокую активность в ноябре-декабре 2021 г. В ней 30.03.2022 произошло относительно сильное землетрясение с магнитудой $M=4,4$ и координатами (52,34° с.ш., 93,40° в.д.)

В 2024 г. всего на территории Красноярского края было зарегистрировано 4 землетрясения с магнитудой $M \geq 2,0$ и выше. Их параметры приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7

Параметры землетрясений с магнитудой $M \geq 2,0$, зарегистрированных на территории Красноярского края (южнее широты 56°) в 2024 г.

№ п/п	Дата/время (UTC)	Широта	Долгота	Магнитуда	Район возникновения
1	03.08.2024 17:36:18	54,08	93,24	2,5	Красноярский край, Курагинский
2	07.04.2024 9:20:17	52,17	92,56	2,6	Красноярский край, Ермаковский
3	28.03.2024 13:56:07	52,08	92,23	2,7	Красноярский край, Ермаковский
4	02.01.2024 15:17:52	52,34	93,4	2,9	Красноярский край, Ермаковский

Обобщая полученную информацию, можно сказать, что наибольшая сейсмическая активность регистрируемой системой мониторинга сейсмической обстановки в 2024 г. с магнитудой $M \geq 3,5$ наблюдалась на территориях:

Монголии – зарегистрировано 78 землетрясений;

Республики Тыва – 28 землетрясений;

Бурятии – 11 землетрясений.

7 Особо охраняемые природные территории

Раздел подготовлен по материалам: 7.1, 7.4 Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора (Е.В. Косарев, А.А. Гукова) с использованием материалов, предоставленных: ФГБУ «Государственный природный заповедник «Тунгусский» (Л.Н. Логунова), ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» (В.В. Званцев); ФГБУ «Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор» (Г.В. Киселев), ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский» (П.В. Кочкарев); ФГБУ «Национальный парк «Красноярские Столбы» (В.М. Щербаков); 7.2.1, 7.2.2, 7.4 – КГБУ «Дирекция по ООПТ» (Ю.Л. Давыдова, А.Ю. Половых, Н.Е. Грузенкина, А.А. Танкович, Е.А. Зиновьев); 7.2.3, 7.3 – министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (А.Н. Грязнова).

7.1 Особо охраняемые природные территории федерального значения

На 01.01.2025. на территории Красноярского края действуют 11 особо охраняемых природных территорий федерального значения (ООПТ), в том числе: 3 государственных природных биосферных заповедника, 3 государственных природных заповедника, 2 национальных парка, 3 государственных природных заказника.

В 2024 г. общие площади заповедников, федеральных заказников не изменились (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Площади ООПТ федерального значения в Красноярском крае

Название ООПТ	Площадь, тыс. га		Год образования
	общая	охранной зоны ¹⁾	
Государственные природные биосферные заповедники			
«Таймырский»	1 781,536	937,760 ²⁾	1979
«Центральносибирский»	1 019,899	-	1985
«Саяно-Шушенский»	390,368	106,200	1976
Общая площадь:	3 191,803	1 043,960	
Государственные природные заповедники			
«Большой Арктический»	4 169,222	1,14959	1993
«Путоранский»	1 887,251	1 773,300	1988
«Тунгусский»	296,562	20,241	1995
Общая площадь:	6 400,254	1 794,69059	
Национальные парки			
«Шушенский бор»	39,2	9,286	1995
«Красноярские Столбы»	47,219	13,464	1925
Общая площадь:	86,419	22,75	
Государственные заказники			
«Пуринский»	787,5	-	1988
«Елогуйский»	747,6	-	1987
«Североземельский»	421,7	-	1996
Общая площадь:	1 956,8	-	
Общая площадь ООПТ федерального значения:	11 588,0	2 861,401	

Примечание: ¹⁾ – земли под охраняемыми зонами не являются федеральной собственностью; ²⁾ – в качестве охранной зоны – региональный комплексный заказник «Бикада».

ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра»

В 2013 г. на основании приказа Минприроды России от 13.08.2012 № 237 «О реорганизации подведомственных Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации государственных учреждений» реорганизованы в форме слияния 3 северных заповедника – «Государственный природный заповедник «Большой Арктический», «Государственный

природный заповедник «Путоранский» и «Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский».

В настоящее время три указанных заповедника являются одним юридическим лицом - ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра», к которому перешли все права и обязанности данных ООПТ.

В ведении ФГБУ «Объединенная дирекция заповедников Таймыра» находятся два государственных природных заказника федерального значения - «Североземельский» и «Пуринский».

Научно-исследовательская работа

Силами сотрудников научного отдела в 2024 г. проводились научные исследования по основным темам:

1) Изучение естественного хода процессов и явлений, протекающих в природе и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на ООПТ (ГПЗ «Большой Арктический», ГПБЗ «Таймырский», ГПЗ «Путоранский», заказник «Пуринский», заказник «Североземельский»)

2) Изучение закономерности пространственно-временной динамики и генофонда таймырской популяции диких северных оленей, как основы для охраны и устойчивого использования ресурсов.

3) Метеорологический мониторинг на участках сопредельных с ГПЗ «Путоранский», ГПБЗ «Таймырский» и ГПЗ «Большой Арктический», по данным метеостанций «Норильск», «Озеро Хантайское», «Хатанга» «Остров Диксон», «Мыс Челюскин»; «Мыс Стерлигова», «Остров Тройной», «Остров Голомянный».

4) Изучение путоранского подвида снежного барана (*Ovis nivicola borealis*).

5) Экологический мониторинг природных комплексов и инвентаризация флоры сосудистых растений на ключевом участке «Озеро Собачье».

С целью совместной научно-исследовательской деятельности заключены и действовали в 2024 г. Соглашения с профильными организациями: Институтом проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН (ИПЭЭ РАН) г. Москва; НП «Рабочая группа по гусеобразным Северной Евразии» (НП РГГ); Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет»; Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии наук» (ИПА), г. Новосибирск; Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Зоологический институт Российской Академии наук», г. Санкт-Петербург; ФГБУ «ААНИИ»; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (биологический факультет); ООО «Центр морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова; Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт теплофизики имени С.С. Кутателадзе (СО РАН) (г. Новосибирск).

ФГБУ «Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор»

На основании приказа Минприроды России от 06.06.2022 № 390 «О переименовании Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский» в Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор» полномочия по управлению национальным парком «Шушенский бор» и государственным природным биосферным заповедником «Саяно-Шушенский» возложены на ФГБУ «Объединенная дирекция заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор».

7.1.1 Государственные природные биосферные заповедники

Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»

Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский» учрежден Постановлением Совета Министров РСФСР от 17.03.1976 № 179 на основании Решения Исполкома крайсовета от 12.02.1975 № 76-3.

Заповедник находится в центральной части Западного Саяна. ООПТ расположена в Ермаковском (302 000 га) и Шушенском (88 368 га) муниципальных районах Красноярского края на левобережье бассейна р. Енисей (от границы Красноярского края и Республики Тыва – на юге, до р. Голая – на севере). Общая площадь заповедника – 390 368 га.

В 1985 г. заповедник включен в категорию биосферных (Сертификат ЮНЕСКО от 15.02.1985).

Охранная зона заповедника площадью 106 200 га создана в 1994 г. постановлением Администрации Красноярского края от 10.10.1994 № 468-п. Режим охранной зоны способствует развитию регулируемого и организованного туризма, выполнению задач экопросвещения.

В 2024 г. в Саяно-Шушенском заповеднике научные исследования осуществлялись в рамках темы «Изучение естественного хода процессов и явлений и оценка состояния биоразнообразия в природных комплексах Саяно-Шушенского заповедника», которая включает характеристику территории заповедника, результаты наблюдений за погодой и фенологическими явлениями, итоги исследования флоры и фауны, в том числе и редких видов, а также анализ изменений, происходящих с объектами мониторинга.

Растительный и животный мир ГПБЗ «Саяно-Шушенский» Состояние (плотность населения и численность по результатам зимних и иных учетов) группировок охраняемых животных, включая охотничьи и «краснокнижные» виды с анализом изменения динамики численности по сравнению с 2023 г.

По материалам зимнего маршрутного учета и других специализированных видов учетов (визуальный учет, учет с помощью автоматических фоторегистраторов), численность основных видов животных, включая «краснокнижные» виды, на территории Саяно-Шушенского заповедника относительно стабильная, для отдельных видов регистрируются незначительные колебания, вызванные естественными процессами (табл. 7.2).

Таблица 7.2

Численность и плотность населения основных видов животных на территории ГПБЗ «Саяно-Шушенский» в 2023-2024 гг.

Вид	Численность особей		Плотность населения особей/1000 га	
	2023	2024	2023	2024
Заяц-беляк	300	250	0,3	0,25
Белка обыкновенная	1000	1000	1	1
Волк	40	40	0,04	0,04
Лисица обыкновенная	15	15	0,015	0,015
Бурый медведь	250	300	0,25	0,3
Соболь	1450	1400	1,45	1,4
Росомаха	10	10	0,01	0,01
Рысь	15	15	0,015	0,015
Манул	15	15	0,015	0,015
Снежный барс	11	13	0,011	0,013
Кабан	70	70	0,07	0,07
Кабарга	1100	1000	1,1	1
Марал	500	500	0,5	0,5
Косуля	230	220	0,23	0,22
Лось	35	40	0,035	0,04
Северный олень	35	50	0,035	0,05

Вид	Численность особей		Плотность населения особей/1000 га	
	2023	2024	2023	2024
Сибирский горный козел	1600	1600	1,6	1,6

В 2024 г. отмечено снижение численности зайца-беляка, кабарги и косули. Колебания незначительны и, вероятно, связаны с погодными условиями отчетного периода. Зарегистрировано снижение численности не является угрозой для популяций. Для белки, соболя и марала отмечено увеличение численности.

В Саяно-Шушенском заповеднике с 2015 г. возобновлены наблюдения за лесным северным оленем – редким видов фауны, внесенным в Красную книгу Российской Федерации. Ежегодные исследования включают обследование местообитаний, регистрацию визуальных встреч и следов присутствия вида, учет на открытых склонах гор, определение очагов распространения вида, а также обслуживание автоматических фоторегистраторов. По материалам работ 2024 г. отмечено увеличение численности реликтового копытного с 35 до 50 особей.

Саяно-Шушенский заповедник – северная граница российского и мирового ареала снежного барса. На территории России это животное также обитает на Алтае, в Тыве, Хакасии и Бурятии. В Саяно-Шушенском заповеднике с 2007 г. ведутся наблюдения за ирбисом, которые включают обследование местообитаний, установку автоматических фоторегистраторов и их систематическое обслуживание, что позволяет получить информацию о половой и пространственной структуре. Наряду с научными задачами осуществляется комплекс мероприятий по обеспечению безопасности мест обитания ирбиса в границах заповедника и на сопредельных участках.

Для российской части ареала снежного барса основную угрозу представляет браконьерство с использованием металлических петель. Именно это стало причиной снижения численности вида на территории Саяно-Шушенского заповедника и определило необходимость оперативных мер по восстановлению жизнеспособности очага.

С 2018 г. в Саяно-Шушенском заповеднике реализуется программа по восстановлению снежного барса с использованием метода транслокации – в заповедник выпустили самца и самку, которых привезли из Таджикистана. Это позволило спасти группировку, которая оказалась на грани гибели, и придать ей статус устойчивой самовоспроизводящейся. Ирбисы освоились и стали приносить потомство, на территорию заповедника пришли новые особи с сопредельных территорий.

За шесть лет реализации проекта численность ирбиса увеличилась с 1 до 12 особей, за это время на территории заповедника самки принесли 9 котят. Ирбисы, рожденные в заповеднике, расселяются и на сопредельные территории, что подтверждают материалы фотоловушек, установленных на пограничном участке заповедника «Убсунурская котловина» (Республика Тыва). Это свидетельствует о единой западно-саянской группировке снежного барса, численностью 18 особей. Саяно-Шушенский заповедник стал центром воспроизводства ирбисов на северной границе ареала. Полученный результат подтверждает эффективность метода и дает возможность использовать его для поддержки группировок с низкой численностью, а также для восстановления в границах исторического ареала.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, реликтовых, эндемичных видах, произрастающих на территории ООПТ с учетом изменений, произошедших в 2024 году.

На территории Саяно-Шушенского заповедника произрастает 16 видов флоры, занесенных в Красную книгу Российской Федерации. В Красную книгу Красноярского края внесено 142 вида флоры.

Сотрудники заповедника продолжают ежегодные наблюдения за 10 редкими видами растений. По результатам исследований 2024 г. состояние популяций стабильно, присутствуют предгенеративные особи, что свидетельствует о развитии популяции.

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский» организован 17.03.1976. Его цель – сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем Западного Саяна – центра биогеографической провинции Алтае-Саянской горной страны.

Северная граница заповедника проходит в таежной части, которая плавно сменяется лесостепью, южная часть заповедника представлена степными ландшафтами. Биотопы заповедника включают темнохвойные леса, лиственничные леса разных типов, массу вариантов лесостепей и степей, а горные тундры, альпийские луга и уникальные холодные пустыни. Именно разнообразием ландшафтов определяется обширный видовой состав биоты территории заповедника.

В 2024 г. проведена инвентаризация списков лишайников и грибов (табл. 7.3). В связи с изменения в систематике, количество видов было снижено, что обусловлено укрупнением систематических групп. Увеличилось количество видов сосудистых растений, зарегистрированных для территории заповедника. Это отмечается практически ежегодно, что можно объяснить соседством территории заповедника с большим водохранилищем, которое переносит семенной материал с сопредельных участков.

Таблица 7.3

Количество видов растений, достоверно установленных
в Саяно-Шушенском заповеднике на 2024 г.

ГРУППЫ РАСТЕНИЙ	ЧИСЛО ВИДОВ
НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ	
Водоросли	7
Грибы:	491
Лишайники	282
ИТОГО НИЗШИХ РАСТЕНИЙ	780
ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ	
<i>Не сосудистые растения</i>	
Мохообразные	359
<i>Итого не сосудистых растений</i>	359
<i>Сосудистые растения</i>	
Споровые	56
Голосеменные	9
Покрытосеменные (цветковые)	1067
<i>Итого сосудистых растений</i>	1132
ИТОГО ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	1491
ИТОГО ВИДОВ РАСТЕНИЙ	2281

Изменений в видовом составе фауны не зарегистрировано к отчетному моменту. В 2024 г. поведена работа со списком видов насекомых и энтомологическими отчетами. В результате работы, а также получения результатов сборов 2023-2024 гг., список видов был дополнен (табл. 7.4).

Таблица 7.4

Количество видов фауны, зарегистрированных на территории Саяно-Шушенского
заповедника в 2024 г.

ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ	ЧИСЛО ВИДОВ
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	
Насекомые	946
ИТОГО БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	946
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	
Рыбы	18
Земноводные	3

ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ	ЧИСЛО ВИДОВ
Пресмыкающиеся	6
Птицы	260
Млекопитающие	61
ИТОГО ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	348
ИТОГО ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	1 294

В Красную книгу Российской Федерации внесено 3 вида млекопитающих и 22 видов птиц.

Анализ динамики показателей и причины изменений по сравнению с предыдущим годом. Для расширения перечня исследуемых направлений проводится работа по привлечению специалистов разных групп – с 2015 г. практически ежегодно в заповеднике проводят исследования микологи и энтомологи. Это сотрудничество способствует дополнению сведений о биоразнообразии Саяно-Шушенского заповедника, а также вносят вклад в развитие науки – по образцам, собранным в заповеднике, описано 9 новых для науки видов грибов и 1 новая форма, отмечены виды, впервые зарегистрированные в Евразии.

Практически отсутствуют изменения численности основных видов фауны, что свидетельствует о стабильных условиях среды и достаточном объеме кормовой базы. Не зарегистрировано отрицательной динамики показателей численности редких видов фауны, что является итогом эффективной охраны местообитаний. Для снежного барса и лесного северного оленя отмечено увеличение численности.

В Саяно-Шушенском заповеднике продолжается использование автоматических фоторегистраторов. В настоящее время на территории заповедника функционирует около 100 фотокамер, которые позволяют получать материалы о биологии и экологии отдельных видов животных, а также уточнять их численность. Камеры работают в режиме записи фото- и видеоматериала. Полученные записи кроме особой научной ценности активно используются при эколого-просветительской деятельности учреждения.

Государственный природный биосферный заповедник **«Таймырский»**

Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский» учрежден Постановлением Совета Министров РСФСР 23.02.1979 № 107 и Распоряжение Правительства РФ № 1087-р от 09.07.1994. Территория заповедника расположена в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе. Общая площадь заповедника – 1 781 536 га.

ГПБЗ «Таймырский» создан с целью охраны и изучения естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экосистем тундры и лесотундровых редколесий полуострова Таймыр.

Территория заповедника представляет собой эталонный участок земной поверхности, на которой представлены почти все природные зоны Таймыра: арктические («Арктический филиал»), типичные («Основная территория»), южные (участок «Ары-Мас») тундры и лесотундра (участок «Лукунский»), а также уникальные горные тундры хребта Бырранга. В 1995 году заповеднику присвоен статус «биосферный» (Сертификат ЮНЕСКО от 25.10.1995). Общая площадь заповедника составляет 1 781,536 тыс. га.

В статусе охранной зоны под управлением заповедника находится заказник окружного подчинения «Бикада». Площадь заказника – 937 760 га, это отдельный кластер, не контактирующий с территорией заповедника, создан Постановлением Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) АО № 177 от 05.12.1994 «О создании охранной зоны «Бикада» госзаповедника «Таймырский» на территории Хатангского района». На его территории сотрудниками НИИСХ Крайнего Севера ведется международная программа реакклиматизации североамериканского овцебыка.

Состояние (плотность населения по результатам учетов) группировок охраняемых животных, включая охотничьи и «краснокнижные» виды на территории заповедника «Таймырский» с анализом изменения динамики численности по сравнению с 2023 г.

Редкие и «краснокнижные» виды (Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края):

Млекопитающие (2 вида – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края):

1. Морж (лаптевский подвид) *Odobenus rosmarus laptevii*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. На территории участка «Арктический» заповедника. В зависимости от сезонов и ледовой обстановки численность варьирует от 50 до 500 ос. В ходе научно-экспедиционных работ 2022 г. в районе бухты Марии Прончищевой на косе Полярников (южная оконечность) было учтено 58 моржей. На суше – 49 особей, в воде – 9. В 2023-2024 гг. в районах обитания наблюдения не проводились.

2. Белый медведь *Ursus maritimus*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. На территории «Арктического» участка отмечается регулярно на протяжении не менее 70 лет. Сведений о численности белых медведей в последние годы нет, в связи с нехваткой средств на полеты для проведения учетов на территории участка «Арктический» ГПБЗ «Таймырский». В ходе научно-экспедиционных работ 2022 г. в районе бухты Марии Прончищевой был отмечен один белый медведь. В 2023-2024 гг. в районах обитания наблюдения не проводились.

Птицы (8 видов – Красный список МСОП, 12 – Красная книга РФ, 23 – Красная книга Красноярского края):

1. Белая чайка *Pagophila eburnea*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Залеты на кочевках в охрannую зону, гнездование на «Арктическом» участке. Низинные и скалистые берега островов прибрежных частей моря и крупных внутренних водоёмов Арктического участка. Очень редок. Численность достоверно не известна, очень редкий вид. В 2023-2024 гг. в районах обитания работы не проводились.

2. Белоклювая гагара *Gavia adamsii*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Редок, местами (оз. Таймыр, бухта Марии Прончищевой) относительно обычен, гнездится. Глубокие озера, гнездование – на низких берегах, 1-3 % площади ООПТ. В 2023-2024 гг. в районах обитания работы не проводились.

3. Беркут *Aquila chrysaetos*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Сезонные кочевки (лето), закономерностей биотопического распределения нет. Единично. Предположительно на всех участках, кроме «Арктического». Стабильно редкий вид. В 2023-2024 гг. в районах обитания наблюдения не проводились.

4. Грязовик *Limicola falcinellus*. Красная книга Красноярского края. Редкий залетный вид, возможно, гнездится. За период 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

5. Исландский песочник *Calidris canutus*. Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Гнездится в районе р. Верхняя Таймыра. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

6. Клоктун *Anas formosa*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Местообитание: озера с заболоченными берегами, тундрово-болотные комплексы. Редкий гнездящийся вид. Участки «Ары-Мас» и «Лукунский» - гнездится. Характер пребывания вида в низовьях Верхней Таймыры (участок «Основная тундровая территория») изменился. Крайне редкий залётный вид. В 2022 г. присутствовал в течение всего весенне-летнего периода, линяли, возможно, гнездились, отмечены встречи особей обоих полов. В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

7. Краснозобая казарка *Branta ruficollis*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Обычный гнездящийся вид. Участок «Основная тундровая территория» заповедника и охрannая зона «Бикада» - повсеместно, на остальных участках – единично. Экспертно не менее 1 000 гнездовых пар на заповедник. Плотность 0,05 на 1 км². В 2024 г на пролете 10 июля отмечены 15 особей в районе р. Новая (участок «Ары-Мас» ГПБЗ «Таймырский»).

8. Кречет *Falco rusticolus*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Чаше

кочующий, иногда гнездится на участках «Лукунский» и «Ары-Мас». Не привязан к определенным биотопам, гнездится на скалах, деревьях и геодезических вышках. Очень редок. Единичные встречи в феврале-начале мая, гнездится 3-5 пар ежегодно. Плотность 0,005 на 10 км². В 2022 г. встречалась 30.07 и 01.08, возможно, одна и та же взрослая птица. В 2023-2024 гг. в районах обитания наблюдения не проводились.

9. Малая чайка *Larus minutus*. Красная книга Красноярского края. Кочующий, пролетный вид, чаще на послегнездовых кочевках. Редок. В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

10. Малый лебедь *Cygnus bewickii*. Красная книга Красноярского края. Сезонное, гнездится, линька. Отмечается незначительное увеличение количества мигрирующих малых лебедей. Численность на заповедник около 100 пар. В 2023 г. отмечена на пролете, сроки прилета птиц в районе поселков Хатанга и Катарык – 12 мая. В 2024 г. основной пролет был 13 мая.

11. Морской песочник *Calidris maritima*. Красная книга Красноярского края. Обитает на «Арктическом» участке, где наблюдения не проводились.

12. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий кочующий вид, повсеместно. Редкий вид, встречается до 10 птиц ежегодно, плотность 0,005 на 10 кв. км, численность увеличивается. В 2023 г. первые особи отмечены 5 мая в районе п. Катарык, в 2024 г. – 17 апреля в районе п. Катарык.

13. Острохвостый песочник *Calidris acuminata*. Красная книга Красноярского края. Редкий вид с неясным статусом на «Основной территории», где в 2023-2024 гг. наблюдения не проводили. Очень редкий вид. Учитывая встречи этого вида во все предыдущие годы, следует отметить, что низовья Верхней Таймыры всего лишь одно из двух мест на полуострове Таймыр, где этот редкий вид обитает постоянно, где наблюдения не проводились.

14. Песочник-красношейка *Calidris ruficollis*. Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Сезонное, на пролете, гнездится на «Основной тундровой территории». В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

15. Песчанка *Calidris alba*. Красная книга Красноярского края. Сезонное, на пролете. Гнездится на «Арктическом» участке, где наблюдения не проводились. Очень редкий вид.

16. Пискулька *Anser erythropus*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Появляется не регулярно. Очень редкий вид. Сезонно, встречи – единично гнездится и на линьке на «Основной тундровой территории», где наблюдения в 2023-2024 гг. не проводились.

17. Розовая чайка *Rhodostethia rosea*. Красная книга Красноярского края. Редок, единично, гнездится на пойменных полигональных болотах «Основной тундровой территории». В 2022 г. с 16 по 29 июня несколько раз наблюдали одиночных особей или двойки птиц. В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

18. Сапсан *Falco peregrinus*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий, сезонный. Гнездится на Основной тундровой территории и охранной зоне «Бикада», кочевки на участках «Лукунский» и «Ары-Мас», залёты на участок «Арктический». Редкий вид. В 2022 г., как и в 2005-2007 гг., в районе исследований гнездилась одна пара. При проверке гнезда 01.08 там были 3 подросших птенца. В 2023-2024 гг. места размножения не обследовали.

19. Серый журавль *Grus grus*. Красная книга Красноярского края. Крайне редкий залётный вид на южных участках, не размножается. В 2023 г. на пролете не отмечена. В 2024 г. отмечен в пос. Волочанка 19 мая.

20. Серый сорокопут *Lanius excubitor*. Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся вид на участках «Лукунский» и «Ары-Мас». Редкий вид. В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

21. Сибирская гага *Polysticta stelleri*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Сезонно, гнездится, на пролете, линька. Полигональные болота, 3-5 % площади ООПТ. Обычен (только тундровые участки) не более 1000 гнездовых пар. Численность незначительно растёт. В 2022 г. на гнездовании сибирские гаги были редки и найдены только в пойменных болотах аллювиального ландшафта. На учётной площадке центральной поймы гнёзда

отсутствовали, а на другой площадке, на притеррасной пойме, найдены 2 гнезда (6,1 гн./км²). В послегнездовой период сибирские гаги были малозаметны, лишь 24.07 и 26.07 в пойменных болотах встречены самки с маленькими птенцами. В 2023-24 гг. места размножения не обследовали.

22. Стерх *Grus leucogeranus*. Красная книга РФ, Красный список МСОП. Единственный раз наблюдался 02.06.1991 на участке «Ары-Мас». Крайне редкий залётный вид. В 2023-2024 гг. пролетов и залетов не отмечено.

23. Хрустан *Eudromias morinellus*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Сезонный, на пролете, гнездится. Редкий вид на участках «Основная тундровая территория» и «Арктический». В 2022 г. за сезон наблюдали только 2-х птиц. В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

Рыбы (1 вид – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края):

1. Сибирский осетр *Acipenser baerii* (Brandt, 1869). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Возможен заход отдельных особей на территорию заповедника на участках «Основная тундровая территория» и «Лукунский». Фактов размножения не зарегистрировано. Очень редок. Численность не установлена, т.к. специальные исследования не проводились.

Мониторинг объектов животного мира, отнесенных к охотничьим видам

Млекопитающие:

1. Бурый медведь *Ursus arctos*. Сезонные, случайные заходы в типичные тундры и редколесья, 1 % площади ООПТ. Стабильно редкий вид в течение года возможны заходы от 1 до 5 животных. В районах обитания наблюдения не проводились.

2. Волк *Canis lupus*. Повсеместно. Распространение: типичные тундры и редколесья, 90 % площади ООПТ. Стабильно редкий вид. Численность 20-50 ос. на территорию; плотность до 0,1 на 10 км².

3. Горноста́й *Mustela erminea*. Локально. Распространение: Скалы, окрестности строений, береговые обрывы, 10-15 % площади ООПТ. Стабильно редкий вид. Численность не установлена, не менее 50-100 ос. на территорию.

4. Лось *Alces alces*. Стабильно единичные (сезонные) заходы в редколесья участков «Ары-Мас» и «Лукунский», 1 % площади ООПТ. Численность не более 1-5 ос. на территорию.

5. Заяц-беляк *Lepus timidus*. Обычный вид. Повсеместно. Распространение: типичные тундры и редколесья, кустарники, 25 % площади ООПТ. Данный вид подвержен локальным колебаниям, связанным в первую очередь с мощностью снежного покрова и доступностью зимних кормов. Численность 100-200 ос. на территорию. Плотность 0,5-1,0 ос. на 10 км².

6. Ласка *Mustela nivalis*. Единичные заходы в типичные тундры и редколесья.

7. Обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*. Единичные заходы в редколесья участков «Ары-Мас» и «Лукунский».

8. Овцебык *Ovibos moschatus*. Относительно обычный вид. Интродуцированный, широко расселяющийся по Таймыру. Ключевые местообитания: Восточный Таймыр, горы Бырранга, типичные тундры, 30% площади ООПТ. Популяция стабильна, размножается. Расчётная численность – 1871 ос. при плотности 0,01-2,97 ос./10 км² (участок «Основная тундровая территория» ГПБЗ «Таймырский»).

9. Ондатра *Ondatra zibethicus*. Редкий вид. Южные лесотундровые участки, 10 % площади ООПТ. Вид, интродуцированный в 1930-е годы на юге Красноярского края, к настоящему моменту распространился к северу до долины р. Хатанга и перешел ее. Ондатры отмечены на ряде левых и правых (до устья р. Блудной) притоков Хатанги. Предпочитают селиться по берегам некрупных пойменных озёр, а также на многочисленных протоках Хатанги, в том числе и в непосредственной близости от поселка. Численность 25-50 ос. на территорию; плотность 1-2 ос. на 10 км². (южные участки заповедника «Лукунский» и «Ары-Мас»).

10. Песец *Vulpes lagopus*. Повсеместно в типичных тундрах и редколесьях. Обычный вид. Круглогодично обитает на 90 % площади ООПТ. Состояние популяции – варьирует по годам,

численность поселений зависит от состояния популяций леммингов. Численность 100-500 ос. на территорию; плотность до 0,5-2 ос. на 10 кв.км. В 2023-2024 гг. встречаемость песцов средняя.

11. Речная выдра *Lutra lutra*. Редкий заход, численность не установлена.

12. Росомаха *Gulo gulo*. Повсеместно, типичные тундры и редколесья, на 10-30 % площади ООПТ. Немногочислен. Численность не установлена.

13. Северный олень *Rangifer tarandus*. Обычный вид. Повсеместно, типичные тундры и редколесья, 100 % площади ООПТ. Расчётная численность 25 130 ос. Через «Основную территорию» проходит не более 90 тыс. ос. Плотность варьирует: до 19,61 ос/10 км² (лето, осенняя миграция). Есть сведения о сокращении численности в последние годы.

14. Соболь *Martes zibellina*. Случайные заходы зимой в редколесья на участки «Лукунский» и «Ары-Мас», 1 % площади ООПТ. Единично. Численность не установлена.

Птицы:

1. Азиатский бекас *Gallinago stenura*. Распространение: сырые редколесья, болота, 3-5 % площади ООПТ. Гнездится. На южных участках обычен («Лукунский», «Ары-Мас»). На «Бикаде» залетный вид. В отдельные годы обычный вид лесотундровых участков. Плотность на пролете 0,8-15,6 ос. на 1 км². Отмечен на пролете в 2023 г – 29 мая, в 2024 г. – 27 мая.

2. Американский бекасовидный веретенник *Limnodromus scolopaceus*. Залеты, вероятно гнездится. Сырые редколесья, болота, <1 % площади ООПТ. Очень редкий вид. За период 2023 г. в районах наблюдений не отмечен. В 2022 г. гнездились на правом берегу приустьевой части р. Верхней Таймыры, при этом численность, судя по встречам в разных местах, немного выросла по сравнению с предыдущими годами исследований.

3. Бекас *Gallinago gallinago*. Распространение: сырые редколесья, болота, 3-5 % площади ООПТ. Гнездящийся вид. На южных участках обычен («Лукунский», «Ары-Мас»). Плотность на пролете 22,2-33 ос. на 1 кв.км. В 2023-2024 гг. исследований не проводилось.

4. Белая куропатка *Lagopus lagopus*. В лесотундровых участках многочисленный гнездящийся оседлый и кочующий вид. Обилие варьирует, иногда обычен, иногда многочислен. Численность не менее 5000 ос. Плотность в снежный период 6,5-20/1 кв.км. (участки «Ары-Мас», «Лукунский»). Очень редкий гнездящийся вид. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

5. Белолобый гусь *Anser albifrons*. Широко распространенный многочисленный вид. Гнездится, на пролете, линяет. Распространён в приозерных сырых тундрах, водоемах, 25-30 % площади ООПТ. На пролете регистрируется не менее 100 тыс. ос. Плотность на пролетах до 40-60 ос. / кв.км. В 2024 г. птицы отмечены на пролете 15 мая, в районах наблюдений не отмечен.

6. Белый гусь *Anser caerulescens*. Единичные залеты вида на территорию ООПТ. В 2023-24 гг. в районах наблюдений не отмечен.

7. Бургомистр *Larus hyperboreus*. Гнездящийся вид. Острова на озерах, болота, 10-20 % площади ООПТ. Единичные встречи. Плотность на местах гнездования участок «Нижняя Таймыра» в пределах 0,41 гн./км². В 2023 г. массовый прилет отмечен 13 мая, в 2024 г – 14 мая, в районах наблюдений не отмечен.

8. Вальдшнеп *Scolopax rusticola*. На пролете, залет в типичные тундры и редколесья. Единичные встречи. Очень редок. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

9. Гага-гребенушка *Somateria spectabilis*. Обычный гнездящийся вид, на пролете, линяет. Распространение: заозёрные тундры, болота, 10-30 % площади ООПТ. Варьирует по годам, часто многочислен. Численность не менее 10 тыс. ос. на заповедник. Плотность 1 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

10. Гаршнеп *Lymnocyptes minimus*. Залет в типичные тундры и редколесья, возможно гнездится. Отмечен в мохово-осоковой тундре на р. М. Логате в 1991 г. Возможно единичные встречи. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

11. Гуменник *Anser fabalis*. Обычный гнездящийся вид. Распространение: редколесья, кустарники, 25-30 % площади ООПТ. Численность до 50-70 тыс. ос. Плотность 10-20 ос. на 10 км². Численность популяции имеет тенденцию к сокращению, при росте численности белолобого гуся. В 2023 г. массовый прилет отмечен 19 мая. В 2024 г. – 12 мая п. Катарык, 15 мая – п. Хатанга, в районах наблюдения не отмечен.

12. Длинноносый крохаль *Mergus serrator*. Обычный гнездящийся вид. Редколесья близ водоемов, только южные участки, 1-3 % площади ООПТ. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

13. Длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus*. Обычный гнездящийся вид. Сухие тундры, бугристые и полигонально-валиковые болота, 10-20 % площади ООПТ. Варьирует, обычен, иногда многочислен. Плотность 0,02 ос. на 10 км². В 2023 г. массовый прилет отмечен 3 июня. В 2024 г. массовый прилет прошел 5 июня, в районах наблюдений не отмечен.

14. Камнешарка *Arenaria interpres*. Гнездится, иногда на пролете. На участке Ары-Мас чаще встречается во время весеннего пролета и по окончании гнездования. Очень редко гнездится. На «Основной территории» встречается в предгорьях и межгорных котловинах гор Бырранга. На «Арктическом участке» – обычный гнездящийся вид. Гнездится в щебнистых разнотравно-кустарничковых тундрах, на галечных террасах рек, озер и склонах долин, 2-5 % площади ООПТ. В районе р. Верхняя Таймыра – редко встречаемый вид. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

15. Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*. Гнездится, иногда на пролете. Населяет все участки. Спорадически распространенный гнездящийся вид, наиболее редкий среди поморников. Предпочитает ландшафты аллювиальных и межгорных депрессий, 5-7 % площади ООПТ. В лесотундре редкий вид. В период гнездования чаще встречается на Основной территории. Редкий малочисленный вид. На р. Верхняя Таймыра встречается редко. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

16. Краснозобая гагара *Gavia stellata*. Обычный гнездящийся вид. Мелководные озера, локально, 10-20 % площади ООПТ. Численность не менее 5-7 тыс. ос. Плотность 2-3 ос. на 10 км². За 2022 г. первые птицы приступили к гнездованию не позже 28 июня. Найденные гнезда были расположены по берегам мелких пойменных и водораздельных озёр. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

17. Луток *Mergus albellus*. На пролете, залет в типичные тундры и редколесья. Стабильно единичные встречи. Очень редок. В 2023 г. не отмечался. В 2024 г. отмечен 22 мая в районе п. Хатанга на весеннем пролете.

18. Малый веретенник *Limosa lapponica*. Гнездящийся вид. Обычный гнездящийся вид. Населяет все участки, кроме «Арктического» и гор Бырранга. Здесь известны встречи кочующих птиц. Распространение: склоновые сырые тундры, 5-10 % площади ООПТ. Плотность 1,8-26,8 ос. на 1 км². В 2023 г. в основных районах гнездования работы не проводились, на пролете не отмечался. В 2024 г. отмечен 27 мая в районе п. Хатанга на весеннем пролете.

19. Мородунка *Xenus cinereus*. Залеты на весеннем пролете. Стабильно единичные встречи. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

20. Морская чернеть *Aythya marila*. Обычный гнездящийся вид. Распространение: приозерные болота, долины рек, сырые тундры и редколесья, 2-5 % площади ООПТ. Численность не менее 500 ос. (только южные участки). Плотность 1-2 ос. на 10 км². (только южные участки). В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

21. Морянка *Clangula hyemalis*. Обычный гнездящийся вид, на пролете, линька. Распространение: болота, тундры, 10-20 % площади ООПТ. Численность не менее 10-15 тыс. ос. Плотность 0,3-2,5 ос. на 10 км². Обычен, на линьке многочислен. В 2023 г. в районах наблюдений не отмечен. В 2024 г. на весеннем пролете отмечен 27 мая в районе пос. Хатанга.

22. Полярная крачка *Sterna paradisaea*. Встречается на всех участках. Характерные места обитания – болотно-тундровые комплексы, а также заболоченные берега рек, озер, 20-30% площади ООПТ. Гнездится, на кочевках. Обычен, часто многочислен. Плотность 8-20 ос. на 10 км². В 2023 г. в районах наблюдений не отмечен. В 2024 г. была немногочисленной, местами редкой.

23. Свизь *Anas penelope*. Обычный гнездящийся вид, численность росла в период 2000-2010 гг. Распространение: болота, сырые тундры, 5-7 % площади ООПТ, преимущественно южные участки. Численность около 500-1 000 ос. (южные участки). Плотность 0,7-8 ос. на 1 км² (южные

участки). В последние десятилетия численность незначительно растет. В 2023 г. в районах наблюдений не отмечен. В 2024 г. весенний пролет пос. Хатанга – 22 мая.

24. Серебристая чайка *Larus argentatus*. Гнездящийся вид, 20-30 % площади ООПТ, численность варьирует по годам, обычна, иногда многочислен. В 2024 г. массовый пролет был 15 мая. Немногочисленный гнездящийся вид. 31 июля в районе порта Хатанга отмечено 20 ос.

25. Синьга *Melanitta nigra*. Залеты, вероятно гнездится. Очень редок. Залет в типичные тундры и редколесья. Стабильно единичные встречи. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

26. Средний поморник *Stercorarius pomarinus*. Встречается на всех участках. В целом малочисленный, гнездящийся вид. Прилетает в первой декаде июня. В некоторые годы обычный вид в типичных и арктических тундрах. Гнездится в сухих тундрах, предгорьях на сухих песчаных и галечных террасах, 5-15 % площади ООПТ. Варьирует по годам, редок или обычен. Плотность 4 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

27. Толстоклювая кайра *Uria lomvia*. Залет, кочевки. Единичные встречи. В 2016 г. встречалась на Арктическом участке. Так, не менее 10 пролетевших птиц отмечено 8 августа в лагуне р. Кульдимы. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

28. Тулес *Pluvialis squatarola*. Обычный гнездящийся вид, на пролете. Обычный гнездящийся вид тундровых ландшафтов. На лесотундровых участках Ары-Масе и Лукунском чаще бывает во время весеннего пролета. Численность выше на Основной территории и на Бикаде. Населяет преимущественно возвышенные участки болотно-тундровых комплексов в долинах рек, межуальные понижения (лощины водотоков), предгорья и горы Бырранга, 20 % площади ООПТ. Численность 10-20 тыс. особей. Плотность 7 ос. на 10 км². В 2023 г. в районах наблюдения не отмечался. В 2024 г. отмечен 22 мая в районе пос. Хатанга на весеннем пролете.

29. Тундряная куропатка *Lagopus mutus*. Распространение: тундры типичные, 30-40 % площади ООПТ. На основной территории обычный немногочисленный оседлый гнездящийся вид. Варьирует, иногда обычен, иногда многочислен. Численность не менее 3-5 тыс. особей. Плотность 0,1 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

30. Турпан *Melanitta fusca*. Гнездится, пролет, линька. Болота, берега озер, 2-5 % площади ООПТ преимущественно южные участки. Численность 200-400 ос. (только южные участки). Плотность 1,1-9,7 ос. на 10 км² (только южные участки). Стабильно немногочислен. В 2023-2024 гг. в районах наблюдений не отмечен.

31. Турухтан *Philomachus pugnax*. Распространение: локально, кроме сухих каменистых тундр, 10-20 % площади ООПТ. Обитает на всех участках. В лесотундре и на большей части Основной территории обычный, иногда многочисленный гнездящийся вид. Численность не менее 10 тыс. особей на территорию. Плотность 0,25 ос. на 10 км² (южные участки). В 2023 г. в районах наблюдений не отмечен. В 2024 г. отмечен 27 мая в районе пос. Хатанга на весеннем пролете.

32. Фифи *Tringa glareola*. Гнездящийся вид, 3-5 % площади ООПТ, численность небольшая. В районах наблюдений не отмечался.

33. Халей *Larus heuglini*. Обычный гнездящийся вид. Населяет все участки. Обычный, местами многочисленный гнездящийся вид. В лесотундре встречается реже. Озера, болота, скалы близ рек, 20-30 % площади ООПТ. Обычен, часто многочислен. Плотность 0,4 на 10 км². В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

34. Хохлатая чернеть *Aythya fuligula*. На пролете. Очень редок. Залет в типичные тундры и редколесья. Стабильно единичные встречи. В 2023 г. в районах наблюдения не отмечен. В 2024 г. первые птицы прилетели 29 мая.

35. Черная казарка *Branta bernicla*. Обычный гнездящийся вид. Распространение: приморские марши, о-ва оз. Таймыр, тундры Арктического участка, 2-3 % площади ООПТ. Численность не менее 500-700 ос. (Арктический участок и окрестности). В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

36. Чернозобая гагара *Gavia arctica*. Обычный гнездящийся вид, численность стабильна. Озера, крупные реки, 10-20 % площади ООПТ. Численность не менее 7-10 тыс. ос. Плотность 0,1 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. в районах наблюдения не отмечался.

37. Чирок-свиистунок *Anas crecca*. Распространение: приозерные тундры, 3 % площади ООПТ (преимущественно южные участки). Стабильно немногочислен 500-1 000 ос на территорию. В 2023 г. в районах наблюдения не отмечался. В 2024 г. отмечен 22 мая в районе п. Хатанга на весеннем пролете.

38. Шилогвость *Anas acuta*. Обычный гнездящийся вид, численность стабильна. Распространение: болота, озера, сырые тундры и редколесья, 5-7 % площади ООПТ, преимущественно южные участки. Численность 2-4 тыс. особей. Плотность 0,5-32 ос. на 10 км² (южные участки). Регулярно отмечаются отдельные птицы и пары стайками до 20 ос. В 2023 г. в районах наблюдения не отмечался. В 2024 г. – 22 мая в районе п. Хатанга на весеннем пролете. 10.07.2024 на пролете отмечены 20 особей в районе р. Новая.

39. Щеголь *Tringa erythropus*. Распространение: болота, озера, сырые тундры, 10-15 % площади ООПТ. Немногочисленный гнездящийся вид. Редок. В 2023 г. в районах наблюдений не отмечен. В 2024 г. отмечен 26 мая в районе п. Хатанга на весеннем пролете.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, эндемичных и реликтовых видах, произрастающих на территории ГПБЗ «Таймырский» с учетом изменений, произошедших по сравнению с 2023 г.

Красная книга Российской Федерации (1 вид сосудистых растений, 2 вида мхов, 4 вида лишайников):

Сосудистые растения:

1. Кастиллея арктическая *Castilleja arctica*. Красная книга РФ. Локально, одно местонахождение в горах Бырранга. Около 20 особей, возобновление преимущественно семенное, с 1997 г. популяция не обследовалась. На южных участках не отмечена.

Мхи:

1. Энкалипта коротконожковая *Encalypta brevipes*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. На основной территории заповедника, в горах Бырранга. С момента обнаружения (2004 г.) популяция не обследовалась, но вероятно состояние стабильное, т.к. угрожающих факторов нет.

2. Меезия длинноножковая *Meesia longiseta*. Красная книга РФ. Обнаружена в 2007 г. на участке «Ары-Мас».

Лишайники:

1. Асахинея Шоландера *Asahinea scholanderi* – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Местообитание горы Бырранга, нижнее течение р. Правая Убойная, окр. оз. Левинсон-Лессинга.

2. Эверния очень ломкая *Evernia perfragilis* – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Местообитание расположено на границе заповедника в р-не оз. Левинсон-Лессинга.

3. Лептогиум арктический *Leptogium arcticum* – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Произрастает на замшелой почве во влажной тундре.

4. Стикта арктическая *Sticta arctica* – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Обитает в различных типах тундр на почве, среди мхов и лишайников.

Редкие, эндемичные и реликтовые виды (Красная книга Красноярского края, 2022) – 39 видов сосудистых растений, 6 видов мхов, 11 видов лишайников, произрастающие преимущественно на Основной территории, в горах и предгорьях Бырранга:

Сосудистые растения:

1. Резушка пастушениколистная *Arabidopsis bursifolia*.

2. Полынь арктосибирская *Artemisia arctisibirica*.

3. Полынь Чекановского *Artemisia czekanovskiana*.

4. Полынь Триниуса *Artemisia triniiana*.

5. Брайя медно-красная *Braya aënea*.

6. Брайя волосистая *Braya pilosa*.
7. Сердечник мелколистный *Cardamine microphylla*.
8. Осока немногплодная *Carex spaniocarpa*.
9. Осока Траутфеттера *Carex trautvetteriana*.
10. Кастиллея арктическая *Castilleja arctica*.
11. Хохлатка арктическая *Corydalis arctica*.
12. Диапензия обратнаяцевидная *Diapensia obovate*.
13. Крупка бородатая *Draba barbata*.
14. Крупка Поле *Draba pohlei*.
15. Крупка Прозоровского *Draba prozorowskii*.
16. Крупка Самбука *Draba sambukii*.
17. Крупка таймырская *Draba taimyrensis*.
18. Пырейник высокоарктический *Elymus hyperarcticus*.
19. Незабудочник арктосибирский *Eritrichium arctisibiricum*.
20. Незабудочник шелковистый *Eritrichium sericeum*.
21. Гастролихнис Остенфельда *Gastrolychnis ostenfeldii*.
22. Плёнчатомятлик Юрцева *Hyalopoa jurtzevii*.
23. Колосняк материковый Волоснец *Leymus interior*.
24. Остролодочник наклоненный *Oxytropis deflexa*.
25. Остролодочник пугоранский *Oxytropis putoranica*.
26. Остролодочник Тихомирова *Oxytropis tichomirovii*.
27. Мак белошерстистый *Papaver leucotrichum*.
28. Мак Шамурина *Papaver schamurini*.
29. Мытник мохнатый *Pedicularis villosa*.
30. Лапчатка анахоретская *Potentilla anachoretica*.
31. Бескильница Бруггемана *Puccinellia bruggemanii*.
32. Бескильница быррангская *Puccinellia byrrangensis*.
33. Бескильница Городкова *Puccinellia gorodkovii*.
34. Щавель золотисторыльцевый *Rumex aureostygmaticus*.
35. Одуванчик быррангский *Taraxacum byrrangicum*.
36. Одуванчик вздутоплодный *Taraxacum phymatocarpum*.
37. Одуванчик плоскочешуйный *Taraxacum platylepium*.
38. Одуванчик Ушакова *Taraxacum uschakovii*.
39. Тризетокелерия таймырская *Trisetokoeleria taimyrica*

Мхи:

1. Амфидиум Мужо *Amphidium mougeotii*.
2. Энкалипта коротконожковая *Encalypta brevipes*.
3. Меезия длинноножковая *Meesia longiseta*.
4. Плагиохила арктическая *Plagiochila arctica*.
5. Скапания шпицбергенская *Scapania spitzbergensis*.
6. Сфагнум удивительный *Sphagnum mirum*.

Лишайники:

1. Анаптихия эфиопская *Anaptychia ethiopica*.
2. Асахинея Шоландера *Asahinea scholanderi*.
3. Кладония аляскинская *Cladonia alaskana*.
4. Кладония Томсона *Cladonia thomsonii*.
5. Эверния очень ломкая *Evernia perfragilis*.
6. Гипсопляка крупнолистная *Gypsoplaca macrophylla*.
7. Лептогиум арктический *Leptogium arcticum*.
8. Лихеномфалия гудзонская *Lichenomphalia hudsoniana*.
9. Пилофорус мощный *Pilophorus robustus*.
10. Сейрофора переплетенно-скрученная *Seiophora contortuplicata*.

11. Стикта арктическая *Sticta arctica*

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. За 2024 г. существенных изменений популяций животных, растений, грибов и лишайников на территории ГПБЗ «Таймырский» не наблюдалось.

По итогам полевых работ и литературных данных был обновлен список видов для территории заповедника.

Анализ динамики показателей и причины изменения по сравнению с 2023 г. По существующим данным значительных изменений численности «краснокнижных» видов на территории заповедника «Таймырский» за 2024 год не наблюдалось.

Снижение численности и отсутствие размножения некоторых видов (краснозобая казарка, песец, некоторые виды куликов) обусловлены циклическими биотическими (спад численности грызунов) и абиотическими факторами и не выходит за пределы естественных колебаний.

Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский»

Государственный природный биосферный заповедник «Центральносибирский» был учрежден Постановлением Совета Министров РСФСР от 09.01.1985 № 7 на основании Решения Исполкома крайсовета от 18.04.1984 № 171. Заповедник расположен частично в Туруханском муниципальном районе Красноярского края на площади 424875 га и Эвенкийском муниципальном районе на площади 595 024 га. В соответствии с описанием границ, в результате землеустройства территории заповедника, проведенного в 2008 г., и согласно кадастровым паспортам участков площадь заповедника составляет 1 019 899 га.

В 1987 г. ГБЗ «Центральносибирский» был включен в категорию биосферных (удостоверение ЮНЕСКО от 12.01.1987)

В ведении ФГБУ ГПБЗ «Центральносибирский» находится **государственный природный заказник федерального значения «Елогуйский»**, организованный в 1990 г. на базе Елогуйского государственного зоологического заказника в Туруханском районе. Общая площадь заказника – 747 600 га.

Приказом Минприроды России от 08.07.2010 № 244 было утверждено новое положение о заказнике «Елогуйский». Основными задачами ООПТ определены: сохранение природных комплексов (ландшафтов) бассейна реки Елогуй в Красноярском крае; сохранение, восстановление и воспроизводство объектов животного мира, в том числе водных биологических ресурсов; сохранение среды обитания и путей миграции объектов животного мира; проведение научных исследований; осуществление экологического мониторинга и экологическое просвещение.

Научные исследования в 2024 г.

1. Геоботаника. Постоянные наблюдения на пробных площадях в эталонных сообществах и экосистемах Центральносибирского заповедника.

2. Исследование растительных кормовых ресурсов северного оленя в Центральной Сибири.

Растительный и животный мир ГПБЗ «Центральносибирский»

Из редких видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, на территории заповедника произрастает 24 вида флоры, в числе которых 1 вид плауна, 4 вида папоротников, 2 вида лишайников, 17 видов (8 семейств) сосудистых растений:

Плауны:

1. Плаунок плауновидный – *Stlaginella selaginoides* (L.) C. Mart.

Папоротники:

1. Ужовник обыкновенный – *Ophioglossum vulgatum* L.

2. Гроздовник северный – *Botrychium boreale* Milde.
3. Гроздовник ланцетовидный – *B. Lanceolatum* (S. G. Gmel.).
4. Гроздовник многонадрезный – *B. mutifidum* (S.G.Gmel.).

Лишайники:

1. Лобария легочная – *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.
2. Нормандина красивенькая – *Normandina pulchella* (Borrer) Nyl.

Сосудистые растения:

1. Семейство Орхидные - Orchidaceae
Венерин башмачок крапчатый – *Cypripedium guttatum* Sw.
Венерин башмачок крупноцветковый – *C. macranthon* Sw.
Пальчатокоренник балтийский - *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova.
Пальчатокоренник кровавый – *D. cruenta* Soo.
Пальчатокоренник Руссова – *D. Russowii*
Тайник яйцевидный – *Listera ovate* (L.) R. Br.
Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes.
Венерин башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus* L.
Дремлик зимовниковый – *Epipactis helleborine* (L.) Crantz.
2. Семейство Лилейные - Liliaceae
Лилия пенсильванская – *Lilium pensylvanicum*
3. Семейство Кувшинковые - Nymphaeaceae
Кубышка малая – *Nuphar pumila* Smith.
4. Семейство Астровые - Asteraceae
Ястребинка Крылова – *Hieracium krylovii* Nevski ex Schljak.
Соссюрея Штубендорфа – *Saussurea stubendorffi* Herd.
5. Семейство Гречишные – Polygonaceae
Ревень компактный – *Rheum compactum* L.
6. Семейство Бобовые – Fabaceae
Остролодочник катангский – *Oxytropis katangensis* Basil.
7. Семейство Вересковые – Ericaceae
Клюква болотная – *Oxycoccus palustris* Pers.
8. Семейство Бурачниковые – Boraginaceae
Незабудка псевдоизменчивая – *Myosotis pseudovariabilis* Pop.

На территории заповедника обитает 322 вида млекопитающих и птиц, в том числе 50 видов отнесены к редким и исчезающим; также отмечено свыше 700 видов насекомых, 2 вида пресмыкающихся, 2 вида земноводных и 35 видов рыб.

Из видов, занесенных в Красную книгу РФ, на территории заповедника встречаются 2 вида рыб, 20 видов птиц, 1 вид млекопитающих.

Динамика основных группировок охраняемых животных, включая охотничьи и «краснокнижные» виды представлена в таблице 7.5.

Таблица 7.5

Динамика основных группировок охраняемых животных, включая охотничьи и «краснокнижные» виды

Виды	Численность по результатам ЗМУ 2023 г., особей	Численность по результатам ЗМУ 2024 г., особей	Среднемноголетние данные по численности, особей
Соболь	1 569	1 267	1 595
Лисица	283	219	124
Лось	2 163	1 905	2 506
Заяц-беляк	4 598	4 211	3 570

Недостаточная урожайность семян кедра и ягод привела к незначительному снижению численности соболя (*Martes zibellina*), на территории заповедника, по сравнению с прошлым годом.

Наблюдается значительное количество лисиц (*Vulpes vulpes*), хотя и меньшее, чем в 2023 г. Также заметно присутствие волков (*Canis lupus*) в пойменных участках реки Енисей и её крупных притоков. Из-за того, что маршруты зимнего маршрутного учета (ЗМУ) в основном проходят через лес, пока не удаётся точно определить количество этих хищников.

По сравнению с прошлым годом численность лося (*Alces alces* L.) сократилась. Возможно, это связано с их ежегодной активностью в поисках корма. В зависимости от погодных условий, таких как температура воздуха и количество снеговых осадков, время, когда лоси появляются в пойме Енисея для питания, каждый год меняется.

Характеристика видов, включенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Красноярского края, обитающих на территории заповедника, представлена в таблице 7.6.

Таблица 7.6

Характеристика видов, включенных в Красную книгу Российской Федерации
и (или) Красную книгу Красноярского края

№ п/п	Название видов		Категория статуса редкости	Статус
Отряд Осетрообразные – Acipenseriformes				
1	Сибирский осетр <i>Acipenser baerii</i> Brandt		II	Сокращающийся в численности. Занесён в Красную книгу РФ.
Отряд Поганкообразные – Podicipediformes				
2	Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i>		II	Уязвимый вид с сокращающейся численностью и невыясненной северной границей ареала. Занесён в Красную книгу РФ.
Отряд Аистообразные – Ciconiiformes				
3	Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>		III	Редкий легко уязвимый вид.
4	Черный аист <i>Ciconia nigra</i>		III	Редкий широко распространённый вид с узкой экологической амплитудой. Занесён в Красную книгу РФ.
Отряд Гусеобразные – Anseriformes				
5	Краснозобая казарка <i>Branta ruficollis</i>		V	Уязвимый реликтовый вид с ограниченным ареалом, гнездовой эндемик России. Занесён в Красную книгу РФ.
6	Пискулька <i>Anser erythropus</i>		II	Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Занесён в Красную книгу РФ.
7	Гуменник таежный сибирский <i>Anser fabalis middendorffii</i>		II	Уязвимый подвид с сокращающейся численностью. Подвид занесён в Красную книгу РФ.
8	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	Енисейско-тазовская популяция	V	Малочисленный вид с группировками различной степени уязвимости и изученности.
		Объ-енисейская популяция	IV	
		Ангаро-тунгусская	II	
9	Клоктун <i>Anas formosa</i>		I	Редкий исчезающий вид. Занесён в Красную книгу РФ.
10	Касатка <i>Anas falcata</i>		II	Редкий вид с сокращающейся численностью на западной периферии ареала. Занесён в Красную книгу РФ.
Отряд Соколообразные – Falconiformes				
11	Скопа <i>Pandion haliaetus</i>		III	Редкий широко распространённый вид с узкой экологической амплитудой. Занесён в Красную книгу РФ.
12	Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhynchus</i>		IV	Вид с неопределённым статусом. Занесён в Приложение к Красной книге РФ.
13	Степной лунь <i>Circus macrourus</i>		II	Легко уязвимый слабоизученный вид с неопределённым статусом. Занесён в Красную книгу РФ.
14	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>		III	Широко распространённый редкий вид. Занесён в Красную книгу РФ.
15	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>		V	Редкий широко распространённый вид. Занесён в Красную книгу РФ.
16	Кречет <i>Falco rusticolus</i>		II	Редкий, сокращающийся в численности, легкоуязвимый вид.

№ п/п	Название видов	Категория статуса редкости	Статус
			Занесён в Красную книгу РФ.
17	Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	III	Редкий широко распространённый легко уязвимый вид. Занесён в Красную книгу РФ.
18	Кобчик <i>Falco vespertinus</i>	II	Редкий вид с сокращающейся численностью. Занесён в Красную книгу РФ.
Отряд Журавлеобразные – Gruiformes			
19	Серый журавль <i>Grus grus</i>	V	Уязвимый вид с восстанавливающейся численностью в зоне оптимума ареала в крае.
Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes			
20	Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>	III	Редкий, спорадически распространённый гнездящийся вид. Занесён в Красную книгу РФ.
21	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	I	Исчезающий подвид со спорадичным распространением. Занесён в Красную книгу РФ.
22	Песочник-красношейка <i>Calidris ruficollis</i>	III	Редкий, спорадично распространённый гнездящийся вид на границе ареала.
23	Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i>	III	Малоизученный кулик Сибири и Дальнего Востока с неопределённым для края статусом.
24	Песчанка <i>Calidris alba</i>	III	Редкий, спорадически распространённый малоизученный вид.
25	Горный дупель <i>Gallinago solitaria</i>	III	Редкий спорадично распространённый на ограниченных территориях вид. Занесён в Приложение к Красной книге РФ.
26	Дупель <i>Gallinago media</i>	IV	Слабоизученный вид с неопределённым статусом. Занесён в Приложение к Красной книге РФ.
27	Кроншнеп-малютка <i>Numenius minutus</i>	III	Редкий реликтовый вид. Эндемик Сибири. Занесён в Приложение к Красной книге РФ.
28	Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	II	Сокращающийся в численности спорадически распространённый уязвимый вид.
29	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>	II	Сокращающийся в численности вид на периферии ареала. Занесён в Приложение к Красной книге РФ.
30	Малая чайка <i>Larus minutus</i>	III	Редкая спорадично встречающаяся птица.
31	Черная крачка <i>Chlidonias niger</i>	II	Редкий спорадично гнездящийся вид с сокращающейся численностью.
32	Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i>	VII	Редкий вид с невыясненным характером пребывания на территории края. Занесён в Красную книгу РФ.
Отряд Совообразные – Strigiformes			
33	Филин <i>Bubo bubo</i>	III	Редкий уязвимый вид. Занесён в Красную книгу РФ.
34	Воробьиный сыч <i>Glaucidium passerinum</i>	III	Редкий слабоизученный вид.
Отряд Стрижеобразные – Apodiformes			
35	Иглохвостый стриж <i>Hirundapus caudacutus</i>	III	Редкая, крайне слабо изученная птица.
Отряд Ракшеобразные – Coraciiformes			
36	Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i>	III	Редкий стенобионтный вид с ареалом, требующим уточнения.
Отряд Голубеобразные – Columbiformes			
37	Вяхрь <i>Columba palumbus</i>	II	Редкий спорадично гнездящийся вид с сокращающейся численностью.
Отряд Воробьинообразные – Passeriformes			
38	Малый жаворонок <i>Calandrella cinerea</i>	IV	Птица степей Минусинской котловины с неопределённым для края статусом.
39	Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	III	Редкая, малоизученная птица.
40	Дубровник <i>Emberiza aureola</i>	II	Широко распространённый вид с сокращающейся численностью. Занесён в Красную книгу РФ.
41	Овсянка-ремез <i>Emberiza rustica</i>	II	Спорадически распространённый с сокращающейся численностью вид.
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)			
42	Северный олень <i>Rangifer tarandus</i>	1	сокращающиеся в численности группировки. Занесён в Красную книгу РФ.

Мониторинг объектов животного мира, отнесенных к охотничьим видам. Виды животных, отнесенных к охотничьим, обитающие на территории заповедника, представлены в таблице 7.7.

Таблица 7.7

Виды животных, отнесенных к охотничьим			
№	Русское название	Латинское название	Семейство
Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)			
1	Заяц-беляк	<i>Lepus timidus</i>	Leporidae – зайцевые
Отряд грызуны (Rodentia)			
2	Сибирский бурундук	<i>Tamias sibiricus</i>	Sciuridae – беличьи
3	Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i>	Sciuridae – беличьи
4	Ондатра	<i>Ondatra zibethica</i>	Cricetidae – хомяковые
5	Восточноевропейский бобр	<i>Castor fiber</i>	Castoridae – бобровые
Отряд Хищные (Carnivora)			
6	Волк	<i>Canis lupus</i>	Canidae – собачьи
7	Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	Canidae – собачьи
8	Песец	<i>Alopex lagopus</i>	Canidae – собачьи
9	Бурый медведь	<i>Ursus arctos</i>	Ursidae – медвежьи
10	Барсук	<i>Meles meles</i>	Mustellidae – куньи
11	Соболь	<i>Martes zibellina</i>	Mustellidae – куньи
12	Росомаха	<i>Gulo gulo</i>	Mustellidae – куньи
13	Горностай	<i>Mustella erminea</i>	Mustellidae – куньи
14	Ласка	<i>Mustella nivalis</i>	Mustellidae – куньи
15	Колоннок	<i>Mustella sibirica</i>	Mustellidae – куньи
16	Американская норка	<i>Mustella vison</i>	Mustellidae – куньи
17	Речная выдра	<i>Lutra lutra</i>	Mustellidae – куньи
18	Рысь	<i>Felis linx</i>	Fellidae – кошачьи
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)			
19	Кабарга	<i>Moschus moschiferus</i>	Moschidae – кабарговые
20	Лось	<i>Alces alces</i>	Cervidae – оленевые
21	Северный олень	<i>Rangifer tarandus</i>	Cervidae – оленевые

7.1.2 Государственные природные заповедники

Государственный природный заповедник «Большой Арктический»

Государственный природный заповедник «Большой Арктический» был создан постановлением Правительства РФ от 11.05.1993 № 431 на территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района. Его общая площадь – 4 169,222 тыс. га. Заповедник расположен на полуострове Таймыр и островах Северного Ледовитого океана на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района: Диксонский район, материковые, островные и прибрежные участки Карского моря и моря Лаптевых. Заповедник состоит из 7 кластерных участков («Диксонско-Сибиряковский», «Острова Карского моря», «Пясинский», «Залив Миддендорфа», «Архипелаг Норденшельда», «Нижняя Таймыра», «Полуостров Челюскин»).

Охранная зона заповедника создана постановлением Администрации Диксонского района «О создании охранной зоны международной биологической станции «Виллема Баренца» от 22.04.1994 № 23; постановление Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа от 29.09.1994 № 134 «Об уточнении границ и закреплении охранной зоны государственного природного заповедника «Большой Арктический».

Охранная зона 1 км ширины установлена вокруг кластера «Бухта Медуза» участка «Диксонско-Сибиряковский», и отдельный участок охранной зоны «Бухта Ефремова». По остальным участкам охранная зона не установлена.

Общая площадь охранной зоны – 7,67959 тыс. га:

1) 6,53 тыс. га. Участок «Бухта Ефремова». Постановление Администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа от 20.09.1994 № 134 «Об уточнении границ и закреплении охранной зоны государственного природного заповедника «Большой Арктический»

2) 1,14959 тыс. га. Участок «Бухта Медуза». Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.07.2019 № 442 «Об охранный зоне участка «Бухта Медуза» государственного природного заповедника «Большой Арктический»

На территории охранной зоны ограничивается любая деятельность, отрицательно влияющая на природные компоненты географического ландшафта.

На территории заповедника имеются 3 станции фоновый мониторинга: станция им. В. Баренца (Диксонский участок), станция на мысе Восточный (Пясинский участок), Хутуда-Бига (Пясинский участок).

Мониторинг редких видов животных «Краснокнижные» виды: Красная книга Российской Федерации, Красная книга Красноярского края:

Млекопитающие (4 вида млекопитающих занесены в Красную книгу РФ, Красную книгу Красноярского края, Красный список МСОП):

1. Белый медведь *Ursus maritimus* (Phipps, 1774). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. 45% от площади ООПТ. Акватория морей Карского, Лаптевых: арктические о-ва, прибрежная зона п-ва Таймыр. Размножается, мигрирует, сезонно. Редок. В 2024 г. совместно с ИПЭЭ РАН в юго-восточной части Карского моря проведены учеты численности и мечение белых медведей спутниковыми ошейниками: помечено 11 особей, всего встречено - 51 особь, из них 4 особи встречены в границах заповедника на острове Сибиряков (одна особь помечена).

2. Морж атлантический *Odobenus rosmarus rosmarus* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. 15% от площади ООПТ. Сезонно. Редок. По берегам некоторых островов Карского моря, прибрежная морская акватория, в т.ч. морские льды. В районе обитания работы не проводились.

3. Морж лаптевский *Odobenus rosmarus*, лаптевский подвид *O. r. laptevi* (Chapsky, 1940). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. 15 % от площади ООПТ. Сезонно. Редок. Акватория моря Лаптевых, п-ов Челюскин, залив Фаддея, о. Правды, о. Уединения, о-ва Известий ЦИК (Тройной), в т.ч. морские льды. В районе обитания работы не проводились.

4. Нарвал *Monodon monoceros* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Единичные заходы. Ледовая зона Карского моря. Зарегистрированы встречи на участки «Острова Карского моря» и «Диксонско-Сибиряковский». В районе обитания работы не проводились.

Птицы: (13 видов птиц занесены в Красную книгу РФ; 21 вид птиц занесен в Красную книгу Красноярского края; 7 видов птиц занесены в Красный список МСОП).

1. Белая чайка *Pagophila eburnea* (Phipps, 1774). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Редкий кочующий и гнездящийся вид на море в первую половину лета. Малочислен (25 % территории). Морские акватории, острова Карского моря. Малочислен. Плотность населения 3-5 тыс. пар на территорию. На кластерном участке «Острова Гейберга» 23.06.2022 были обнаружены две колонии: на о. Восточный – минимум 120 чает, на о. Средний – 55. В 2024 г. исследования не проводились. В районе обитания работы не проводились.

2. Белоклювая гагара *Gavia adamsii* (G.R. Gray, 1859). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. 15 % от площади ООПТ. Редкий, возможно гнездящийся вид. Местообитания: крупные реки и озера. Малочислен. В основных потенциальных районах гнездования работы не проводились.

3. Беркут *Aquila chrysaetos* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий залётный вид. Единичные встречи в 2015, 2016, 2020 гг. на участке «Бухта Медуза». В районе обитания работы не проводились.

4. Грязовик *Limicola falcinellus* (Pontoppidan, 1763). Красная книга Красноярского края. Стабильно крайне редкие встречи. Встречи единичных птиц в 1993 г. и 2004 г. на участке «Пясинский». В районе обитания работы не проводились.

5. Исландский песочник *Calidris canutus* (L., 1758). Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. 10 % от площади ООПТ. Сравнительно обычен на весеннем пролёте, редок на гнездовании. Встречается единично в первых числах июня в стайках мигрирующих куликов. На участке «Нижняя Таймыра» плотность гнездования 0,004-0,8 пар/км². Малочислен. В районе обитания работы не проводились.

6. Клоктун *Anas formosa* (Georgi, 1775). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий залетный вид, не размножается. Единичный залет зарегистрирован в дельте р. Пясины в 2006 г. В 2024 г. птицы этого вида не встречены.

7. Краснозобая казарка *Branta ruficollis* (Pall., 1769). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. 15% от площади ООПТ. Крутые склоны, болота, долины рек. Малочислен. Отмечается на пролете, на гнездовании не постоянно. Единично, очень редок. В районе обитания встречены одиночные особи среди смешанных стай гусей (белолобого гуся и гуменника).

8. Кречет *Falco rusticolus* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий залетный вид. Залет в 2005 г. на участок «Нижняя Таймыра». В районе обитания работы не проводились.

9. Кроншнеп-малютка *Numenius minutus* (Gould, 1841). Красная книга Красноярского края. Залет в 1988 г. Участок «Бухта Медуза». Редкий залет вида. В районе фиксации вида работы не проводились.

10. Малая чайка *Larus minutus* (Pall., 1776). Красная книга Красноярского края. Залётный вид, единично. Залёт в 2001 г. на участок «Бухта Медуза». Редкий залет вида. В районе работы не проводились.

11. Малый лебедь *Cygnus bewickii* (Yarr., 1830). Красная книга Красноярского края. Местообитания: приморские тундры, озера, крупные реки. Редок, малочислен на кочёвках. В районе обитания работы не проводились.

12. Морской песочник *Calidris maritima* (Brunnich, 1764). Красная книга Красноярского края. Редкий малочисленный пролетный вид у берега моря в весенний период, гнездится на островах Карского моря. На участке «Бухта Медуза» единичные встречи. В районе обитания работы не проводились.

13. Овсянка-ремез *Ocyris rusticus* (Pallas, 1776). Красная книга РФ, Красноярского края, Красный список МСОП. Залет в 1999 г. на участке «Бухта Медуза». В районе фиксации вида работы не проводились.

14. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Залетный, летующий вид. В районе участка «Бухта Медуза» впервые отмечен в 2014 г. В 2020 г. 4 особи было встречено в дельте р. Пясины. Редок, единичные встречи. В районе встречи вида работы не проводились.

15. Песочник-красношейка *Calidris ruficollis* (Pall., 1776). Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Редок, не ежегодно, в период после гнездовых кочевок на участках «Бухта Медуза», «Пясинский», «Нижняя Таймыра». Возможно гнездится. В районе обитания работы не проводились.

16. Песчанка *Calidris alba* (Pall., 1764). Красная книга Красноярского края. На побережье Карского моря обычный пролетный, редкий гнездящийся вид. На участке «Нижняя Таймыра» гнездится с низкой плотностью (0,02 гнезда/км²), встречается в дельте р. Пясины. В районе обитания работы не проводились.

17. Пискулька *Anser erythropus*. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Залеты отмечаются с 2005 г. Одна птица была отловлена в линной стае чёрных казарок научной группой под руководством Барта Эббинге на мысе Восточный участка «Пясинский». Редкий малочисленный вид, на линьку прилетает в дельту р. Пясины. В районе обитания работы не проводились.

18. Розовая чайка *Rhodostethia rosea* (MacGillivray, 1842). Красная книга Красноярского края. Морская акватория. Залет, возможно на зимовках. Редкий гнездящийся вид на участке «Пясинский». В районе обитания работы не проводились.

19. Сапсан *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Местообитания: приречные обрывы, скалы, каньоны рек. Редкий гнездящийся малочисленный вид. Плотность 0,02 на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

20. Сибирская гага *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769). Красная книга РФ, Красноярского края. Красный список МСОП. Гнездится. Локально. Долины рек, болота, 30% площади ООПТ. Редок. Численность возможно 1,5 тыс. пар на территорию заповедника, малочислен. Плотность 0,0012 пар на 1 км² в районе уч. «Бухта Медуза». В районе обитания работы не проводились.

21. Хрустан *Eudromias morinellus* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий кочующий и гнездящийся вид в щебнистых тундрах. Малочислен. В районе обитания работы не проводились.

Рыбы: (1 вид рыб занесен в Красную книгу РФ и Красноярского края)

1. Сибирский осетр (пясинская популяция, популяции бассейна р. Нижняя Таймыра и оз. Таймыр) *Acipenser baerii* (Brandt, 1869). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Малочислен. В районе обитания в 2024 г. работы проводились совместно с ВНИРО НИИЭРВ, однако на территории заповедника встречи этого вида не зарегистрированы.

Мониторинг объектов животного мира, отнесенных к охотничьим видам.

Млекопитающие:

1. Бурый медведь *Ursus arctos* (Linnaeus, 1758). Заход в 2002, 2015 гг. Участок «Бухта Медуза». Стабильно редкие заходы. В 2024 г. не встречен.

2. Волк *Canis lupus* (Linnaeus, 1758). Зона арктической и типичной тундры, 15 % площади ООПТ. Единичные встречи. В районе обитания работы не проводились.

3. Горностай *Mustela erminea* (Linnaeus, 1758). Обычен, повсеместно. Зона арктической и типичной тундры, 15 % площади ООПТ. Стабильно низкая численность. В районе обитания работы не проводились.

4. Заяц-беляк *Lepus timidus* (Linnaeus, 1758). Обычен, численность сильно варьирует по годам. Зона арктической и типичной тундры, 15 % площади ООПТ. В районе обитания работы не проводились.

5. Ласка *Mustela nivalis* (Linnaeus, 1766). Редок, локально. Зона арктической и типичной тундры, 15 % площади ООПТ. Стабильно невысокая численность. В районе обитания работы не проводились.

6. Овцебык *Ovibos moschatus* (Zimmermann, 1780). Обычен, локально. Зона арктической и типичной тундры, 15 % площади ООПТ. Численность стабильная. Численность особей по результатам последнего учета (2022 г.): участок «Нижняя Таймыра» долина р.Шренк - около 550-700 ос. Плотность населения Участок «Нижняя Таймыра»: долина р. Шренк – 0,25 ос/10 км²; правый берег р.Ниж. Таймыра 1,26 ос/10км².

7. Песец *Vulpes lagopus* (Linnaeus, 1758). Обычен, локально. Стабильно невысокая численность, варьирует по годам. Зона арктической и типичной тундры, 15 % площади ООПТ. В районе обитания работы не проводились.

8. Северный олень *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758). Постоянно, локально обитает на территории островов и в материковой части п-ва Таймыр, размножается, мигрирует. 75 % площади ООПТ. Численность по результатам последнего учёта (2022 г.): Участки «Нижняя Таймыра», «Пясинский»: 5-7 тыс. особей. Плотность населения: Участок «Нижняя Таймыра»: 0,01-0,11 ос/10 км²; участок «Пясинский»: 0,6 ос/10км².

Птицы:

1. Азиатский бекас *Gallinago stenura* (Bonaparte, 1830). Залет в 2005 г. на участок «Нижняя Таймыра». Численность уменьшается. Редкие встречи.

2. Американская черная казарка *Branta bernicla nigricans* (Lawrence, 1846). Залетный,

пролетный вид. Залет в 2006, 2007 гг. на участок «Пясинский». В районе обитания работы не проводились.

3. Атлантическая черная казарка *Branta (bernicle) nigricans* (Lawrence, 1846). Низмен.приморск. тундры, аркт. острова, долины рек. Гнездящийся вид, участок «Пясинский». Малочисленный вид. В районе обитания работы не проводились.

4. Бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758). Залеты в 2001, 2003, 2004, 2015, 2016 гг. Участок «Бухта Медуза», 15 % площади ООПТ. Стабильно редкие встречи. Единично. В районе обитания работы не проводились.

5. Белолобый гусь *Anser albifrons* (Scopoli, 1769). Локально, болота, долины рек, сырые тундры, приморские тундры. Массовый вид на пролёте (не менее 100 тыс. ос.), редкий на гнездовании. Плотность около 0,8 ос на 1 км². Численность на линьке до 2 тыс. ос. В районе участка «Бухта Медузы». В районе обитания работы не проводились.

6. Белошекая казарка *Branta leucopsis* (Bechstein, 1803). С 2015 г. это новый гнездящийся вид для Таймыра. Скалистые берега устьевых частей рек, участок «Бухта Медуза», 5 % площади ООПТ. Единично. Малочислен, в 2022 г. учтено 18 ос. За 2023-2024 гг. в районе обитания работы не проводились.

7. Большой крохаль *Mergus merganser* (Linnaeus, 1758). Летующий. Локально. Прибрежные морские участки, крупные реки, 5 % площади ООПТ. Стабильно малочислен. В районе обитания работы не проводились.

8. Большой поморник *Stercorarius skua* (Brunnich, 1764). Локально. Залётный. Отмечается с 2001 г. участок «Бухта Медуза». Стабильно единичные встречи. За 2023-2024 гг. в районе фиксации вида работы не проводились.

9. Бургомистр *Larus hyperboreus* (Gunnerus, 1767). Локально. Гнездится. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны, 5 % площади ООПТ. Численность низкая, стабильна. В районе обитания работы не проводились.

10. Вилохвостая чайка *Xema sabini* (Sabine, 1819). На участке «Нижняя Таймыра». Залёты. Численность не установлена. Очень редок. В районе обитания работы не проводились.

11. Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* (Linnaeus, 1758). Гнездится, на пролете. Локально. Долины рек, болота, сырые, иногда сухие тундры, 30 % площади ООПТ. Численность стабильно немногочисленна. Плотность 0,08 ос. на 1 км². Численность около 150 ос. «Бухта Медуза». В районе обитания работы не проводились.

12. Гаршнеп *Limnocyptes minimus* (Brunnich, 1764). Залёты на участок «Бухта Медуза» с 2003 г. Не ежегодно. Стабильно редкие встречи. Единично. В районе обитания работы не проводились.

13. Гуменник *Anser fabalis* (Latham, 1787). Локально. Гнездится. Болота, тундры, окрестности рек и озёр, 5 % площади ООПТ. Стабильные встречи на пролете не более 10 птиц. Малочисленный вид. В районе обитания работы не проводились.

14. Длинноносый крохаль *Mergus serrator* (Linnaeus, 1758). Прибрежные морские акватории. Летующий на участке «Бухта Медуза», 5 % площади ООПТ. Стабильные встречи на пролете не более 50 птиц. Малочисленный вид. В районе обитания работы не проводились.

15. Длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus* (Vieillot, 1819). Гнездится. Тундры всех типов, болота, 30 % площади ООПТ. Плотность 0,5 ос./км², плотность гнездования – 1 гнездо на 5,128 км² (0,195 гнезд/км²). В районе обитания работы не проводились.

16. Камнешарка *Arenaria interpres* (Linnaeus, 1758). Гнездится. Локально. Каменистые приморские тундры, 35 % площади ООПТ. Плотность на участке «Нижняя Таймыра» менее 0,02 гнезда/км². В районе «Бухта Медуза» плотность 0,9 на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

17. Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758). Гнездится на участке «Пясинский» и «Нижняя Таймыра». Локально. Тундры всех типов, долины рек, 30 % площади ООПТ. Стабильно редкий вид. Плотность менее 0,02 гнезда/км² на участке «Нижняя Таймыра». На участке «Бухта Медуза» вид отмечается не ежегодно. В районе обитания работы не проводились.

18. Краснозобая гагара *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763). Гнездится. Локально. Озера, реки, 5 % площади ООПТ. Стабильно малочисленна. На участке «Бухта Медуза» встречаемость около 10 ос. В районе обитания работы не проводились.

19. Краснозобик *Calidris ferruginea* (Pontoppidan, 1763). Красный список МСОП. Редкий гнездящийся вид на участке «Бухта Медузы». На участке «Пясинский» обычен, плотность 15,9 ос. на 1 км². На участке «Бухта Медуза» редок, единичные встречи. В районе обитания работы не проводились.

20. Луток *Mergellus albellus* (Linnaeus, 1758). Залет в 1993, 2015 гг. на участке «Бухта Медуза». Крайне редкие встречи. В районе фиксации вида работы не проводились.

21. Малый веретенник *Limosa lapponica* (Linnaeus, 1758). Тундры всех типов, болота, 15 % площади ООПТ. Стабильно малочислен. Редкий пролетный, кочующий вид. В районе обитания работы не проводились.

22. Морская чернеть *Aythya marila* (Linnaeus, 1761). Отмечен в 2020 г. – Участок «Бухта Медуза». Единичный залет. Численность не установлена. В районе фиксации вида работы не проводились.

23. Морянка *Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758). Гнездится, пролет. Локально. Болота, сырые тундры, 5 % площади ООПТ. Стабильно небольшая численность. На участке «Бухта Медуза» численность до 35 особей. Плотность 0,02 ос. на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

24. Обыкновенная гага *Somateria mollissima* (L., 1758). Залет. Участок «Бухта Медуза». Единичные залеты вида. В районе фиксации вида работы не проводились.

25. Обыкновенный гоголь *Bucephala clangula* (Linnaeus, 1758). Залеты в 2015, 2016, 2020 гг. на участок «Бухта Медуза». Единичные встречи. Численность 1-2 на территорию заповедника, не ежегодно. В районе обитания работы не проводились.

26. Озерная чайка *Larus ridibundus* (Linnaeus, 1766). Залет в 2001 г. на Участок «Бухта Медуза». Редкий вид, единично. В районе обитания работы не проводились.

27. Полярная крачка *Sterna paradisaea* (Pontoppidan, 1763). Гнездится. Локально. Морские акватории, долины рек, болот, озер, 30 % площади ООПТ. Стабильно малочислен. В районе участка «Бухта Медузы» гнездится около 10-20 ос. Плотность 0,002 ос./км². В районе обитания работы не проводились.

28. Свиязь *Anas penelope* (Linnaeus, 1758). Залет. Участок «Бухта Медуза». Стабильно редкие встречи. В районе обитания работы не проводились.

29. Синьга *Melanitta nigra* (Linnaeus, 1758). Залет в 2001, 2007 гг. на участке «Бухта Медуза». Единично. В районе фиксации вида работы не проводились.

30. Средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758). Залётный, возможно гнездится. Залет 1999 г. на участок «Бухта Медуза». Единичные встречи. В районе обитания работы не проводились.

31. Средний поморник *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815). Гнездится. Локально. Тундры всех типов, болота, 15 % площади ООПТ. Стабильно обычен. На участке «Бухта Медуза» на гнездовании 0,416 гнезда/км². Плотность 0,7 ос. на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

32. Тулес *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758). Гнездится. Локально. Сухие тундры, 45 % площади ООПТ. Стабильно редкий вид, численность снижается. Встречается ежегодно в небольшом количестве. На участке «Нижняя Таймыра» на гнездовании 0,26 гнезда/км². Плотность менее 0,01 ос. на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

33. Тундряная куропатка *Lagopus mutus* (Montin, 1776). Гнездится. Практически повсеместно, 5 % площади ООПТ. Обычная птица окрестной тундры, но в последние годы численность уменьшается. Неблагоприятные годы: 2014, 2016 и 2018 гг. К 2020 г. численность стала немного повышаться. Плотность 0,5 ос. на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

34. Турпан *Melanitta fusca* (Linnaeus, 1758). Залеты в 1994, 2002, 2003 гг. на участке «Бухта Медуза». Редкие встречи, не ежегодно. В районе обитания работы не проводились.

35. Турухтан *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). Гнездится. Локально. Сырые тундры,

болота, долины ручьев и рек, 5 % площади ООПТ. Гнездование 2,8-7,2 гнёзд/км². Обычный кочующий вид на участке «Нижняя Таймыра». Плотность менее 1,5 ос. на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

36. Халей *Larus heuglini* (Bree, 1876). Гнездится. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны, 5 % площади ООПТ. На участке «Нижняя Таймыра» на гнездовании 0,02-0,04 гнёзд/км². Обычный вид. Стабильно невысокая численность. Плотность 0,05 на 1 км². В районе обитания работы не проводились.

37. Черная казарка *Branta bernicla* (Linnaeus, 1758). Гнездится. Локально. Низменные приморские тундры, арктические острова, долины рек, 45 % площади ООПТ. На миграции на участке «Бухта Медуза» около 800 ос. Возможно, численность снижается. В 2023-2024 гг. районе обитания работы не проводились.

38. Чернозобая гагара *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758). Гнездится. Локально. Озера, реки, 15 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид. На пролете в районе «Бухта Медуза» отмечаются группы из 1-6 птиц. В районе обитания работы не проводились.

39. Чистик *Serphus grylle* (Linnaeus, 1758). Гнездится, кочёвки, зимовки. Морская акватория, 25 % площади ООПТ. Гнездится на участке «Острова Известий ЦИК» (о. Тройной). Стабильно малочисленный вид. Потенциальные места гнездования не обследовались.

40. Шилохвость *Anas acuta* (Linnaeus, 1758). На пролете. Приморские тундры, долины рек и озер, 5 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид. В районе обитания работы не проводились.

41. Щёголь *Tringa erythropus* (Pallas, 1764). Залет на участке «Бухта Медуза». Единичные залеты. В районе фиксации вида работы не проводились.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края, а также сведения о редких, эндемичных и реликтовых видах, произрастающих на территории заповедника «Большой Арктический», с учетом изменений, произошедших по сравнению с 2023 г.

В 2023-2024 гг. ботанические работы на территории заповедника не проводились.

Обновлены списки видов мхов по материалам ранее проведенных полевых работ на стационаре заповедника «Бухта Медуза» в 2019 г. Полевые работы включали изучение локального разнообразия мхов модельного участка арктических тундр вокруг стационара (около 50 км²). Собранная коллекция насчитывает около 199 видов.

Обновлены списки лишайников, по материалам литературных источников: «Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные» / Игнатова М.С., Игнатовой Е.А., Константиновой Н.А. (2004).

Красная книга Российской Федерации

Лишайников:

1. Стикта арктическая *Sticta arctica* Degel. Красная книга РФ (3), Красная книга Красноярского края (3). Редкий арктоальпийский вид. В пределах заповедника встречается на о. Сибирякова, мыс Челюскин, горы Бырранга, окрестности оз. Левинсон-Лессинга. Обитает в различных типах тундр на почве, среди мхов и лишайников. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Тукерманнопсис невооруженный *Tuckermannopsis inermis* (Nil.) Karnefelt (1993) Мэйсонхэйлея безоружная (*Masonhalea inermis*). Красная книга РФ (3), Красная книга Красноярского края (3). Редкий вид. В пределах заповедника встречается: о-ва Известий ЦИК, о. Тройной, где известен из южных тундр, где растёт на веточках *Betula nana*. В 2023-24 гг. места обитания вида не обследовались.

Мхи:

1. Энкалипта коротконожковая *Encalypta brevipes* Schljakov Красная книга РФ (3), Красная книга Красноярского края (3). Выявлена по результатам полевых работ 2019 г. на в окрестностях бухты Медуза (участок «Бухта Медуза») до устья р. Лемберова, с учетом сборов Т.И. Варлыгиной.

2. Меезия длинноножковая *Meesia longiseta* Hedw. Красная книга РФ (2). Выявлена по результатам полевых работ 2019 г. на в окрестностях бухты Медуза (участок «Бухта Медуза») до устья р. Лемберова, с учетом сборов Т.И. Варлыгиной.

Сведения о редких, эндемичных видах и занесённых в Красную книгу Красноярского края:

Сосудистые растения:

1. Бескильница быррангская *Puccinellia byrrangensis* Tzvel. Категория (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Бескильница Городкова *Puccinellia gorodkovii* Tzvel. Категория (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Бескильница енисейская *Puccinellia jenseiensis* (Roshev.) Tzvel. (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

4. Гастролихнис Остенфельда *Gastrolychnis ostenfeldii* (A.E. Porsild) V.V. Petrovsky (3) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

5. Колосняк материковый (Волоснец) *Leymus interior* (Hult.) Tzvel. (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

6. Крупка бородастая *Draba barbata* Pohle Категория (4) Красная книга Красноярского края. На арктическом побережье. Ограниченное число и малочисленность популяции. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

7. Крупка Поле *Draba pohlei* Tolm. Категория (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

8. Крупка Самбука *Draba sambukii* Tolm. Категория 4 Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

9. Крупка снежная *Draba nivalis* Liljebl. Категория (4) Красная книга Красноярского края. Ограниченное распространение, малочисленность популяций. Предпочитает горные тундры, щебнистые или песчаные субстраты на равнинах. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

10. Крупка таймырская *Draba taimyrensis* Tolm. Категория (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

11. Остролодочник Тихомирова *Oxytropis tichomirovii* Jurtz. Категория (4) Красная книга Красноярского края. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Мхи:

1. Изоптеригиопсис альпийский *Isopterygiopsis alpicola* (Lindb. & Arnell) Hedenäs. Редкий вид Красная книга Красноярского края (3). В пределах заповедника встречается в окрестностях бухты Медуза. Обычно произрастает в серых нишах и расщелинах скал бескарбонатного состава по долинам рек. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Рабдovejзия гребенчатая *Rhabdoweisia crispata* (Dicks. ex With.) Lindb. Редкий вид (3). Красная книга Красноярского края. В пределах заповедника встречается на Диксонско-Сибиряковском участке. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Плагиохила арктическая *Plagiochila arctica* Bryhn & Kaal. Красная книга Красноярского края (3).

4. Скапания шпицбергенская *Scapania spitsbergensis* (Lindb.) Müll. Frib. Красная книга Красноярского края (3). Произрастает на мелкозёме среди камней, каменистых россыпей, в расщелинах в скалах, реже на скальных обнажениях по берегам рек.

Лишайники: (за исключением вида, внесенного в Красную книгу РФ)

1. Арктоцетрария Андреева *Arctocetraria andrejevii* (Oxner) Kärnefelt et A. Thell. Красная книга Красноярского края (3). В пределах заповедника встречается на мысе Стерлигова, о.

Сибирякова, мыс Челюскин – в различных типах тундр на почве, среди мхов и лишайников. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Кладония аляскинская *Cladonia alaskana* A. Evans. Красная книга Красноярского края (3). Редкий вид на западной границе ареала. Встречается на почве в лишайниковых тундрах, среди кочкарников, на валунах. В пределах заповедника встречается на о. Свердруп. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Кладония Томсона *Cladonia thomsonii* Ahti. Красная книга Красноярского края (3). Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, в пределах которого встречается спорадически и небольшой численностью – Северная Земля, о. Большевик, побережье залива Ахматова в районе устья реки Базовой (2 находки), побережье п-ва Таймыр, район мыс Стерлегова. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

4. Лихеномфалина гудзонская *Lichenomphalia hudsoniana* (H.S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalyis. *Omphalina hudsoniana* (H.S. Jann.) H.E. Bigelow). Красная книга Красноярского края (3). Редкий вид. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

5. Пилофорус мощный *Pilophorus robustus* Th. Fr. Красная книга Красноярского края (3). Редкий вид. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. За 2024 г. существенных изменений популяций животных, растений, грибов и лишайников на территории заповедника «Большой Арктический» не наблюдалось.

Существенных изменений численности «краснокнижных» видов в 2024 г. на территории заповедника «Большой Арктический» не наблюдалось.

Изменение численности и отсутствие размножения некоторых видов птиц обусловлены циклическими, биотическими и абиотическими факторами, и не выходит за пределы естественных колебаний.

Государственный природный заповедник **«Путоранский»**

Государственный природный заповедник «Путоранский» создан в 1988 г. на основании Постановления Совета министров РСФСР «О создании государственного заповедника «Путоранский» Госкомприроды РСФСР в Красноярском крае» от 15.12.1988 № 524 и приказа Государственного комитета РСФСР по охране природы «Об организации государственного заповедника «Путоранский» в Красноярском крае» от 04.01.1989 № 2.

Заповедник расположен в пределах плато Путорана, в северо-западной части Средне-Сибирского плоскогорья южнее полуострова Таймыр. Его площадь в Эвенкийском муниципальном районе составляет 523 930 га; в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе – 1 363 321 га. Общая площадь заповедника – 1 887,251 тыс. га.

Цель создания ГПЗ «Путоранский» – это сохранение наиболее уникальных горных биоценозов севера средней Сибири, своеобразного растительного мира и редких видов животных, восстановление исторического ареала путоранского подвида снежного барана, а также охрана крупнейшей в мире таймырской популяции дикого северного оленя.

В 2010 г. заповедник включен в Список Всемирного Природного Наследия ЮНЕСКО.

На территории заповедника отмечена самая высокая на планете плотность водопадов на единице площади. Из историко-культурных объектов наибольший интерес представляют остатки атрибутов шаманизма на древних капищах тунгусов (эвенков) и Долганские часовни более чем вековой давности. Кроме того, на территории Путоранского заповедника находятся уникальнейшие обнажения столчатых базальтов (естественные минералогические музеи под открытым небом). На оз. Аян имеются 2 старинные часовенки, охрана которых осуществляется инспекторами и научными сотрудниками заповедника при проведении других плановых работ.

Решением исполнительного комитета Красноярского краевого Совета народных депутатов от 02.12.1987 № 482 «Об организации государственного заповедника "Путоранский"» создана

охранная зона заповедника. Она расположена вдоль его границ на территории Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов Красноярского края на площади 1 773 300 га.

Цель создания охранной зоны - восстановление исторического ареала снежного барана, организация научно-производственных биосферных полигонов для проведения исследований в буферной зоне заповедника, где сохраняются традиционные формы хозяйственной деятельности, а также для упорядочения отдыха на природе населения Норильского промышленного района.

В охранной зоне находится станция фонового мониторинга биостационар «Кета» (оз. Кета) и «Микчанда» (оз. Лама) для комплексного изучения уникальных биоценозов плато.

Состояние (плотность населения по результатам зимних и иных учетов) группировок охраняемых животных, включая охотничьи и «краснокнижные» виды на территории ГПЗ «Путоранский», с анализом изменения динамики численности по сравнению с 2023 г.

«Краснокнижные» виды (Красная книга Российской Федерации, Красная книга Красноярского края):

Млекопитающие (1 вид – Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края)

1. Путоранский снежный баран (*Ovis nivicola borealis*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Обитает на территории заповедника и его охранной зоны постоянно, численность не более 300 особей, сокращается. Плотность в границах ареала 0,22-0,25 ос/10 км².

Птицы: (7 видов – Красный список МСОП, 12 видов – Красная книга РФ, 26 – Красная книга Красноярского края).

1. Белоклювая гагара (*Gavia adamsii*). Красный список МСОП, Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Встречается исключительно на сезонном пролете на крупных реках и озерах с травянистыми и кустарниковыми берегами. Возможно, гнездится. Около 5-6 ос. на территорию заповедника. В 2023 - 2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

2. Беркут (*Aquila chrysaetos*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся вид, размножается, но нерегулярно. Предпочитает облесённые котловины тектонических озёр лесного пояса. Численность не более 4-6 особей на всю территорию заповедника. В 2023-2024 г. не наблюдался в районе исследований.

3. Большой веретенник (*Limosa limosa*). Красная книга Красноярского края. Не гнездится. Отмечается не ежегодно. Залёты одиночных особей в 1989 г. и 1991 г. В 2024 г. в районе исследований не наблюдался.

4. Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Красная книга Красноярского края. Не гнездится. Отмечается не ежегодно. Единичные залёты в 1989 г. и 1990 г. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

5. Горный дупель (*Gallinago solitaria*). Красная книга Красноярского края. Предпочитает луга, кочкарники, травянистые болота с кустарничками. Возможно гнездится. Очень редок, единичные встречи. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

6. Грязовик (*Limicola falcinellus*). Красная книга Красноярского края. Пролетный вид. Отмечается не ежегодно, несколько особей отмечено в 1996 г. в районе оз. Кутарамакан. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

7. Длиннопалый песочник (*Calidris subminuta*). Красная книга Красноярского края. Предпочитает верховые моховые и мохово-травянистые топкие болота среди редколесья. Отмечается очень редко, возможно гнездится. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

8. Дубровник (*Ocyris aureolus*). Красный список МСОП, Красная книга РФ. Редкий залетный вид. Местообитание - преимущественно речные поймы редколесий, травянистые болота или открытые берега с кочкарником. О встречах этого вида известно из публикации Б.М. Павлова и др. (1988 г.). Единичные встречи. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

9. Исландский песочник (*Calidris canutus*). Красная книга Красноярского края. Отмечается на осеннем пролете. 2 песочника отмечены в 1990 г. в истоке р. Кутарамакан. Редок, малочислен. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

10. Клоктун (*Anas formosa*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся вид. Для начала 60-х годов известны случаи гнездования в западных районах плато Путорана. Численность в заповеднике и охранной зоне не установлена, вероятно, не более 100 пар. Для начала 60-х годов известны случаи гнездования в западных районах плато Путорана. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

11. Краснозобая казарка (*Branta ruficollis*). Красный список МСОП, Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. На территории заповедника и в охранной зоне встречается на сезонном пролете, не более 100 пар на территорию. Отмечен в 1997 – на оз. Собачье, в 1999, 2006 – на оз. Кутарамакан. Нерегулярные залеты раз в несколько лет. В 2023-2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

12. Креchet (*Falco rusticolus*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся и зимующий вид. Численность в заповеднике 160-200 пар. Плотность 0,0005 на 10 км². В 2020 г. наблюдались кочующие взрослые и молодые птицы. В 2022 г. единичные кочующие птицы наблюдались на оз. Дулук. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

13. Кроншнеп-малютка (*Numenius minutus*). Красная книга Красноярского края, Приложение к Красной книге РФ. Предпочитает листовенничные редколесья центральной части заповедника. Редкий, гнездящийся вид. Встречается единично. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

14. Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*). Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся вид. Предпочитает крупные реки и озера. Численность в заповеднике не установлена. В 2023-2024 гг. наблюдались единичные птицы и небольшие стаи на пролете и кочевках.

15. Луговой лунь (*Circus pygargus*). Красная книга Красноярского края. Предпочитает открытые луга с высокой травой, сухие болота. Возможно гнездится. Редкий, встречается единично. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

16. Малая чайка (*Larus minutus*). Красная книга Красноярского края. Редкий вид, встречается на летних и осенних кочевках. Плотность на кочевках до 1-2 особи на 10 км². Стабильно единичные встречи. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

17. Малый лебедь (*Cygnus bewickii*). Красная книга Красноярского края. Редкий, встречается, в основном, на пролете, возможно гнездование. Численность в заповеднике около 10-20 особей на территорию. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

18. Овсянка-ремез (*Oxyris rusticus*). Красная книга РФ, Красный список МСОП. Редкий залетный вид, на кочевках. Местообитание преимущественно сырые тундры, болота, кустарники. Единичная встреча в 1998 г. Низкая численность в периферийной части ареала. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

19. Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся вид. Предпочитает облесённые долины в пределах лесного пояса (пойменный лес) и устья крупных рек. Ежегодно гнездится не менее 30-35 пар. В 2023 г. отмечались единичные, возможно, гнездившиеся, птицы (озера Дулук, Харпича, Собачье). В 2024 г. редкий вид на кочевках. 30 апреля пара птиц была встречена в восточной части озера Собачье. 19 июля одна птица отмечена над низовьями р. Хоронен. 5 и 8 августа орлан отмечался над склоном горы в 4-5 км от кордона на оз. Собачье.

20. Пеганка (*Tadorna tadorna*). Красная книга Красноярского края. Залетный вид. Редок. Встречается единично, не регулярно. В 2023-2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

21. Песочник-красношейка (*Calidris ruficollis*). Красный список МСОП, Красная книга Красноярского края. Сезонное, на пролете, гнездится. Местообитания горные тундры гольцового пояса. В горных тундрах (на высотах 860–900 м, в прибрежных мохово-лишайниковых и мохово-осоковых тундрах и низовьях ручьев) – обычный гнездящийся вид. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

22. Песчанка (*Calidris alba*). Красная книга Красноярского края. Местообитания: песчаные и грязевые отмели рек и озёр. Сезонный, пролетный вид. Редок, встречаются единичные особи. В 2023-2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

23. Пискулька (*Anser erythropus*). Красный список МСОП, Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий гнездящийся вид. На оз. Кутарамакан гнездится около 20 пар, на оз. Дюпкун – около 60 пар, в долине р. Котуй – около 10-20 пар. Плотность 0,008 ос. на 10км². В районах постоянного обитания пискульки (оз. Дюпкун-Курейский) работы не проводились. Численность, вероятно, стабильна. В 2020 г. подтверждено гнездование на оз. Кутарамакан. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

24. Сапсан (*Falco peregrinus*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий, иногда обычный гнездящийся вид. Численность в заповеднике не менее 50-70 пар. Встречается на пролете. В 2023-2024 гг. наблюдались единичные птицы на кочевках.

25. Серый журавль (*Grus grus*). Красная книга Красноярского края. Отмечен залёт в 1991 г.; на оз. Собачье – 12.10.22. В 2023-2024 гг. в районе исследований не наблюдался.

26. Серый сорокопут (*Lanius excubitor*). Красная книга Красноярского края. Редкий, гнездящийся вид. Местообитание лиственничные редколесья, пойменные ивняки. Редкий вид. В 2023-2024 гг. наблюдались единичные гнездящиеся птицы (подвид *subsp. borealis*).

27. Сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*). Красная книга Красноярского края. Редкий, местами обычный гнездящийся вид. По многолетним наблюдениям, численность повышается, по горным ручьям встречается обычно по 1 гнездовой паре на 2 км маршрута. Плотность 0,01 ос. на 10 км². В 2023 г. был несколько малочисленнее обычного. В 2024 г. редкий гнездящийся вид. Встречен всего около 10 раз, 2 раза с явным выводковым беспокойством на разреженных лугах на ручьях, впадающих в оз. Собачье. Во всех случаях это была 1 птица на 3-5 км долины ручья.

28. Скопа (*Pandion haliaetus*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий, единично встречается. Предпочитает берега рек с обширными плесами и относительно медленным течением. В охранной зоне заповедника известно указание на гнездование на оз. Хантайское, весьма вероятно, и гнездование на территории заповедника единичных пар (не более 2-3). В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

29. Хрустан (*Eudromias morinellus*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Местообитания верхний гольцовый и подгольцовый пояса, сухие тундры. Редкий гнездящийся вид. Малочислен. Плотность составляет 0,04 ос. на 1 км² 16.08.2023 самка с птенцом наблюдались в тундрах по правому борту р. Бунисяк. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

Насекомые: (1 вид – Красная книга Красноярского края)

1. Парусник Феб (*Parnassius phoebus*). Красная книга Красноярского края. Населяет лесные ландшафты, долины рек, озер, каменистая тундра, высокогорье, южные экспозиции склонов гор, преимагинальное развитие на родиоле розовой. Стабильно малочисленный, колеблется по годам. В 2023-2024 гг. наблюдались имаго в небольшом количестве.

Мониторинг объектов животного мира, отнесенных к охотничьим видам.

Учеты охотничье-промысловых видов животных на территории заповедника не проводились.

Млекопитающие:

1. Азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*). Пребывание постоянное, редок. Распространение: тайга, лесотундра, по окраинам плато, граничащим с его предгорьями, 5 % площади ООПТ. Популяция немногочисленна. Численность не установлена. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

2. Алтайский крот (*Talpa altaica*). Распространение: тайга, лесотундра, по окраинам плато, граничащим с его предгорьями, 5 % площади ООПТ. Численность не установлена. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

3. Американская норка (*Neovison vison*). Распространение: тайга, лесотундра (южные границы заповедника) 10 % площади ООПТ. Отмечается с 2016 г. в районе оз. Кутарамакан, расширение ареала на север. Единичные встречи. В 2024 не наблюдался в районе исследований. В 17.06.2024 норка встречена на отмели оз. Собачье на территории кордона. По фотографиям определено, что это американская норка. Инспекторами и работниками заповедника на западе

Путорана в последние годы норка отмечалась неоднократно, данная встреча этого инвазивного вида, вероятно, самая северная в России и Азии в целом.

4. Бурый медведь (*Ursus arctos*). Распространение: тайга, лесотундра, горная тундра, широко, 80 % площади ООПТ. Обычен, частые встречи. Плотность 0,22 ос. на 10 км². Численность незначительно увеличивается. В 2024 г. в окрестностях оз. Дулук (судя по свежим следам) обитало 3 взрослых медведя на 100 км², в т.ч. одна самка с 2 медвежатами. В 2024 г. у оз. Харпича, Собачье встречался единично. В 2024 г. в районе оз. Лама (в районе устья р. Южный Нералах) работниками Министерства природных ресурсов и лесного комплекса были отстреляны две особи с аномальным поведением. Единичные встречи медведей, их следы и экскременты неоднократно наблюдались в районе озер Лама, Глубокое, Собачье, Кутарамакан, рр. Бунисяк, Хоронен, Иркингда и др.

5. Волк (*Canis lupus*). Распространение: тайга, лесотундра, 40 % площади ООПТ. Плотность 0,01 ос. на 10 км². Варьирует по годам. В 2020 г. на оз. Аян встреча 2 особей. Численность незначительно увеличивается. В 2024 г. встречался единично. Свежие следы отмечены 14 августа на илистой отмели у устья южной протоки р. Хоронен и у устья р. Водопадный. В 2024 г. визуально не встречен.

6. Горностай (*Mustella ermine*). Обычный вид. Распространение неравномерное, по облесённым днищам долин плато Путорана. Тайга, лесотундра. 35 % площади ООПТ. Варьирует по годам. Плотность 0,02 ос. на 10 км². Плотность 0,02 ос./10 км². В 2023-2024 гг. встречался единично.

7. Лось (*Alces alces*). Местообитание тайга и лесотундра, приурочено исключительно к самому днищу межгорных котловин, 15 % площади ООПТ. На территории заповедника немногочислен, в некоторых районах обычен. Спорадические встречи. 700 ос (в пригодных местообитаниях плато Путорана). Плотность 0,007 ос./10 км². В 2023-2024 гг. встречался единично. В мае 2024 г. самка с теленком встречена на р. Муксун, здесь же отмечены многочисленные следы пребывания (помет, следы). Дважды в первой декаде августа отмечены свежие следы лоса на илистых отмелях в низовьях р. Хоронен.

8. Заяц-беляк (*Lepus timidus*). Круглогодично обитает на всей территории. Распространение: тайга, лесотундра, 45 % площади ООПТ. Состояние популяции за 2020 г. стабильное. Специальных учетов численности не проводилось. Плотность 1-2 ос. на 10 км². В 2024 г. был довольно обычен. В 2024 г. немногочислен, встречался по ивнякам и лугам берегов оз. Собачье и долины р. Хоронен. В середине июля на территории кордона несколько раз отмечался зайчонок. В конце июля и августе на кордоне и в его окрестностях 5 раз отмечались одиночные зайцы, кормившиеся на лугах и в травяных ивняках.

9. Кабарга (*Moschus moschiferus*). Северная тайга, юг плато Путорана, граничащим с его предгорьями, 1 % площади ООПТ. Обитание этого зверя в заповеднике и его охранной зоне маловероятно. В последнее десятилетие не встречается. В местах возможного присутствия исследования не проводились.

10. Колонок (*Mustela sibirica*). Постоянно. Тайга, лесотундра, 25 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Единично. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований. В местах возможного присутствия исследования не проводились.

11. Ласка (*Mustela nivalis*). Постоянно круглогодично обитает на всей территории. Распространение: тайга, лесотундра, 35 % площади ООПТ. В 2020 г. единичные встречи. Плотность 0,02 ос. на 10 км². Стабильно немногочисленный вид. В 2023-2024 г. не наблюдался в районе исследований.

12. Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*). Постоянно круглогодично. Местообитание – тайга и лесотундра, 25 % площади ООПТ. Обычный вид, локально обитающий на облесённых участках. Плотность от 0,01-4 ос на 10 км². Специальных учетов численности не проводилось. Неоднократно наблюдается в районе оз. Аян, Накомьякен, Собачье. В 2023-2024 г. единичные встречи в районе кордона оз. Собачье.

13. Обыкновенная летяга (*Pteromys volans*). Постоянно, круглогодично. Тайга, 5 % площади ООПТ. Стабильно редко встречающийся. Единично. В 2023-2024 г. не наблюдался в районе

исследований. В местах возможного присутствия исследования не проводились.

14. Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*). Постоянно круглогодично обитает на всей территории: тайга, лесотундра, 15 % площади ООПТ. В 2020 г. отмечены следы. Плотность 0,01 ос. на 10 км². Стабильно немногочисленный вид. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

15. Ондатра (*Ondatra zibethicus*). Для территории – инвазийный вид, естественно расселяющийся после интродукции на юге Сибири. Местообитание: тайга, лесотундра, локально у озер, 15 % площади ООПТ. Колеблется по годам от обычного до многочисленного. Плотность 0,5 ос. на 10 км². В 2024 г. не наблюдался в районе исследований. В 2024 г. свежие следы ондатры отмечены 14 августа на илистой отмели у устья южной протоки р. Хоронен.

16. Песец (*Alopex lagopus*). Постоянно круглогодично обитает на всей территории, но в небольшом количестве. Местообитание: тайга, лесотундра, 40 % площади ООПТ. Численность зависит от состояния популяций леммингов. Немногочислен. Плотность 1,3 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. единично наблюдались следы.

17. Речная выдра (*Lutra lutra*). В пределах заповедника редка. Местообитание: тайга, лесотундра, местообитание приурочено исключительно к самому днищу горных котловин, 10 % площади ООПТ. Единично. В 2024 г. следы выдры наблюдались в среднем течение р. Токинда.

18. Росомаха (*Gulo gulo*). В пределах заповедника немногочисленна. Местообитание тайга, лесотундра, 40 % площади ООПТ. Состояние популяции стабильно немногочислен. Плотность 0,4 ос на 10 км². В 2023-2024 гг. одна встреча в районе оз. Собачье (28.09.2022, 19.11.2024).

19. Рысь (*Lynx lynx*). В пределах заповедника редка. Местообитание: северная тайга, лесотундра, 5 % площади ООПТ. Единичные особи в 2019-2020 гг. встречались на озерах Аян, Кутарамакан. Стабильно редко встречаемый вид. В 2024 г. не наблюдался. В 2024 г. отмечены следы в районе кордона на оз. Собачье (31.03).

20. Северный олень (*Rangifer tarandus*). Местообитание: тайга, лесотундра, горная каменистая пустыня, 25 % площади ООПТ. Немногочислен. На территории заповедника северный олень мигрирующий вид. Обычен в осенне-зимний и ранневесенний периоды, летом откочевывая к северу, но отдельные животные и небольшие группы встречаются и летом. Численность в заповеднике «Путоранский» в последние годы снижается из-за неконтролируемого промысла вне заповедных территорий, основные зимовки сместились к востоку. На зимовках - не более 5 тыс. ос., в летний период - единично, в период миграций до 10 тыс. ос. Плотность населения до 0,001-5,3 на 10 км², распределение по территории неравномерно, в основном в восточной части заповедника. В 2023-2024 гг. на территории заповедника был редок, сезонные миграции через территорию почти прекратились. Возможно существование небольшой летующей популяции в заповеднике – в июле в среднегорьях было отмечено стадо из 200-300 оленей.

21. Соболь (*Martes zibellina*). Местообитание: тайга, лесотундра, 20 % площади ООПТ. Численность варьирует, зависит от количества грызунов. Стабильно немногочислен. Плотность 0,01 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. единичные встречи в районе кордона оз. Собачье.

Птицы:

1. Азиатский бекас (*Gallinago stenura*). Гнездится. Населяет смешанные редколесья, таёжные пойменные леса, балки, 25 % площади ООПТ. Численность стабильна. Плотность обитания 0,1 ос. на 10 км². В 2023 г. не наблюдался в районе исследований. В 2024 г. очень редкий вид с неясным статусом. Одна птица встречена на безлесном болоте в долине р. Хоронен 22 июля.

2. Бекас (*Gallinago gallinago*). Гнездится малочислен. Населяет травянистые болота, сырые луговины и кустарнички, заросшие берега озер, 20 % площади ООПТ. Плотность обитания 0,06 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. на обследованной территории в окрестностях оз. Собачье, очень редкий вид с неясным статусом. Одна птица встречена на безлесном болоте в долине р. Хоронен 22 июля.

3. Белая куропатка (*Lagopus lagopus*). Гнездится. Населяет открытые местообитания, тундры с зарослями кустарников, 35 % площади ООПТ. Обычный гнездящийся вид. Численность стабильна. Плотность 0,04 ос. на 10 км². В 2023 г. встречалась единично с невысокой численностью. В 2024 г. на обследованной территории в окрестностях оз. Собачье, редкий,

вероятно гнездящийся вид. За период наблюдений встречены 3 пары – одна с явным выводковым беспокойством близ кордона в ивняках 26 июля, еще 2 пары – в кустарниках долины р. Хоронен 19 июля и 6 августа.

4. Белолобый гусь (*Anser albifrons*). Гнездится. Встречается в основном на сезонном пролете, основные районы гнездования находятся севернее. Населяет озерные системы, крупные реки с лугами, островками и отмелями, 20 % площади ООПТ. Численность на пролете стабильна. В 2020 г. отмечались на пролете. Плотность 0,002 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. встречался единично с невысокой численностью.

5. Большой крохаль (*Mergus merganser*). Гнездится. Населяет крупные реки, 25 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,0001 ос. на 10 км². В 2024 г. единично встречался в центральной части заповедника. В 2023-2024 гг. не отмечен.

6. Большой улит (*Tringa nebularia*). Возможно гнездится. Населяет долины рек, болот, озёр, 15 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. Единичные встречи. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

7. Бургомистр (*Larus hyperboreus*). Залет. Среда обитания крупные озёра, реки, скальные берега, каньоны. Стабильно единичные залеты вида. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

8. Гаршнеп (*Limnocyptes minimus*). Возможно гнездится. Населяет сырые мохово-осоковые болота с густой травой, негустыми кустами, затопляемые луга, 10 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. Единично. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

9. Гоголь (*Bucephala clangula*). Гнездится. Населяет пойменные крупные и мелкие озёра, реки, 20 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,004 ос. на 10 км². В 2024 г. был довольно обычен, численность стабильна. В 2024 г. редкий, предположительно гнездящийся вид. Пара птиц отмечена дважды на небольшом озере на высокой пойме оз. Собачье (6 и 10 августа).

10. Горбоносый турпан (*Melanitta deglandi*). Населяет реки, озёра центральной части плато, 15 % площади ООПТ. Редкий вид. Стабильно немногочислен. В 2023 г. не наблюдался в районе исследований. В 2024 г. на обследованной территории в окрестностях оз. Собачье, встречался очень редко. Один раз на оз. Собачье 30 августа встречен самец.

11. Гуменник (*Anser fabalis*). Встречается в основном на сезонном пролете, гнездится с невысокой плотностью. Населяет верховые тундры и тундроподобные болота, таёжные озёра, открытые долины рек и ручьёв, 20 % площади ООПТ. В последние десятилетия численность снижается, в основном из-за слабой охраны на зимовках в Китае и юго-восточной Азии. Стабильно немногочислен. Плотность 0,03 ос. на 10 км². В 2024 г. встречался единично на пролете. В 2023 г. в окрестностях оз. Харпича гнезился в небольшом обилии. В 2024 г. не отмечен (окрестности оз. Собачье).

12. Длинноносый крохаль (*Mergus serrator*). Населяет различные водоёмы, мелководья, 25 % площади ООПТ. Стабильна. Плотность 0,02 ос. на 10 км². В 2023 г. был довольно обычен, численность стабильна. В 2024 г. в окрестностях оз. Собачье немногочисленный гнездящийся вид. До конца июля крохали часто встречались у берегов озера. Выводок из 5 птенцов встречен на протоке р. Хоронен 6 августа. В целом можно предполагать обитание в районе около 20-25 птиц.

13. Длиннохвостый поморник (*Stercorarius longicaudus*). На пролете. Населяет тундры всех типов, болота. Стабильно немногочислен. Плотность 0,08 ос. на 10 км². В 2023 г. встречался единично. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

14. Каменный глухарь (*Tetrao parvirostris*). Гнездится. Населяет лесные ландшафты западной и южной частей заповедника, 20 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,001 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

15. Камнешарка (*Arenaria interpres*). На пролете. Населяет каменистые тундры, 10 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

16. Короткохвостый поморник (*Stercorarius parasiticus*). Кочующий, залеты. Редок. Единичные встречи. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

17. Красноголовый нырок (*Aythya ferina*). Обычный гнездящийся вид. Населяет лесные густо заросшие озёра, протоки, дельты рек, 20 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,005 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

18. Краснозобая гагара (*Gavia stellate*). Обычный гнездящийся вид. Населяет озёра, реки, 25 % площади ООПТ. Стабильна. Плотность 0,07 ос. на 10 км². В 2023 г. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

19. Кряква (*Anas platyrhynchos*). Возможно гнездится. Населяет различные водоёмы с зарослями, 5 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. В 2023 г. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

20. Луток (*Mergellus albellus*). Обычный гнездящийся вид. Населяет небольшие лесные озёра, 20 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,009 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

21. Малый веретенник (*Limosa lapponica*). Возможно гнездится. Населяет тундры всех типов, болота, 20 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. Единично. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

22. Мородунка (*Xenus cinereus*). Долины рек, болот, озёр, 25 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,11 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

23. Морская чернеть (*Aythya marila*). Гнездящийся вид. Единично. Населяет кустарниковые тундры, проточные водоёмы, мелководные болота, речки, озёра, 15 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. В 2020 г. встречались единично. В 2023-2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

24. Морянка (*Clangula hyemalis*). Обычный гнездящийся вид. Населяет реки, озёра, заозёрные болота, 25 % площади ООПТ. Встречается повсеместно, местами обычна. Плотность 0,1 ос. на 10 км². Стабильна. В 2023 г. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. не наблюдалась в районе исследований.

25. Полярная крачка (*Sterna paradisaea*). Гнездящийся вид. Населяет долины рек, болота, озёра, 35 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. В районе оз. Аян довольно редка, отмечена лишь одна гнездовая пара. В 2023 г. встречался редко с невысокой гнездовой численностью. В 2024 г. в окрестностях оз. Собачье редкий гнездящийся вид. В июле не была встречена вообще, в первых числах августа в район кордона прикочевала пара с птенцом, держалась здесь до 11 августа.

26. Речная крачка (*Sterna hirundo*). Обычный гнездящийся вид. Населяет долины рек, болот, озёр, 35 % площади ООПТ. Плотность 0,005 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

27. Рябчик (*Tetrastes bonasia*). Возможно гнездится. Населяет смешанные леса с преобладанием ели в юго-западной части заповедника и его охранной зоны, 10 % площади ООПТ. Стабильно редкий вид. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

28. Свиязь (*Anas penelope*). Обычный гнездящийся вид. Численность стабильна. Населяет открытые водоёмы без обширных зарослей, речные поймы, 25 % площади ООПТ. Плотность 0,03 ос. на 10 км². Стабильна. В 2023 г. встречалась единично с невысокой численностью. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

29. Серебристая чайка (*Larus argentatus*). Обычный немногочисленный гнездящийся вид. Населяет крупные озёра, реки, скальные берега, каньоны. 35 % площади ООПТ. Плотность 0,025 ос. на 1 км². В 2024 г. в районе оз. Собачье – это редкий вид с неясным статусом. У кордона на заливе постоянно обитала 1 птица. В целом изредка встречалась по всей акватории востока оз. Собачье, но группами не более 3 птиц, стайка из 5 птиц отмечена лишь однажды 10 августа.

30. Сизая чайка (*Larus canus*). Обычный гнездящийся вид. Населяет крупные озёра, реки, скальные берега, каньоны, 35 % площади ООПТ. Плотность 0,02 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдалась в районе исследований.

31. Синьга (*Melanitta nigra*). Гнездящийся вид. Населяет реки, озёра в северной тайге и лесотундре, 20 % площади ООПТ. Стабильно. Самый обычный вид из уток. Плотность 0,1 ос. на

10 км². В 2023 г. встречалась единично с невысокой численностью. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

32. Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Гнездится. Населяет долины с плоскими террасами, безлесные дельты рек, 20 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Плотность 0,03 ос. на 10 км². Отмечено 4 гнездовые пары в районе оз. Аян. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

33. Средний поморник (*Stercorarius pomarinus*). Единичные залеты вида. Редок. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

34. Тулес (*Pluvialis squatarola*). На пролете тундроподобные болота северной тайги, 5 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. Единично. В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

35. Тундряная куропатка (*Lagopus mutus*). Населяет верхний гольцовый и подгольцовый пояса, 20 % площади ООПТ. Обычный гнездящийся вид. Численность стабильна. Плотность 0,03 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. встречалась единично с невысокой численностью.

36. Турпан (*Melanitta fusca*). Гнездящийся вид. Населяет реки, озёра, 25 % площади ООПТ. Стабильно редко встречаемый вид. Единично. В 2023 г. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. очень редко. Один раз на оз. Собачье 30 августа встречен самец.

37. Турухтан (*Philomachus pugnax*). Населяет сырые тундры, болота, долины ручьев и рек, 35 % площади ООПТ. Плотность 0,08 ос. на 10 км². Стабильна. В 2023 г. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. не отмечен в районе исследований.

38. Фифи (*Tringa glareola*). Обычный немногочисленный гнездящийся вид. Населяет долины рек, болот и озёр. 30 % площади ООПТ. Плотность 0,09 ос. на 10 км². В 2024 г. в районе оз. Собачье – это редкий гнездящийся вид. Беспокоящаяся птица отмечена 25 июля у небольшого озера в долине р. Хоронен. Еще дважды в августе встречены одиночные птицы по окраинам болот в долине р. Хоронен 6 и 14 августа, без явного беспокойства.

39. Халей (*Larus heuglini*). Обычный гнездящийся вид. Населяет крупные озёра, реки, скальные берега, каньоны, 35 % площади ООПТ. Плотность 0,025 ос. на 10 км². Стабильна. Единично гнездится в районе оз. Аян, Кутарамакан. В 2023-2024 гг. встречался единично с невысокой численностью.

40. Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*). Стабильно немногочислен. Населяет заросшие крупные и мелкие озёра, старицы с осокой, 25 % площади ООПТ. Плотность 0,002 ос. на 10 км². В 2023 г. встречалась единично с невысокой численностью. В 2024 г. не наблюдался в районе исследований.

41. Чернозобая гагара (*Gavia arctica*). Малочисленный, локально распространённый гнездящийся вид. Населяет озёра, реки, 20 % площади ООПТ. Стабильна. Плотность 0,001 ос. на 10 км². В 2023 г. была обычна, численность стабильна. В 2024 г. редкий, вероятно гнездящийся вид. Пары и одиночные птицы постоянно встречались на оз. Собачье, но не более 2-3 птиц на 10 км водного маршрута. В августе в восточной части озера постоянно держалась стайка из 5 птиц. Гнезд и выводков не найдено.

42. Чибис (*Vanellus vanellus*). Залет. Стабильно редко встречаемый вид. Единично. В 2023-2024 гг. не отмечен в районе исследований.

43. Чирок-свиистунок (*Anas crecca*). Немногочисленный гнездящийся вид. Населяет водоёмы, небольшие ручьи, болота с кустарниковой растительностью, 35 % площади ООПТ. Численность стабильна. Плотность 0,002 ос. на 10 км². В 2023 г. встречался единично с невысокой численностью. В 2024 г. не отмечен в районе исследований.

44. Чирок-трескунок (*Anas querquedula*). Немногочисленный гнездящийся вид. Населяет небольшие пойменные водоёмы с зарослями, 10 % площади ООПТ. Стабильно немногочислен. Редок. В 2024 г. был редок, гнезился в районе оз. Дулук. В 2024 г. не отмечен.

45. Шиловость (*Anas acuta*). Обычный гнездящийся вид. открытые поймы рек с сырыми лугами, озёра, болота, 35 % площади ООПТ. Плотность 0,002 ос. на 10 км². Встречаются в незначительном количестве, преимущественно одиночные птицы. В 2023 г. встречалась единично с невысокой численностью. В 2024 г. не отмечен в районе исследований.

46. Широконоска (*Anas platyrhynchos*). Немногочисленный гнездящийся вид. Населяет открытые водоёмы и мелководья с высокой растительностью, 15 % площади ООПТ. Численность стабильна. Плотность 0,002 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. не наблюдался в районе исследований.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, эндемичных и реликтовых видах, произрастающих на территории ГПЗ «Путоранский» с учетом изменений, произошедших по сравнению с 2023 г.

Красная книга Российской Федерации (1 вид сосудистых растений, 3 вида мхов, 2 вида лишайников):

Сосудистые растения:

1. Калипсо луковичная (*Calypso bulbosa* (L.) Oakes). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Циркумбореальный лесной вид. Уязвимый, сокращающийся в численности вид. Новый для Путорана и ТМР. Небольшая популяция была встречена в окрестности восточной оконечности оз. Собачье (2024). Ольховник травяно-моховой на склоне долины ручья, в 1 км к северу от кордона заповедника. Ближайшее местонахождение – низовья р. Нижняя Тунгуска, Туруханский р-н, Эвенкия, Байkitский район.

Мхи:

1. Меезия длинноножковая (*Meesia longiseta* Brid.) Красная книга РФ. Отмечена для территории заповедника «Путоранский», наблюдений не проводилось.

2. Хилпертия Веленовского (*Hilpertia velenovskyi* Schiffn, R.H. Zander). Красная книга РФ. Красная книга Красноярского края. Локально, рассеянными дерновинками, единичное местонахождение близ северной оконечности оз. Аян. Обнаружена на участке не более 10 м² в 1983 г, с момента обнаружения обследование популяции не проводилось.

3. Энкалипта коротконожковая (*Encalypta brevipes* Schljakov.) Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Локально, единичное местонахождение в окрестностях оз. Аян. Единичное местонахождение по тенденции изменения площади, занятой видом, данных нет.

Лишайники:

1. Латагриум дихотомический (Коллема) *Lathagrium dichotomum* (With.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin (2014) (= *Collema dichotomum*). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. На камне, омываемом водой, в ущелье с ручьем, в подгольцовом поясе. Окрестности оз. Лама, единично.

2. Эверния очень ломкая *Evernia perfragilis* Llano. Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. На почве, от верхней части лесного до подгольцового пояса. Район оз. Аян, редко.

Водоросли (новый для заповедной территории):

1. Толипелла канадская (*Tolypella canadensis* Sawa). Красная книга РФ (3). Редкий циркумполярный вид. Места обитания: глубокие пресные ледниковые озёра с низкой температурой и высокой прозрачностью воды, на глубинах от нескольких сантиметров до 9-13 м. Многолетник. Вид с 2021-2022 гг. новый для заповедной территории. Обнаружен на плато Путорана оз. Накомьякен, оз. Дулук.

Редкие, эндемичные и реликтовые виды, внесенные в Красную книгу Красноярского края – 25 видов сосудистых растений, 8 видов мхов и 3 вида лишайников (за исключением видов, внесенных в Красную книгу РФ – см выше):

Сосудистые растения:

1. Астрagal гулэминский (*Astragalus gulimensis* Sytin et Pospelov). Описанный в 2020 г. новый для науки вид, эндемик заповедника, включен в новое издание Красной книги Красноярского края. На территории заповедника в 2х местах – дельта р. Гулэми у южного берега оз. Аян и берег оз. Дулук, найденные популяции малочисленные, но стабильные.

2. Астрagal неожиданный (орогенный) (*Astragalus inopinatus* Boriss. subsp. oreogenus (Jurtz.) Worosch.). На остепненном лугу осыпного склона террасы р. Аян в 1 км выше истока, обилён.

3. Астрagal Шелихова (*Astragalus schelichovii* Turcz.) восточноазиатский бореальный луговой вид. Только на заповедной территории, в южной части оз. Аян, где весьма обилен по луговым галечникам рек и ручьев, выше 600 м не поднимается. Основная часть ареала вида на Таймыре – юго-восток района: Анабарско-Котуйский массив и его периферия.

4. Бескильница енисейская (*Puccinellia jensseiensis* (Roshev.) Tzvel.) Изолированное местонахождение на оз. Собачье Отмечен Л.Л. Занохой (2002) в лесном поясе, одна находка. Эндемик Таймыра.

5. Вудзия альпийская (*Woodsia alpina* (Bolton) Gray). Включена в новое издание Красной книги Красноярского края. Большая часть обнаруженных популяций на территории заповедника находится в охранной зоне, только две немногочисленные в заповеднике – на оз. Аян и Кутарамакан. На территории заповедника и охранной зоны отмечено довольно много микропопуляций, состояние стабильное. В 2022 г. отмечена популяция в окрестностях оз. Дулук. Осыпь моренного холма в долине р. Дулук.

6. Горькуша мелкозубчатая (*Saussurea denticulata* Ledeb.). Спорадически распространена в лесном поясе, на лугах и в кустарниках, в травяных лесах, по долинам ручьев; реже в подгольцовом и горно-тундровом поясах – в дриадовых и луговинных тундрах, на нивальных лужайках. Местообитания на территории заповедника – центральная горная часть Путорана (оз. Аян, Собачье), оз. Лама (охранная зона). В 2020 г. наблюдалась в южной части оз. Аян, состояние популяций благополучное. В 2022-2023 гг. обнаружен ряд новых популяций окрестности оз. Дулук. Разреженный луг на наледной поляне у р. Левый Уксикан. В 2024 г. район оз. Собачье – на валунных поймах и террасах ручьев.

7. Горькуша Штубендорфа (*Saussurea stubendorffii* Herder). В 2024 г. найдена в районе оз. Собачье. Сырые кустарники и редколесья в лесном поясе, редко.

8. Гроздовник многонадрезный (*Botrychium multifidum* (S.G.Gmelin) Rupr.). Обнаружен в 2015 г. в западной части оз. Глубокое в распадке на предгорной равнине. В 2021 г. найден в охранной зоне у западного берега оз. Накомьякен, популяция немногочисленная, повторно не обследовалась.

9. Крупка Самбука (*Draba sambukii* Tolm.) В 2019 г. наблюдалась в южной части оз. Аян, 3 популяции, состояние их благополучное, в 2020 г. отмечено несколько популяций в районе оз. Кутарамакан. В других местах произрастания работы не проводились. В 2023 г. обнаружен ряд новых популяций окрестности оз. Дулук. Отмель у истока р. Дулук из озера.

10. Мытник мохнатый (*Pedicularis villosa* Ledeb. ex Spreng). В 2024 г. обнаружено единственное растение на лугу на галечнике р. Хоронен (окрестности оз. Собачье).

11. Незабудочник арктисибирский (*Eritrichium arctisibiricum* (Petrovsky) A Khokhr). Редкий вид на западной границе ареала с неопределенным статусом. собарн (2022) Юго-западный Таймыр, плато Путорана, окрестности оз. Дулук. Остепненный осыпной склон берега оз. Дулук. 417 м н.у.м.

12. Незабудочник шелковистый (*Eritrichium sericeum* (Lehm.) DC. В 2020 г. на оз. Аян указанная популяция не обнаружена, в других местах произрастания (оз. Харпича) работы не проводились. В 2022 г. обнаружен на оз. Дулук, по каменистым приозёрным осыпям довольно обычен.

13. Одуванчик быррангский (*Taraxacum byrrangicum* Ju. Kozhevnik.). Небольшая популяция обнаружена в горах на юге оз. Аян, популяция немногочисленна, но отмечено цветение, т.е. состояние благополучное. Новый вид для заповедника.

14. Осока Макензи (*Carex mackenziei* Krecz.). В 2024 г. обнаружено на берегу озера на пойме Хоронен, травяной кочковатый шлейф (окрестности оз. Собачье).

15. Осока немногплодная (*Carex spaniocarpa* Steud.) В 2020 г. наблюдались популяции на оз. Аян, состояние популяций благополучное, образует густые заросли, массово цветет; в других местах произрастания работы не проводились. В 2022 г. обнаружен на оз. Дулук, по каменистым приозёрным осыпям довольно обычна.

16. Остролодочник путоранский (*Oxytropis putoranica* M. Ivanova.) оз. Аян, 2 популяции. Наблюдения проводились, состояние популяций стабильное. В 2022-2023 гг. многочисленные

популяции отмечены в окрестностях оз. Дулук и Харпича, здесь распространен массово, популяции стабильные.

17. Остролодочник Тихомирова (*Oxytropis tichomirovii* Jurtz). Среднесибирский (таймыро-путоранский эндемик) метаарктический горно-тундровый вид. Встречен (2022) север плато Путорана, в районе оз. Дулук растет преимущественно на приозерных лугах. Окрестности оз. Дулук. Низкая терраса озера у кордона, сыроватый луг. 403 м над уровнем моря. Ранее на территории заповедника и охранной зоны встречен не был, только на окраине плато, на его северо-западной окраине, на луговой пойме р. Талнах.

18. Остролодочник Чекановского (*Oxytropis czekanowskii* Jurtz.). Обнаружена вполне благополучная популяция на галечниках р. Амнундакты в средней части оз. Аян. Массово цветет и плодоносит. В 2023-2024 гг. многочисленные популяции отмечены в окрестностях оз. Дулук и Харпича, здесь распространен массово, популяции стабильные.

19. Плаунок плауновидный (*Selaginella selaginoides* (L.) P. Beauv. ex Schrank et Mart.) Состояние популяций стабильное, довольно обычный вид западной части заповедника, в 2020 г. выявлен ряд стабильных популяций в районе оз. Кумарамакан. В 2024 г. выявлен ряд популяций в окрестностях оз. Собачье – редко, по болотцам на уступах склонов, по пляжу озера в сырых ивняках и травяных группировках.

20. Резушка пастушениколистная (*Arabidopsis bursifolia* (DC.) Botsch.). Циркумполярный арктоальпийский тундровый вид. Указана только для севера оз. Аян (Ухачева, Кожевников, 1987), но при более позднем обследовании не обнаружен.

21. Сердечник мелколистный (*Cardamine microphylla* Adams). В 2020 г. на оз. Аян не наблюдался, т.к. точной геопривязки не имелось, поскольку популяция была зафиксирована еще до организации заповедника; на оз. Хантайское работы не проводились. В 2022 г. несколько небольших популяций найдено в районе оз. Дулук, в 2023 г. – у оз. Харпича, состояние популяций стабильное, несмотря на малочисленность.

22. Хохлатка арктическая (*Corydalis arctica* M.Popov.) В 2023 г. существований как минимум 3 популяций вида у оз. Харпича подтверждено, популяции немногочисленные, но стабильные.

23. Щавель золотисторыльцевый (*Rumex aureostygmaticus* Kom.). Обнаружено несколько малочисленных популяций – на сырых наилках в пойме ручья, на луговине у верхней границы леса. Популяции вполне благополучны.

24. Ястребинка почтимучнистоветвистая (*Hieracium subfarinirum* (Ganesch. & Zahn) Juxip ex Tupitzina). Включена в новое издание Красной книги Красноярского края. На территории заповедника и охранной зоны отмечено довольно много микропопуляций, состояние стабильное.

25. Ястребинка путоранская (*Hieracium putoranicum* Tupitzina). Оз. Глубокое, оз. Лама (охранная зона) редко, но популяции стабильны. В 2020 г. найдена в районе оз. Кумарамакан, популяции довольно многочисленные, стабильные.

Мхи:

1. Амфидиум Мужо (*Amphidium mougeotii* (B.S.G.) Schimp.).

2. Буксбаумия безлистная (*Buxbaumia aphylla* Hedw.).

3. Изоптеригопсис альпийский (*Isopterygiopsis alpicola* (Lindb. & Arnell) Hedenäs). Редкий вид. Произрастает в сырых нишах и расщелинах влажных скал основного или среднего состава, на склонах долин рек, преимущественно в лесном поясе. На плато Путорана на склонах котловин оз. Собачье.

4. Лайеллия шероховатая (*Lyellia aspera* (I.Hagen & C.E.O.Jensen) Frye).

5. Плагиохила арктическая (*Plagiochila arctica* Bryhn & Kaal.). Редкий арктогорный вид с разорванным ареалом. На плато Путорана распространение носит реликтовый характер.

6. Рабдoweизия гребенчатая (*Rhabdoweisia crispata* (Dicks. Ex With.) Lindb). Редкий вид.

7. Сфагнум прекрасный (*Sphagnum mirum* Flatb. & Thingsg.). Редкий вид.

8. Шистостега перистая (*Schistostega pennata* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr). Редкий вид. На плато Путорана, южный берег оз. Собачье.

Лишайники:

1. Кладония аляскинская (*Cladonia alaskana* A. Evans). Редкий вид на западной границе ареала. На плато Путорана, окрестности оз. Аян.
2. Нормандина красивенькая (*Normandina pulchella* (Borrer) Nyl.). Редкий вид.
3. Пилофорус мощный (*Pilophorus robustus* Th. Fr.). Вид, sporadически достаточно широко распространённый в Голарктике. Известен по рассеянным находкам из полярных пустынь, (оро)арктических тундр и гольцового пояса плато Путорана.

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. В июле-августе 2024 г. проводились полевые работы на ключевом участке «Озеро Собачье», расположенного, как в границах заповедника, так и в охранной зоне. По итогам исследований были обнаружены сосудистые растения и водоросли, ранее не фиксирующиеся на данной территории, в том числе краснокнижные виды.

Была проведена проверка уже существующего списка, по итогам которой были удалены виды, внесенные туда случайно, в связи с неточным определением местонахождения вида, ошибочным первоначальным определением вида, и их последующего переопределения.

Существенных изменений видового разнообразия животных на территории заповедника «Путоранский» не наблюдалось.

Анализ динамики показателей и причины изменения по сравнению с предыдущим годом. В 2024 г. изменений численности «краснокнижных» видов на территории заповедника «Путоранский» не наблюдалось.

Снижение численности некоторых охотничьих видов обусловлены циклическими, биотическими (спад численности грызунов) и абиотическими факторами, которые не выходят за пределы естественных колебаний.

В последние годы отмечен незначительный рост численности бурого медведя и волка, который, вполне возможно, связан с общим расширением ареала данных видов на север.

Продолжается снижение численности дикого северного оленя, миграция оленей через территорию заповедника практически прекратилась. Это связано с общим значительным падением численности Таймырской популяции дикого северного оленя.

По итогам исследований на территории заповедника «Путоранский» в 2024 г. был обновлен список видов растений, в числе которых отмечаются виды, как новые для флоры всего плато Путорана, так и для Таймырского района Красноярского края в целом.

Государственный природный заповедник **«Тунгусский»**

Государственный природный заповедник «Тунгусский» создан в 1995 году на основании Постановления Правительства РФ «Об учреждении в Эвенкийском АО государственного природного заповедника «Тунгусский» Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации» от 09.10.1995 № 985 и приказа Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ «О создании государственного природного заповедника «Тунгусский» от 21.10.1995 № 427.

Заповедник расположен в Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края. Общая площадь заповедника 296 562 га. В 2020-2021 гг. на территории ГПЗ «Тунгусский» проведены лесоустроительные работы филиалом «Востсиблеспроект» ФГБУ «Рослесинфорг», в процессе выполнения работ территория лесничества ГПЗ «Тунгусский» была разделена на три участковых лесничества: Хушминское 72 766 га, Центральное 95 256 га. и Дулюшминское 128 540 га.

На территории ГПЗ «Тунгусский» находятся следующие историко-культурные объекты:

- экспедиционная база по изучению «Тунгусского метеорита», более известная как «Заимка Кулика» или «Избы Кулика»;
- «Экспедиционная база по изучению Тунгусского метеорита» – памятник истории и культуры Красноярского края. Памятник принят под охрану государства Решением исполкома

Красноярского краевого совета народных депутатов № 384-15 от 16.06.1980, объект находится в центральной части заповедника.

Кроме того, при проведении землеустроительных работ выяснилось, что на территории заповедника находятся объекты археологического наследия: «Стоянка Гора Чамбэ», «Стоянка Зимовье Малина», «Стоянка Гора Белая». Указанные объекты находятся на южной границе заповедника.

Постановлениями администрации Эвенкийского автономного округа от 29.10.1996 № 95-П и от 30.03.2001 № 42 вдоль границ заповедника образована охранная зона, шириной 2 км, площадь которой составляет 20 241 га.

На охранную зону возлагаются такие задачи как улучшение условий обитания охраняемых животных заповедника, проведение мероприятий по охране, восстановлению ценных дикорастущих и редких видов растений, произрастающих на ООПТ, создание демонстрационных площадок, витрин, стендов и других форм пропаганды деятельности заповедников с целью экопросвещения.

Темы научных исследований

1. Инвентаризация биоразнообразия территории заповедника «Тунгусский».
2. Оценка состояния редких и эндемичных видов.
3. Оценка численности и состояния популяций представителей фауны.
4. Оценка динамики измеряемых показателей изменений факторов среды (погода, фенологические данные).
5. Изучение эколого-ценотической и популяционной структуры экосистем, как основы их устойчивости, функционирования и динамики.
6. Исследования и мониторинг биоразнообразия и функционирования эталонных и уникальных среднетаежных экосистем Средней Сибири на территории Тунгусского заповедника (Красноярский край).

Сведения о растительном и животном мире заповедника «Тунгусский» представлены в таблицах 7.8 и 7.9.

Таблица 7.8

Растения, грибы и лишайники, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, реликтовых, эндемичных видах, произрастающих на территории ООПТ с учетом изменений, происшедших в 2024 г.

№	Название охраняемого вида (русское, латинское)	Категория	Современное состояние ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Наблюдаемые тенденции изменения состояния ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Комментарии (в случае необходимости)
Виды растений, грибов и лишайников занесенные в Красную книгу Российской Федерации*					
1	<i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes. - Калипсо луковичная	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям представляют пожары, особенно сильной интенсивности и на больших площадях
2	<i>Cypripedium calceolus</i> L. - Венерин башмачок настоящий	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности и на больших площадях
3	<i>Cypripedium macranthos</i> Sw. - Венерин башмачок крупноцветковый	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности и на больших площадях
4	<i>Cypripedium ventricosum</i> Sw. - Венерин башмачок вздутый	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности и на больших площадях
5	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw. - Надбродник безлистный	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
6	<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. - Лобария легочная	4 (I)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
Виды растений, грибов и лишайников занесенные в Красную книгу Красноярского края (2023)					
1	<i>Cypripedium guttatum</i> Sw. - Венерин башмачок крапчатый	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
2	<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O.F. Mull.) Soo. - Пальчатокоренник кровавый	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
3	<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge.) Пальчатокоренник балтийский	2 (VR)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида
4	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz. - Дремлик зимовниковый	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
5	<i>Iris humilis</i> Georgi - Ирис низкий	3 (R)	Состояние наблюдаемых	Тенденции изменения	Угрозы ценопопуляциям вида не наблюдается

№	Название охраняемого вида (русское, латинское)	Категория	Современное состояние ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Наблюдаемые тенденции изменения состояния ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Комментарии (в случае необходимости)
			ценопопуляций стабильное	состояния ценопопуляций не наблюдается	
6	<i>Lilium pensylvanicum</i> Ker- Gawl. - Лилия пенсильванская	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозы ценопопуляциям вида не наблюдается
7	<i>Nymphaea Candida</i> J. et c. Presl. - Кувшинка чистобелая	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозы ценопопуляциям вида не наблюдается
8	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi. - Кувшинка четырехгранная	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозы ценопопуляциям вида не наблюдается
9	<i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC. - Кубышка малая	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозы ценопопуляциям вида не наблюдается
10	<i>Epilobium montanum</i> L. - Кипрей горный	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
11	<i>Rhodiola rosea</i> L. – Родиола розовая	2 (V)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида
12	<i>Astragalus schumilovae</i> Polozh. - Астрагал Шумиловой	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют сильные половодья
13	<i>Oxytropis katangensis</i> Basil. - Остролодочник катангский	4 (I)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют сильные половодья
14	<i>Linum komarovii</i> Juz. - Лен Комарова	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют сильные половодья
15	<i>Saussurea stubendorfii</i> Herd. - Горькуша Штубендорфа	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
16	<i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Bruch et al. – Гомалия трихомановидная	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида
17	<i>Nardia breidlerii</i> (Limpr.) Lindb. – Нардия Брайдлера	4 (I)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида

№	Название охраняемого вида (русское, латинское)	Категория	Современное состояние ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Наблюдаемые тенденции изменения состояния ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Комментарии (в случае необходимости)
				не наблюдается	
18	<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach. – Эверния растопыренная	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида
19	<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.) Fuckel – Алеврия оранжевая	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида
20	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk – Рогатик (Клавариадельфус) пестиковый	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
21	<i>Clavariadelphus pistillaris truncates</i> (Quel.) Donk - Рогатик (Клавариадельфус) усечённый	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
22	<i>Hericium coralloides</i> (Scop.) Pers. - Ежовик коралловидный	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
23	<i>Osteina obducta</i> (Berk.) Donk - Остейна прикрытая	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
24	<i>Otidea onotica</i> (Pers.) Fuckel – Отидея ослиная, ослиные уши	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Требуется проведение исследований и мониторинг найденных ценопопуляций вида
25	<i>Sarcoscypha protracta</i> (Fr.) Sacc. (<i>Microstoma protractum</i> (Fr.) Kanouse) – Саркосцифа вытянутая	3 (R)	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное	Тенденций изменения состояния ценопопуляций не наблюдается	Угрозу ценопопуляциям вида представляют пожары, особенно сильной интенсивности
Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия - обнаружены новые виды растений, грибов и лишайников на территории заповедника					
1	<i>Scheuchzeria palustris</i> L. – Шейхцерия болотная	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в олиготрофном сфагновом болоте (мочажина) долины р. Чамба
2	<i>Carex limosa</i> L. – Осока топяная	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в олиготрофном сфагновом болоте (мочажина) долины р. Чамба
3	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski – Пырей ползучий	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен на пойменных песчаных отложениях р. Чамба
4	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций	Обнаружен на пойменных песчаных отложениях р. Чамба

№	Название охраняемого вида (русское, латинское)	Категория	Современное состояние ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Наблюдаемые тенденции изменения состояния ценопопуляции охраняемого вида в ООПТ	Комментарии (в случае необходимости)
				будут изучаться	
5	<i>Pinguicula villosa</i> L. – Жирянка волосистая	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен на олиготрофном ерниковом лишайниковом болоте (бугор мерзлотного пучения) в долине р. Чамба
6	<i>Matricaria discoidea</i> DC. – Ромашка безъязычковая	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в синантропном сообществе у кордона в устье р. Чамба
7	<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) С.Е.О. Jensen – Кампилиум звездчатый	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в сосняке бруснично-разнотравном (южная часть заповедника, кордон Чамба)
8	<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst. – Дрепанокладус крючковидный	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в ельнике разнотравном, пойма реки Чамба
9	<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb. – Каллиергон гигантский	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в ельнике разнотравном, пойма реки Чамба
10	<i>Dendricosticta wrightii</i> (Tuck.) Moncada & Lücking – Дендрискостикта Райта	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в ельнике разнотравном, пойма реки Чамба
11	<i>Cladonia cariosa</i> (Ach.) Spreng. – Кладония трухлявая	Состояние наблюдаемых ценопопуляций стабильное		Тенденции изменения состояния ценопопуляций будут изучаться	Обнаружен в сосняке бруснично-разнотравном (южная часть заповедника, кордон Чамба)

Таблица 7.9

Сведения о зарегистрированных на территории ГПЗ «Тунгусский» объектов животного мира,
занесенных в Красные книги разного ранга

№ п/п	Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга РФ	Красная книга Красноярского края	Год последней регистрации вида на ООПТ	Показатели учета представителей фауны в 2023 году	Сведения о характере пребывания вида на ООПТ за отчетный период
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ							
Семейство Парусники - <i>Papilionidae</i>							
1	<i>Papilio machaon</i>			+	2024	Отмечен	Постоянное в летний период
ПОЗВОНОЧНЫЕ							

№ п/п	Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга РФ	Красная книга Красноярского края	Год последней регистрации вида на ООПТ	Показатели учета представителей фауны в 2023 году	Сведения о характере пребывания вида на ООПТ за отчетный период
1	Обыкновенный таймень	<i>Hucho taimen</i>	+	+	2023	3 особи	нерестовые, нагульные, зимовальные
ЗЕМНОВОДНЫЕ							
2	Лягушка сибирская	<i>Rana amurens is</i>		+	2024	12 особей	постоянное пребывание
3	Сибирский углозуб	<i>Salama ndrella keyserli ngii</i>		+	2014	не отмечен	современное пребывание вида требует подтверждения
ПТИЦЫ							
4	Чернозобая гагара	<i>Gavia arctica</i>	+	+	2024	3 пары	гнездящийся, пролетный
5	Большая белая цапля	<i>Casmer oclius albus</i>		+	2023	2 особь	гнездящийся, пролетный
6	Черный аист	<i>Ciconia nigra</i>	+	+	2023	Не отмечен	современное пребывание вида требует подтверждения
7	Сибирский таежный гуменник	<i>Anser fabalis middend orffii</i>		+	2024	64 птицы на пролете	гнездящийся, пролетный
8	Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i>	+	+	2024	5 пар. 41 особь на пролете	гнездящийся, пролетный
9	Краснозобая казарка	<i>Rufibre nta ruficolli s</i>	+	+	2014	не отмечалась	современное пребывание вида требует подтверждения
10	Клоктун	<i>Anas formosa</i>	+	+	2014	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
11	Скопа	<i>Pandion haliaetu s</i>	+	+	2024	3 особи	гнездящийся, пролетный
12	Хохлатый осоед	<i>Pernis ptilorhy nchus</i>		+	2023	не отмечался	гнездящийся, пролетный
13	Большой подорлик	<i>Aquila clanga</i>	+	+	2000	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
14	Беркут	<i>Aquila chrysaet os</i>	+	+	2000	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
15	Орлан-белохвост	<i>Haliaeet us albicilla</i>	+	+	2024	3 особи	гнездящийся, пролетный
16	Сапсан	<i>Falco peregrin us</i>	+	+	2023	2 особи	гнездящийся, пролетный
17	Кобчик	<i>Falco vesper ti nus</i>	+	+	2003	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
18	Дербник	<i>Falco columba rius</i>		+	2000	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
19	Серый журавль	<i>Grus grus</i>		+	2023	3 пары	гнездящийся, пролетный
20	Коростель	<i>Crex crex</i>		+	2014	2 особи	современное пребывание вида требует подтверждения

№ п/п	Русское название вида	Латинское название вида	Красная книга РФ	Красная книга Красноярского края	Год последней регистрации вида на ООПТ	Показатели учета представителей фауны в 2023 году	Сведения о характере пребывания вида на ООПТ за отчетный период
21	Золотистая ржанка	<i>Pluvialis apricaria</i>		+	2021	не отмечался	пролетный, залетный
22	Сибирский пепельный улит	<i>Heteroscelus brevipes</i>		+	2023	не отмечен	гнездящийся, пролетный
23	Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i>	+	+	2000	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
24	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>		+	2023	не отмечен	современное пребывание вида требует подтверждения
25	Малая чайка	<i>Larus minutus</i>		+	2000	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
26	Филин	<i>Bubo bubo</i>	+	+	1999	не отмечался	современное пребывание вида требует подтверждения
27	Воробьиный сыч	<i>Glaucidium passerinum</i>		+	2023	не отмечался	гнездящийся, зимующий, оседлый
28	Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>		+	2023	не отмечался	гнездящийся, пролетный
29	Серый снегирь	<i>Pyrrhula cinerea</i>		+	2023	не отмечен	гнездящийся, зимующий, оседлый
30	Желтобровая овсянка	<i>Emberiza chrysophrys</i>	+	+	2022	не отмечен	гнездящийся, пролетный
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ							
31	Кожанок северный	<i>Eptesicus nilssonii</i>		+	2022	16 особей	пребывание, нерегулярные заходы
32	Сибирский ушан (Огнева)	<i>Plecotus ognevi</i>			2023	1 особь	Вид отмечен впервые
33	Олень северный (Ангарская лесная популяция)	<i>Rangifer tarandus</i>		+	2022	14 особей	пребывание, нерегулярные заходы
ИТОГО объектов животного мира	34	34	15	33			

На территории ГПЗ «Тунгусский» проводится ежегодный зимний маршрутный учёт численности животных (табл. 7.10, 7.11). За время проведения работ было заложено 10 маршрутов, общая протяженность которых составила 133,3 километров.

Перечень маршрутов на территории ГПЗ «Тунгусский»:

- маршрут № 1 Дулюшма - Кимчу 33,6 км;
- маршрут № 2 Пеюнгда по 09 профилю до сворота на Выезд 22,4 км;
- маршрут № 3 р. кордон Выезд – 09 профиль – р. Чамба 5,2 км;
- маршрут № 4 кордон Выезд – кордон Макикта 16,8 км;
- маршрут № 5 кордон Макикта – кордон Пристань 21 км;
- маршрут № 6 кордон Пристань – Избы Кулика 5,8 км;
- маршрут № 7 Избы Кулика – озеро Чеко 10,3 км;
- маршрут № 8 кордон Чамба – кордон Малина 8,3 км;
- маршрут № 9 кордон Чамба – Якукта 7,5 км;
- маршрут № 10 Охранная зона от р. Чамба 2,4 км.

Таблица 7.10

Подсчет среднегодовых значений результатов зимних маршрутных учётов млекопитающих на территории заповедника «Тунгусский» на период 2022-2024 гг.

Вид	Численность на всей территории заповедника, особей/276,517 га, 2022	Численность на всей территории заповедника, особей/ 258,900 га, 2023	Численность на всей территории заповедника, особей/258,900 га, 2024	Среднегодовое Значение запаса на всей территории за последние 3 года	Сравнение с показателями 2023 года
Заяц-беляк - <i>Lepus timidus</i> (L., 1758)	3 340,33	533,3	1 147,1	1 673,6	+613,80
Белка обыкновенная - <i>Sciurus vulgaris</i> (L., 1758)	1 201,42	2 493,2	2 796,2	2 163,6	+303,00
Лиса обыкновенная - <i>Vulpes vulpes</i> (L., 1758)	22,12	10,36	10,3	14,3	-0,06
Росомаха - <i>Gulo gulo</i>	0	2,6	7,8	3,5	+5,20
Горностай - <i>Mustela erminea</i> (L., 1758)	183,07	64,8	279,6	175,8	+214,80
Соболь - <i>Martes zibellina</i> (L., 1758)	695,68	460,8	512,6	556,4	+51,80
Лось - <i>Alces alces</i> (L., 1758)	240,28	139,8	170,9	183,7	+31,10
Волк - <i>Canis lupus</i>	2,10	0	7,8	3,3	+7,80
Обыкновенная рысь - <i>Lynx lynx</i>	0	0	2,6	0,9	+2,60
Олень северный - <i>Rangifer tarandus</i>	113,47	51,8	95,8	87,02	+44,00
Марал - <i>Servus elaphus</i>	20,02	36,2	0	18,7	-36,20
Норка - <i>Neogale vison</i> (Sch, 1777)	33,37	0	31,1	21,5	+31,10

Таблица 7.11

Подсчет среднегодовых значений результатов зимних маршрутных учётов птиц на территории заповедника «Тунгусский» на период 2022-2024 гг.

Вид	Численность на всей территории заповедника, особей/276, 517 га, 2022	Численность на всей территории заповедника, особей/258,900 га, 2023	Численность на всей территории заповедника, особей/258,900 га, 2024	Среднегодовое Значение запаса на всей территории за последние 3 года	Сравнение с показателями 2023 г.
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i> L., 17 58	995,46	129,5	450,5	525,2	321
Рябчик <i>Bonasa bonasia</i> L., 1758	411,91	106,2	1517,2	678,4	1411
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i> (L., 1758)	0	3320,56	907,7	1409,4	-2412,86

Зиму 2024 г. в Эвенкии, по предварительным показателям, стоит отметить, как умеренную с нерегулярными осадками. Так, на период проведения зимних маршрутных учетов самые низкие температуры достигали -49°C , самые высокие не превышали -22°C . Глубина снежного покрова варьировалась от 35-62 сантиметров в борах и до 65-85 сантиметров в низменных участках.

Толщина льда, на период исследований, на отдельных реках составляла от 70 до 90 сантиметров. К моменту проведения зимних учетов 24 января на некоторых участках были образованы наледи.

По предварительным результатам зимних маршрутных учетов следует отметить рост численности зайца-беляка по сравнению с прошлым годом, что подтверждает проявление депрессии вида в 2023 г. Также увеличилась численность рябчика по сравнению с прошлым годом, что тоже свидетельствует о регрессе популяции на территории заповедника, возможно и по всей Эвенкии в 2023 г. Количественные показатели остальных представителей зимней фауны ГПЗ Тунгусский остаются стабильными на 2024 г.

В период полевых исследований проведен учет рябчика, глухаря и тетерева. Так как эти виды отмечаются достаточно редко на маршруте, то при пересчете показателей по методике Ю.С. Равкина, появляется нехарактерная для региона статистика. В связи с этим, количественный расчет проводился, так же, как и с млекопитающими, с использованием коэффициента для рябчика 2,9 и для глухаря и тетерева 10,6.

При пересчете количественных показателей, представителей фауны, следует обратить внимание, что до 2022 г. численность экстраполировалась на площадь лесных угодий 276 517 га, после проведения лесоустройства площадь лесных угодий была уточнена и составляет 258 900 га.

Таблица 7.12

Сводная ведомость результатов зимних маршрутных учётов млекопитающих на территории заповедника «Тунгусский» в 2024 г.

Вид	Численность особей по результатам ЗМУ 133,3 км.	Плотность на территории заповедника (особей/ 10 км)	Плотность на территории заповедника (особей/ 10 кв. км) с учетом коэффициента	Численность особей на территории заповедника в 2024 году
Заяц-беляк - <i>Lepus timidus</i> (L., 1758)	51	3,82	4,43	1 147,1
Белка обыкновенная - <i>Sciurus vulgaris</i> (L., 1758)	32	2,4	10,8	2 796,2
Лисица обыкновенная - <i>Vulpes vulpes</i> (L., 1758)	2	0,15	0,04	10,3
Росомаха - <i>Gulo gulo</i>	4	0,3	0,03	7,8
Горностай - <i>Mustela erminea</i> (L., 1758)	12	0,9	1,08	279,6
Соболь - <i>Martes zibellina</i> (L., 1758)	55	4,13	1,98	512,6
Лось - <i>Alces alces</i> (L., 1758)	14	1,05	0,66	170,9
Волк - <i>Canis lupus</i>	4	0,3	0,03	7,8
Обыкновенная рысь - <i>Lynx lynx</i>	1	0,07	0,01	2,6
Олень северный - <i>Rangifer tarandus</i>	14	1,05	0,37	95,8
Марал - <i>Cervus elaphus</i>	0	0	0	0
Норка - <i>Neogale vison</i> (Sch, 1777)	2	0,15	0,12	31,1

Таблица 7.13

**Сводная ведомость результатов зимних маршрутных учётов птиц
на территории заповедника «Тунгусский» в 2024 г.**

Вид	Численность особей по результатам ЗМУ 133,3 км.	Плотность на территории заповедника (особей/ 10 км)	Плотность на территории заповедника (особей/ 10 кв. км) с учетом коэффициента	Численность особей на территории заповедника в расчете на покрытую лесом площадь
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i> (L.,1758)	13	0,97	1,74	450,5
Рябчик <i>Bonasa bonasia</i> (L.,1758)	27	2,02	5,86	1 517,2
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i> (L., 1758)	26	1,95	3,51	907,7

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. Новых видов представителей фауны заповедника в 2024 году не выявлено.

Анализ динамики показателей и причины изменения по сравнению с предыдущим годом. Из всего перечня фоновых видов, обитающих на территории заповедника «Тунгусский», по результатам зимних маршрутных учётов выявлено выравнивание численности зайца беляка *Lepus timidus* с 533,3 до 1 147,1 особей в расчёте на покрытую лесом площадь - 258,900 га. Анализируя период за 3 года можно выявить естественную депрессию вида после пиковой численности на территории заповедника. Также отмечен скачок численности рябчика с 106,2 до 1 517,2 особей. Это тоже естественный популяционный скачок, связанный, скорее всего, с благоприятными зимними условиями в 2023 г. Снижение численности тетерева в 2024 г. на 2 412,86 не является достоверным показателем, так как численность в 2023 г. дает большую погрешность из-за скопления особей в большую стаю на локальной территории.

Остальные виды, учитываемые в 2024 г., включая занесенных в Красные книги разного уровня, показали стабильную численность на территории заповедника без каких-либо крайних проявлений.

7.1.3 Национальные парки

Национальный парк «Красноярские Столбы»

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 28.11.2019 № 1 527 ФГБУ «Государственный природный заповедник «Столбы» преобразован в ФГБУ Национальный парк «Красноярские Столбы».

Государственный природный заповедник «Столбы» был создан в 1925 г. и функционирует на основании следующих документов:

- Постановление Енисейского Губернского Исполкома № 162 от 30.06.1925;
- Протокол заседания СНК РСФСР «Об организации заповедника «Столбы» в Красноярском округе Сибирского края» от 23.06.1929 № 50;
- Распоряжение Совета Министров СССР «Об утверждении расширения границ государственного заповедника» от 11.04.1946 № 4799-р;
- Распоряжение Совета Министров СССР «О передаче госзаповеднику «Столбы» в постоянное пользование земель» от 19.03.1954 № 2803-р.

Национальный парк расположен в Березовском муниципальном районе и в границах муниципального образования городской округ г. Красноярск на общей площади 47 219 га.

На территории национального парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей.

Выделены следующие функциональные зоны:

- заповедная, предназначенная для сохранения природной среды в естественном состоянии, в границах которой запрещена любая экономическая деятельность;
- особо охраняемая, в границах которой допускается проведение экскурсий в целях познавательного туризма;
- рекреационная, предназначенная для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности, развития физической культуры и спорта, а также размещения объектов туристской инфраструктуры, музеев и информационных центров;
- зона хозяйственного назначения, предназначенная для осуществления деятельности, направленной на обеспечения функционирования ФГБУ НП «Красноярские Столбы».

Научно-исследовательская работа

Выполнены темы научных исследований в рамках утвержденного Минприроды России Перспективного плана в сфере научных исследований и экологического мониторинга Национального парка «Красноярские Столбы»:

1. Изучение естественного хода процессов и явлений в природном комплексе национального парка «Красноярские Столбы», с целью выявления многолетней динамики экосистем и сохранения природной среды.
2. Мониторинг антропогенной (техногенной) нагрузки на лесные экосистемы национального парка «Красноярские Столбы».
3. Влияние крупных рекреационных объектов на авифауну национального парка «Красноярские Столбы».

Животный и растительный мир Национального парка «Красноярские Столбы»

Состояние (плотность и численность по результатам зимних и иных учетов) группировок охраняемых животных на территории нацпарка «Красноярские Столбы» в 2024 г., включая охотничьи и «краснокнижные» виды с анализом изменения динамики численности по сравнению с 2023 г.

Численность и распространение охотничьих ресурсов

Результаты единовременного учета численности диких животных по следам на территории НП «Красноярские Столбы» (февраль 2024 г. в сравнении с 2023 г.) представлены в таблице 7.14. Всего маршрутами пройдено в 2023 г. – 413,5 км, в 2024 г. – 369,0 км.

Методика - на основании Постановления Правительства РФ № 975 от 01.12.2009 и с учетом Приказа Минприроды России от 11.01.2012 № 1 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета».

Таблица 7.14

Результаты единовременного учета численности диких животных по следам на территории НП «Красноярские Столбы»

Виды	2023		2024	
	Плотность особей/1000 га	Численность на территории нацпарка особей*	Плотность особей/1000 га	Численность на территории нацпарка особей*
Лось	0,2	9	0,25	12
Марал	3,9	186	5,7	231
Косуля	3,5	167	3,5	167
Кабарга	6,6	311	8,1	383
Волк	0,2	11	0,1	7
Рысь	0,19	9	0,1	7
Росомаха	-	-	-	-
Лисица	0,2	11	0,25	12
Соболь	6,6	313	6,6	314

Виды	2023		2024	
	Плотность особей/1000 га	Численность на территории нацпарка особей*	Плотность особей/1000 га	Численность на территории нацпарка особей*
Колонок	0,04	2	0,04	2
Горноста́й	0,02	1	0,02	1
Ласка	-	-	-	-
Норка**	3,1	10	11,8	85
Выдра**	0,6	2	0,6	2
Белка	15,6	739	11,8	559
Заяц-беляк	1,3	64	1,2	56

Примечания: * площадь лесных угодий 46149 га, **показатель встречаемости особей на 10 км береговой линии.

Для получения более подробной информации по численности популяции отдельных видов, ее структуре, выживаемости молодняка и пр. показателям так же использованы методы фоторегистрации.

При учете медведя использовались 54 фоторегистраторов (Seelock, Reconix), что повышает достоверность результатов исследований в сравнении с данными размеров отпечатков передних лап (Пажетнов, 1990). При высокой плотности населения медведей, наблюдается снижение темпов воспроизводства. Весной и летом 2024 г., зарегистрировано заметное снижение количество выводков (6), число сеголетков (13), что соотносится с неудовлетворительной кормовой базой осенью 2023 г. По результатам анализа половозрастной структуры группировок медведя: из 112 учтенных особей: сеголетки (0+) составили 11,6 %; лончаки (рожденные в предыдущем году) (1+) – 14,3 %; молодые включая подростков третьяков (2+) – 9,8 %; самцы взрослые, крупные – 17,0 %; самки взрослые – 40,2 %; самцы взрослые средних размеров – 7,1 %.

Большое значение на плодовитость самок бурого медведя оказывает урожайность нажировочных кормов (в частности семян сосны сибирской (кедровой), которая в свою очередь имеет естественную периодичность (активное плодоношение в среднем 1 раз/4 года).

В целом, **размещение животных** в среде обитания сильно зависит от погодных условий зимнего периода конкретного года.

Большая часть зимы 2023-2024 гг. характеризовалась как достаточно малоснежная. Благодаря неоднократным оттепелям снег в низкогорье на конец февраля составил от 40 до 55 см, в среднегорье до 70 см и был необычайно уплотнен. Лишь на открытых участках Кайдынского хребта на начало марта глубина снега выросла до 95 см. В связи с невысоким снежным покровом в феврале, значительная часть местной группировки маралов оставалась в горнотаежном поясе, преимущественно в темнохвойных формациях, косуля же держалась по окраинам предгорной части национального парка включая и береговую полосу р. Маны. Из-за больших площадей вываленного леса, вследствие усыхания поврежденных короедами пихтачей, естественного отпада старовозрастных деревьев, завалов от ветровых нагрузок, наблюдалось сокращение зоны обитания лося в зимний период.

Исходя из анализа материалов ЗМУ, по сравнению с прошлым 2023 г. поголовье местной косули (167 особей) не изменилось. Наряду с этим, отмечено небольшое увеличение численности марала (с 186 ос. до 231 ос.), лося с 9 до 12 особей, кабарги с 311 до 383 особей.

По сравнению с прошлым годом поголовье соболя не изменилось, а белки незначительно снизилось. Заяц-беляк отмечался, в основном, в Приенисейской части национального парка, показатели плотности и численности также несколько снизилась, на остальной территории данный показатель остался на очень низком уровне.

Для рыси зимний сезон 2023-2024 гг. по условиям передвижения (плотный снег, наст) был довольно благоприятным. В связи с чем улучшились и условия пропитания. Прежде всего, это связано с повышенной встречаемостью в угодьях боровой дичи, кабарги и косули – важных компонентов её рациона. Всего на маршрутах было учтено 7 особей: три взрослых животных и четыре молодых, при этом 3 подростка с одного помета (держались вместе).

Численность волка в настоящее время по данным февральских зимних учетов уменьшилась до 7 особей. Следы такого редкого представителя как россомаха не отмечены.

Состояние численности тетеревиных птиц

Тетерев *Lyrurus tetrix* Linnaeus, 1758. Во время учетных работ в 2024 г., как и в 2023 г., на заповедной территории не отмечен.

Глухарь (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) и рябчик (*Tetrastes bonasia* Linnaeus, 1758). Данные о численности представлены в таблице 7.15.

Таблица 7.15

Плотность (особей/1000 га) и численность глухаря и рябчика на территории НП «Красноярские Столбы» в 2024 (по данным ЗМУ)

Вид	Количество встреченных особей на 10 км маршрута	Пересчетный коэффициент	Плотность ос./1 000 га	Общая численность
Глухарь	0,11	33,33	1,7	79
Рябчик	2,25	58,1	130,7	6 170

По материалам зимних учетов в 2024 г. (по сравнению с предыдущим годом) показатель численности рябчика оказался заметно выше (в 2023 г. – 5 413 ос.), что, по-видимому, связано с хорошей успешностью размножения и сохранностью кладок в весенний период. При этом поголовье глухаря увеличилось почти вдвое (в 2023 году – 33 ос.).

Характеристика редких видов птиц, встреченных в нацпарке и его окрестностях в 2024 г. представлена в таблице 7.16.

Таблица 7.16

Встречи редких видов птиц в 2024 г. в сравнении с данными 2023 г.

Систематическое положение	Категория редкости для Красноярского края	Категория редкости для РФ	Состояние популяции на территории ООПТ и смежных территориях	
			2023	2024
ОТРЯД ГАГАРООБРАЗНЫЕ GAVIIFORMES СЕМЕЙСТВО ГАГАРОВЫЕ GAVIIDAE				
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i> Linnaeus, 1758	2	-	Не отмечена. Редкий вид края	В 2024 году вид не отмечен.
ОТРЯД ГУСЕОБРАЗНЫЕ ANSERIFORMES СЕМЕЙСТВО УТИНЫЕ ANATIDAE				
Сибирский тaeжный гуменник <i>Anser fabalis middendorffii</i> Severtzov, 1873 (Саянская субпопуляция)	2	2	Не отмечен. На территории национального парка встречается в период пролета	По реке Мана, в районе кордона «Кандалак» 21 сентября в сумерках шумно летела стая гусей от 15 до 30 особей
ОТРЯД АИСТООБРАЗНЫЕ CICONIIFORMES СЕМЕЙСТВО АИСТОВЫЕ CICONIIDAE				
Черный аист <i>Ciconia nigra</i> Linnaeus, 1758	3	3	Не отмечен. Редкий вид края	В 2024 году вид не отмечен.
ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ FALCONIFORMES СЕМЕЙСТВО СКОПИНЫЕ PANDIONIDAE				
Скопа <i>Pandion haliaetus</i> Linnaeus, 1758	3	3	На р. Мана была учтена одна особь 22.09.23 г. В районе горы Изьки на осеннем пролете.	Отмечалась на водном маршруте по реке Мана от кордона «Кандалак» до кордона «Берлы» 1 птица и еще одна на участке от кордона «Берлы» до поселка Береть
СЕМЕЙСТВО ЯСТРЕБИНЫЕ ACCIPITRIDAE				
Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhyncus</i> Temminck, 1821	4	-	В 2023 году вид не отмечен.	На учете не отмечен, но птица отмечена фотоловушкой на солонце
Степной лунь <i>Circus macrourus</i> S.G. Gmelin,	2	3	В 2023 году вид не отмечен.	В 2024 году вид не отмечен

Систематическое положение	Категория редкости для Красноярского края	Категория редкости для РФ	Состояние популяции на территории ООПТ и смежных территориях	
			2023	2024
1771				
Луговой лунь <i>Circus pygargus</i> Linnaeus, 1758	3	-	Не отмечен. Редкий вид края	В 2024 году вид не отмечен
Степной орел <i>Aquila rapax</i> Temminck, 1828	2	2	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
Большой подорлик <i>Aquila clanga</i> Pallas, 1811	1	2	В 2023 году вид не отмечен. Очень редкий, исчезающий вид	В 2024 году вид не отмечен. Очень редкий, исчезающий вид
Могильник <i>Aquila heliaca</i> Savigny. 1809	3	2	Не отмечен. Редкий вид края	В 2024 году вид не отмечен
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i> Linnaeus, 1758	3	3	Одна молодая птица была отмечена в долине реки Мана, район горы Масленка в марте 2023 года	В 2024 году вид не отмечен
СЕМЕЙСТВО СОКОЛИНЫЕ FALKONIDAE				
Балобан <i>Falco cherrug</i> Gray, 1834 (Обыкновенный балобан <i>F. ch. cherrug</i> J.E. Gray, 1834)	1	1	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
Сапсан <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	3	3	На территории национального парка в 2023 году отмечено 3 гнездящиеся пары. Одна в районе скального массива Масленка и Изыкские утесы на весеннем учете 16 мая 2023. Одна птица, не однократно отмечалась в районе Манской стенки в конце мая и середине июня 2023 года	На территории национального парка из 3 ранее отмеченных гнездящихся пар в 2024 году успешно приступили к гнездованию 2. Одна в районе скального массива Изыкские утесы на весеннем учете 18 мая 2024 отмечена, а 21 сентября эта пара с двумя птенцами находилась еще на гнездовом участке. Вторая репродуктивная пара успешно гнездилась на скалах в районе Масленки
Кобчик <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766	2	3	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
Степная пустельга <i>Falco naumanni</i> Fleisch	1	3	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
ОТРЯД КУРООБРАЗНЫЕ GALLIFORMES				
СЕМЕЙСТВО ФАЗАНОВЫЕ PHASIANIDAE				
ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ GRUIFORMES				
СЕМЕЙСТВО ЖУРАВЛИНЫЕ GRUIDAE				
Серый журавль <i>Grus grus</i> Linnaeus, 1758	5	-	На весеннем маршрут 16 мая 2023 г., по долине реки Мана отмечены 2 птицы. Осенью вплоть до 28 октября периодически отмечалась 1 особь в районе островов (часто сидел на берегах) на Базаихе напротив Бобрового лога	В 2024 году вид не отмечен
ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ CHARADRIIFORMES				
СЕМЕЙСТВО БЕКАСОВЫЕ SCOLOPACIDAE				
Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i>	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен

Систематическое положение	Категория редкости для Красноярского края	Категория редкости для РФ	Состояние популяции на территории ООПТ и смежных территориях	
			2023	2024
Middendorff, 1851				
Горный дупель <i>Gallinago solitaria</i> Hodgson, 1831	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
Дупель <i>Gallinago media</i> Latham, 1787	4	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
СЕМЕЙСТВО ЧАЙКОВЫЕ LARIDAE				
Малая чайка <i>Larus minutus</i> Pallas, 1776	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
ОТРЯД СОВООБРАЗНЫХ STRIGIFORMES				
СЕМЕЙСТВО СОВИНЫЕ STRIGIDAE				
Филин <i>Bubo bubo</i> Blyth, 1843	3	3	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
Сплюшка <i>Otus scops</i> Blyth, 1843	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
Воробьиный сыч <i>Glaucidium passerinum</i> Linnaeus, 1758	3	-	В 2023 году вид не отмечен	Одна птица отмечена в районе экоцентра Нарым
ОТРЯД СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ APODIFORMES				
СЕМЕЙСТВО СТРИЖОВЫЕ APODIDAE				
Иглохвостый стриж <i>Hirundapus caudacutus</i> Latham, 1801	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
ОТРЯД РАКШЕОБРАЗНЫЕ CORACIIFORMES				
СЕМЕЙСТВО ЗИМОРОДКОВЫЕ ALCEDINIDAE				
Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i> Linnaeus, 1758	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
ОТРЯД ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ PASSERIFORMES				
СЕМЕЙСТВО СОРОКОПУТОВЫЕ LANIIDAE				
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	3	-	Одна птица отмечена осенью на маршруте в районе кордона Берлы 21 сентября 2023 г. по береговой террасе реки Мана	В 2024 году вид не отмечен
СЕМЕЙСТВО ЗАВИРУШКОВЫЕ PRUNELLIDAE				
Черногорлая завирушка <i>Prunella atrogularis</i> Brandt, 1844	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
СЕМЕЙСТВО МУХОЛОВКОВЫЕ MUSCICAPIDAE				
Сибирская горихвостка <i>Phoenicurus aureus</i> Pallas, 1776	3	-	В 2023 году вид не отмечен	В 2024 году вид не отмечен
СЕМЕЙСТВО ПИЩУХОВЫЕ CERTHIIDAE				
СЕМЕЙСТВО ВЬЮРКОВЫЕ FRINGILLIDAE				
Овсянка-ремез <i>Emberiza rustica</i> Pallas,	3	2	В 2023 году вид не отмечен	На весеннем пролете эта птица отмечена небольшими стайками по 10 – 15 особей в долине ручья Моховой в начале июня. В это же время стая 12-14 птиц отмечена недалеко от центрального входа по долине Лалетино
Дубровник <i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773	2	2	Не отмечен	Не отмечен

Категории редкости для Красной книги Красноярского края (2022):

I – находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность которых уменьшилась до критического уровня, при котором они могут исчезнуть в ближайшее время;

II – сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;

III – редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

IV – неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в красную книгу РФ и Красноярского края, а также сведения о редких, реликтовых и эндемичных видах, произрастающих на территории ООПТ с учетом изменений, произошедших в 2024 г.

По состоянию на 2024 г. на территории национального парка произрастает 5 видов грибов и 7 видов сосудистых цветковых растений, занесённых в Красную книгу РФ. Из списка Красной книги Красноярского края - 15 видов грибов и 60 видов сосудистых.

Состояние популяций довольно стабильно.

Произошедшие в 2024 г. изменения видового разнообразия. При работе с гербарными образцами выявлен новый, ранее не учтенный вид из семейства Спорышевые (Гречишные) Polygonaceae - *Persicaria foliosa* (H.Lindb.) Kitag.

В результате масштабной ревизии микологического материала, составлен наиболее полный список миксомицетов и грибов национального парка «Красноярские Столбы». Общая численность составила 468 видов, включая миксомицеты – 120 видов, грибы 348 видов (включая несовершенные, аскомицеты и бизидиомицеты).

По результатам полевых энтомологических сборов, работ с коллекциями и литературными источниками в 2024 году составлен наиболее полный список видов членистоногих, который насчитывает 1724 вида. В базу данных также включены 51 вид пауков по прошлым сборам (Штернбергс, 1977).

Анализ динамики показателей и причины изменения по сравнению с предыдущим годом. Замедление прироста численности медведя в 2024 году по сравнению с предыдущим годом, видимо, связано с высокой плотностью населения медведей в угодьях и не совсем удовлетворительной кормовой базой. В июне, отмечено одно успешное нападение крупного самца на марала пантача. В начале июля в поисках пищи, самка с двумя медвежатами посещала дачные участки СНТ Мраморный карьер, где они давили домашнюю птицу (кур). 20.07.2024 эта семья была подвергнута вынужденному отстрелу, в связи с чем поголовье медведя уменьшилось с 112 до 109 особей.

В границах национального парка в 2024 г. зарегистрировано присутствие четырех семей волка, которые постоянно встречались на фотоловушках. Для волка, это сезон характеризуется низкой рождаемостью. Так, 07.06.2024 на горе Абатак (Базайское лесничество) фоторегистратором был отснят всего один волчонок.

В 2024 г. отмечалось снижение рождаемости у рыси, что также подтверждается данными с фотоловушек, документально зафиксирована всего одна самка с двумя котятами. Данными о размножении лисицы мы располагаем только по двум отснятым на фотоловушку выводкам. У одной самки было 3 щенка, у другой четыре. По сравнению с прошлым годом потенциальная плодовитость снизилась до 3-4 щенят на рожавшую самку.

Динамика численности хищников относительно стабильна и ее изменения носят характер погодичной вариации.

По данным фотоловушек, в октябре зафиксировано 43 самки косули из них только 19 были с приплодом (от 1 до 3 косуленка), что соответствует 1,5 теленка на рожающую самку. Количество самок, имевших по три косуленка, составило – 10,5 %, по два – 31,6 %, а с 1 теленком 57,9 %. При этом, без телят приходится порядка 56 % от общего их числа встреч.

Количество лосих, участвовавших в размножении, и зафиксированных на фото (видео) не превышало трех особей, что близко к уровню прошлого года. При этом две лосихи были с двумя лосятами, у одной был один теленок. На одну рожающую самку приходится 1,7 лосенка. Осенний прирост не превышает 16,0 %.

В октябре 2024 г. по данным фотоловушек и визуальным встречам зафиксировано 68 встреч самок маралов, из них только 22 самки были с приплодом. Фактическое число телят составляет лишь 32,3 %. Этот показатель близок к уровню прошлого года.

В последние годы продолжает увеличиваться приток собак с городской черты на охраняемую территорию. Происходит постоянное обновление их состава. В течение года наблюдали 579 собак, число встреч с ними составило 155, что достаточно близко с показателями предыдущего сезона – 153. Если число встреч с собаками осталось на уровне прошлого года, то максимальное число животных в одной стае выросло до 12 особей.

В результате хищничества собак, которое наиболее сильно сказывается на популяциях марала и косули, зимующих в Приенисейской части нацпарка, наиболее близкой к городу, число жертв к концу 2024 г. составило: марала – 20, косули – 14.

В целом жертвами хищников, включая волка, рысь, медведя, соболя и собак стали 59 особей копытных (марал, косуля, кабарга).

Заболеваний видов, отнесенных к охотничьим ресурсам, в 2023-2024 гг. не отмечалось.

Национальный парк «Шушенский бор»

Национальный парк «Шушенский бор» образован в соответствии с постановлением Правительства России от 03.11.1995 № 1 088 на территории Шушенского муниципального района. Национальный парк является природоохранным, эколого-просветительным и научно-исследовательским учреждением федерального значения, природные комплексы и объекты которого предназначены для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях, а также для организации регулируемого туризма.

Территория НП «Шушенский бор» разделена на Перовское (4 383 га) и Горное (34 817 га) участковые лесничества и расположена в двух лесорастительных районах – лесостепном и горно-таежном. В лесостепной части парка стабильное состояние экосистем обеспечивается комплексом лесохозяйственных и биотехнических мероприятий. Биоценозы горно-таежной части парка характеризуются высокой степенью сохранности, что обеспечивается труднодоступностью рельефа. Положением о НП «Шушенский бор» предусмотрено разделение его территории на 6 функциональных зон, отличающихся по режимам природопользования.

На территории Перовского участкового лесничества парка находится 6 объектов историко-культурного наследия федерального значения, связанных с пребыванием В.И. Ленина в Сибирской ссылке в п. Шушенское (Песчаная горка, Журавлиная горка, Шалаш, оз. Перово, Берёзовая роща, Сосновый бор). Все указанные объекты включены в схему патрулирования оперативной группы парка.

Сохранение растительного и животного мира НП «Шушенский бор» обеспечивается режимом ООПТ, работой государственной инспекции по охране парка, а также специальной оперативной группы, многочисленными (в том, числе и совместными с РОВД) рейдами по охране территории.

Кроме того, 17.11.2009 постановлением Правительства Красноярского края № 575-п была образована охранная зона НП «Шушенский бор» общей площадью 9 286га, что также является дополнительным фактором, обеспечивающим соблюдение особого режима природопользования.

Научные исследования

В 2024 г. в национальном парке «Шушенский бор» научные исследования осуществлялись в рамках темы «Изучение естественного хода процессов и явлений в природных комплексах национального парка «Шушенский бор», которая включает характеристику территории заповедника, результаты наблюдений за погодой и фенологическими явлениями, итоги исследования флоры и фауны, в т.ч. и редких видов, а также анализ изменений, происходящих с объектами мониторинга.

Растительный и животный мир НП «Шушенский бор»

Численность основных видов фауны, зарегистрированных на территории Перовского и Горного кластеров национального парка «Шушенский бор», рассчитана по результатам зимнего маршрутного учета в 2023-2024 гг. (табл. 7.17).

Таблица 7.17

Численность основных видов фауны по результатам ЗМУ в 2023-2024 годах

№ п/п	Название вида	Численность особей				Плотность населения особей/1000 га			
		Перовский кластер		Горный кластер		Перовский кластер		Горный кластер	
		2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
1	Заяц-беляк – <i>Lepus timidus</i>	4	-	50	35	0,004	-	0,05	0,035
2	Заяц-русак - <i>Lepus europaeus</i>	20	20	-	-	0,02	0,02	-	-
3	Белка обыкновенная – <i>Sciurus vulgaris</i>	15	15	150	150	0,015	0,015	0,15	0,15
4	Бобр речной – <i>Castor fiber</i>	8	8	5	20	0,008	0,008	0,005	0,02
5	Волк – <i>Canis lupus</i>	-	-	10	10	-	-	0,010	0,01
6	Лисица – <i>Vulpes vulpes</i>	18	10	20	20	0,018	0,01	0,02	0,02
7	Бурый медведь – <i>Ursus arctos</i>	-	-	15	15	-	-	0,015	0,015
8	Соболь – <i>Martes zibellina</i>	-	-	200	180	-	-	0,2	0,18
9	Горноста́й – <i>Mustella ermine</i>	-	-	45	45	-	-	0,045	0,045
10	Колонок – <i>Mustella sibirica</i>	15	10	35	35	0,015	0,010	0,035	0,035
11	Американская норка – <i>Mustella vison</i>	4	4	35	35	0,004	0,004	0,035	0,035
12	Барсук – <i>Meles meles</i>	7	7	15	15	0,007	0,007	0,015	0,015
13	Росомаха – <i>Gulo gulo</i>	-	-	20	20	-	-	0,002	0,02
14	Выдра – <i>Lutra lutra</i>	-	-	12	10	-	-	0,012	0,01
15	Рысь – <i>Felis linx</i>	-	-	4	4	-	-	0,004	0,004
16	Кабарга – <i>Moschus moschiferus</i>	-	-	70	40	-	-	0,07	0,04
17	Марал – <i>Cervus elaphus</i>	-	-	40	40	-	-	0,04	0,04
18	Косуля сибирская – <i>Capreolus capreolus</i>	35	25	250	180	0,035	0,025	0,25	0,18
19	Лось – <i>Alces alces</i>	2	2	-	-	0,002	0,004	-	-

В 2024 г. отмечено снижение численности ряда видов. Однако, колебания незначительны и, вероятно, связаны с погодными условиями отчетного периода. В 2023 г. на территории кластеров парка начато использование автоматических фоторегистраторов в постоянном режиме. Это позволит уточнить численность отдельных видов и охарактеризовать состояние популяций.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, реликтовых, эндемичных видах, произрастающих на территории ООПТ с учетом изменений, произошедших в 2024 году.

На территории национального парка «Шушенский бор» зарегистрировано 17 видов флоры, внесенных в Красную книгу Российской Федерации, и 83 видов, внесенных в Красную книгу Красноярского края. Состояние популяций удовлетворительное, отмечено наличие размножения, угрозы антропогенного характера отсутствуют.

На территории национального парка отсутствуют виды млекопитающих из Красной книги Российской Федерации, однако, регистрируется присутствие 24 вида птиц. В Красную книгу Красноярского края внесено 9 видов млекопитающих и 55 видов птиц.

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. В 2023-2024 гг. проводилась работа со списками видов флоры, а также анализ результатов исследований, проведенных на территории Перовского и Горного кластеров в разные годы. В результате работы с литературой дополнены списки лишайников, мхов и сосудистых растений парка (табл. 7.18).

Таблица 7.18

Количество видов растений, достоверно установленных на территории национального парка «Шушенский бор» в 2024 г.

ГРУППЫ РАСТЕНИЙ	ЧИСЛО ВИДОВ
НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ	
Водоросли	-
Грибы:	7
Лишайники	92
ИТОГО НИЗШИХ РАСТЕНИЙ	99
ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ	
<i>Не сосудистые растения</i>	
Мохообразные	200
<i>Сосудистые растения</i>	858
<i>Итого сосудистых растений</i>	858
ИТОГО ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	1 058
ИТОГО ВИДОВ РАСТЕНИЙ	1 155

В 2023-2024 гг. проводилась инвентаризация списков фауны национального парка (табл. 7.19), а также проводились натурные исследования насекомых разных групп, что привело к дополнению списка и уточнению характера пребывания. Орнитологические наблюдения определили наличие двух новых видов для территории Горного кластера.

Таблица 7.19

Количество видов животных, достоверно установленных на территории национального парка «Шушенский бор» в 2024 г.

ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ	ЧИСЛО ВИДОВ
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	
Насекомые	461
ИТОГО БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	461
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	
Рыбы	8
Земноводные	4
Пресмыкающиеся	5
Птицы	272
Млекопитающие	68
ИТОГО ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ	357
ИТОГО ВИДОВ ЖИВОТНЫХ	818

Анализ динамики показателей и причины изменений по сравнению с предыдущим годом. В 2024 г. состояние экосистем национального парка «Шушенский бор» стабильно, отсутствуют значительные изменения состояния растительного и животного мира.

Начиная с 2023 года научный отдел и привлеченные специалисты проводят корректировку списков известных видов, актуализируют систематические наименования и дополняют списки по материалам исследований сторонних специалистов.

На протяжении двух лет на территории кластеров парка работали энтомологи Института цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск) и сотрудники Зоологического института РАН

(г. Санкт-Петербург). Проведенные работы позволили дополнить сведения о стрекозах, клопах и дневных бабочках.

Территория парка используется как место прохождения учебной и производственной практик образовательных учреждений Красноярского края, что позволяет студентам получить навыки полевой работы, а также дополняет тематику исследований национального парка «Шушенский бор».

7.1.4 Государственные заказники федерального значения

Государственный зоологический заказник федерального значения «Пуринский»

Государственный зоологический заказник федерального значения «Пуринский» был создан на основании Приказа Главохоты РСФСР от 06.07.1988 № 166, решения Красноярского Крайисполкома от 22.02.1988 № 71-П с целью охраны основных мест отела Таймырской популяции дикого северного оленя; сохранения, воспроизводства и восстановления популяции краснотелой казарки, сапсана, тундряного лебедя, а также линников и гнездовых участков большей части птиц Таймырского полуострова.

Положение о государственном природном заказнике федерального значения «Пуринский» утверждено приказом Минприроды России от 10.06.2010 № 203. Заказник расположен на территории Таймырского Долгано – Ненецкого муниципального района Красноярского края. Общая площадь территории заказника составляет 787,5 тыс. га.

Территория заказника входит в состав Междуречья и долины рек Пура и Мокоритто, включенной в Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1 050 «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 02.02 1971».

В 2023 году на территории заказника проводилось пешее обследование в окрестной материковой тундре Стационара «Пура», с привязкой к орнитологическим маршрутам, проводимым в 2015, 2016, 2017 и 2021 гг. с максимальным удалением до 6 км.

Состояние группировок охраняемых видов животных

Млекопитающие:

1. Белый медведь *Ursus maritimus* (Phipps, 1774). Красный список МСОП, Красные книги РФ и Красноярского края. Очень редок, единичные заходы. В 2024 г. в границах заказника не отмечен.

Птицы:

1. Белоклювая гагара *Gavia adamsii* (G.R. Gray, 1859). Красный список МСОП, Красная книга РФ и Красноярского края. Малочисленный, гнездящийся вид. Реки и озера с травяной и кустарниковой растительностью берегов. Плотность 0,003-0,01 ос. на 1 км². Численность не установлена, предположительно 10-20 особей, малочислен.

2. Исландский песочник *Calidris canutus* (L., 1758). Красная книга Красноярского края. Пролётный, редко встречаемый в заказнике вид. Малочисленный.

3. Клоктун *Anas formosa* (Georgi, 1775). Красная книга РФ и Красноярского края. Единично. Первый зафиксированный залет отмечен в 2021 г. на р. Пура (1 пара). В 2022 г. встречены 5 самок клоктунунов на р. Пясины в районе фактории Усть-Тарей в 90 км к северо-востоку от заказника.

4. Краснозобая казарка *Branta ruficollis* (Pall., 1769). Красный список МСОП, Красная книга РФ и Красноярского края. Гнездящийся, массовый. Предпочитает возвышенные участки с обрывистыми берегами. Плотность 0,2 ос. на 1 км² в среднем течении р. Пура. Численность на территории заказника 40 % от всего поголовья, прилетающего на Таймыр.

5. Малый лебедь *Cygnus bewickii* (Yarr., 1830). Красная книга Красноярского края. Немногочисленный гнездящийся и многочисленный линяющий вид. Ежегодно гнездится 2-3 пары, численность не гнездящихся птиц не установлена. Плотность 0,3 на 1 км². На линьке отмечается около 100 ос. Численность тундровых лебедей на Таймыре растет, при этом наблюдается уменьшение численности размножающихся птиц.

6. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (L., 1758). Красная книга РФ и Красноярского края. Кочующий вид, не гнездится, с увеличивающейся численностью. Ежегодно встречается около 20 особей, плотность 0,05 на 1 км². Встречаются только летующие, преимущественно молодые птицы.

7. Песочник-красношейка *Calidris ruficollis* (Pall., 1776). Красная книга Красноярского края. Предпочитает прибрежные области, болотистые ландшафты тундры. Редкий вид, возможно гнездится. Малочислен.

8. Пискулька *Anser erythropus* (L., 1758). Красный список МСОП, Красная книга РФ и Красноярского края. Редко гнездящийся, чаще пролетный вид. Прогнозируется сокращение численности из-за неблагоприятного состояния зимовок и отстрела на путях миграций. Очень редкий вид, единичные встречи.

9. Сапсан *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771). Красная книга РФ и Красноярского края. Гнездящийся, малочисленный. Предпочитает открытые пространства по долинам рек с береговыми уступами (скальными или грунтовыми). Малочислен. Плотность 0,1 ос. на 1 км².

10. Сибирская гага *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769). Красная книга РФ, Красноярского края, Красный список МСОП. Залетный вид. Редкие залеты вида. Отмечается единично, не ежегодно.

11. Хрустан *Eudromias morinellus* (L., 1758). Красная книга РФ, Красноярского края. Гнездится, обычен. Предпочитает каменистые, сухие тундры. Плотность 1 ос. на 1 км².

Рыбы:

1. Сибирский осетр (пясинская популяция) *Acipenser baerii* (Brandt, 1869). Красная книга РФ и Красноярского края. Возможен заход единичных особей, малочисленный вид.

Мониторинг объектов животного мира, отнесенных к охотничьим видам.

Млекопитающие:

1. Овцебык *Ovibos moschatus* (Zimmermann, 1780). Не ежегодно, локально. Пятнистые, кочкарные, разнотравно-кустарниковые, тундры, 20 % площади ООПТ. Единичные нерегулярные заходы (раз в несколько лет), редок.

2. Северный олень *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758). Постоянно, локально. Все типы тундр, 55 % площади ООПТ. Редок. В 2024 г. при авиаобследовании территории заказника встречен только 1 самец северного оленя.

3. Бурый медведь *Ursus arctos* (Linnaeus, 1758). Редкий, единичные не ежегодные заходы. Пятнистые, разнотравно-кустарниковые, заболоченные тундры. Последний зарегистрированный заход в 2021г.

4. Волк *Canis lupus* (Linnaeus, 1758). Постоянно, локально. Редкий, единично. Все типы тундр, 15 % площади ООПТ.

5. Горностай *Mustela erminea* (Linnaeus, 1758) Разнотравно-кустарниковые, разнотравно-луговые тундры, 15 % площади ООПТ. Заходы, редок. Малочислен.

6. Заяц-беляк *Lepus timidus* (Linnaeus, 1758) Постоянно, локально. Все типы тундр, 35 % площади ООПТ. Встречаются вдоль всего русла р. Пура. Обычен, сильно варьирует, в некоторые годы многочислен.

7. Ласка *Mustela nivalis* (Linnaeus, 1766) Заход, очень редок. Все типы тундр, 35 % площади ООПТ. Численность не установлена.

8. Песец *Vulpes lagopus* (Linnaeus, 1758). Постоянно, локально. Обычен, сильно варьирует. Все типы тундр, 45 % площади ООПТ. Варьирует, то обычен, иногда многочислен. Плотность 1,45-2,9 на 10 км².

9. Росомаха *Gulo gulo* (Linnaeus, 1758). Постоянно, локально. Редкий, единичные встречи. Все типы тундр, 15 % площади ООПТ.

Птицы:

1. Азиатский бекас *Gallinago stenura* (Bonaparte, 1830). Обычный гнездящийся вид. Мохово-лишайниковые и кустарниковые тундры, 45 % площади ООПТ. Плотность 0,1 ос. на 1 км². Стабильна. Численность подросла.
2. Бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся вид. Травянистые болота, сырые луговины и кустарнички, заросшие берега озер, 45 % площади ООПТ. Плотность 0,2 ос. на 1 км². Стабильна.
3. Белая куропатка *Lagopus lagopus* L. (Linnaeus, 1758). Массовый гнездящийся и кочующий вид. Открытые местообитания, тундры с зарослями кустарников, 75 % площади ООПТ. Плотность 0,4 ос. на 1 км². Стабильна, массовый вид.
4. Белолобый гусь *Anser albifrons* (Scopoli, 1769). Массовый гнездящийся, кочующий и пролетный вид. Типичные и кустарниковые тундры, 75 % площади ООПТ. Варьирует по годам от многочисленного к обычному. Плотность 1 ос. на 1 км².
5. Белый гусь *Anser caerulescens* L. (Linnaeus, 1758). Редкий залетный вид. Единичные залеты.
6. Большой крохаль *Mergus merganser* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный, кочующий и линяющий вид. Вероятно, гнездится. Типичные тундры, крупные реки, 15 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид.
7. Бургомистр *Larus hyperboreus* (Gunnerus, 1767). Немногочисленный вид. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны, 35 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид. Эта крупная чайка характерна для морского побережья, на реках западного Таймыра, по наблюдениям прежних лет встречается редко.
8. Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* (Linnaeus, 1758). Фоновый, гнездится. Долины рек, болота, сырые, иногда сухие тундры, 25 % площади ООПТ. Немногочислен. Плотность 0,3 ос. на 1 км².
9. Гаршнеп *Limnocyptes minimus* (Brunnich, 1764). Малочисленный, периодически гнездится. Сырые осоковые, мохово-осоковые болота с густой травой, негустыми кустами, на затопленных лугах, 25 % площади ООПТ. Плотность 0,03 ос. на 1 км².
10. Гуменник *Anser fabalis* (Latham, 1787). Фоновый, гнездится. Варьирует по годам от многочисленного к обычному. Бугорковые, влажные и сырые кустарниково-осоково-моховые и разнотравные тундры, 55 % площади ООПТ. Массовый вид, гнездится. Плотность 1-2 ос. на 1 км². На пролете на линьку отмечается около 500 ос.
11. Длинноносый крохаль *Mergus serrator* (Linnaeus, 1758). Малочисленный, гнездится. Тундровые реки, на мелководье, 25 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид. Плотность 0,04 ос. на 1 кв. км. В последние годы отмечается реже, в основном это единичные встречи.
12. Длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus* (Vieillot, 1819). Гнездящийся. Тундры всех типов, болота, 75 % площади ООПТ. Плотность 0,04 ос. на 1 км².
13. Камнешарка *Arenaria interpres* (Linnaeus, 1758). Гнездящийся. Каменистые тундры, 15 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид.
14. Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758). Гнездится, иногда пролетный. Тундры всех типов, болота, 75 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид. Встречаются редко, преимущественно одиночки.
15. Краснозобая гагара *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763). Редкий гнездящийся и летующий вид. Озера, реки, 45 % площади ООПТ. Плотность 0,1 ос. на 1 км². В данной местности встречается повсеместно.
16. Луток *Mergellus albellus* (Linnaeus, 1758). Редкие, не ежегодные залеты. Впервые отмечен в 2016 г. Единично.
17. Малый веретенник *Limosa lapponica* (Linnaeus, 1758). Фоновый, кочующий и пролетный вид. Тундры всех типов, болота, 45 % площади ООПТ. Единично. Плотность 0,2 ос. на 1 км². Стабильна.

18. Морская чернеть *Aythya marila* (Linnaeus, 1761). Редкий, кочующий, гнездится. Кустарниковая тундра, проточные водоёмы, мелководные болота, реки, озера, 45 % площади ООПТ. Плотность 0,1 ос. на 1 км².

19. Морянка *Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся и кочующий вид, гнездится. Болота, сырые тундры, 25 % площади ООПТ. Плотность 0,3 ос. на 1 км².

20. Полярная крачка *Sterna paradisaea* (Pontoppidan, 1763). Гнездящийся. Долины рек, болот, озёр, 45 % площади ООПТ. Плотность 1,4 ос. на 1 км².

21. Свиязь *Anas penelope* (Linnaeus, 1758). Малочислен, гнездится. Неглубокие проточные пресноводные илистые водоемы с водной растительностью, 15 % площади ООПТ. Плотность 0,001 ос. на 1 км². Стабильно малочисленный вид.

22. Синьга *Melanitta nigra* (Linnaeus, 1758). Малочисленный, вероятно гнездящийся. Влажные тундры, на равнинах и слабо-всхлопленных местностях, 15 % площади ООПТ. Стабильно малочисленный вид.

23. Средний поморник *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815). Обычный гнездящийся вид. Тундры всех типов, болота, 35 % площади ООПТ. Варьирует, то обычен, иногда многочислен. Плотность 0,3 ос. на 1 км².

24. Тулес *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся вид. Сухие тундры, 15 % площади ООПТ. Плотность 0,1 ос. на 1 км².

25. Тундряная куропатка *Lagopus mutus* (Montin, 1776). Обычный гнездящийся и кочующий вид. Открытые местообитания, тундры с зарослями кустарников, 75 % площади ООПТ. Плотность 0,01 ос. на 1 км². Отмечена тенденция к снижению численности данного вида.

26. Турпан *Melanitta fusca* (Linnaeus, 1758). Малочисленный, редкий залетный, возможно кочующий вид. Редкие залеты.

27. Турухтан *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). Обычный пролетный и немногочисленный гнездящийся вид. Сырые тундры, болота, долины ручьев и рек, 55 % площади ООПТ. Плотность 0,1 ос. на 1 км².

28. Халей *Larus heuglini* (Bree, 1876). Обычный гнездящийся вид. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны, 35 % площади ООПТ. Плотность 0,04 на 1 км².

29. Чернозобая гагара *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758). Обычный гнездящийся вид. Озера, реки, 45 % площади ООПТ. Плотность 0,3 ос. на 1 км².

30. Чирок-свистунок *Anas crecca* (Linnaeus, 1758). Обычный, периодически гнездящийся, чаще пролетный. Тундра, долины рек и озёр, 45 % площади ООПТ. Плотность 0,1 ос. на 1 км².

31. Шилохвость *Anas acuta* (Linnaeus, 1758). Немногочисленный кочующий, гнездится. Тундра, долины рек и озёр, 65 % площади ООПТ. Плотность 0,2 ос. на 1 км². Гнезда отмечаются здесь не каждый год.

32. Щёголь *Tringa erythropus* (Pallas, 1764). Редкий, возможно гнездящийся вид. Болота, сырые тундры. Единично, численность не установлена. Встречи парами или группами до 50 птиц.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, эндемичных и реликтовых видах, произрастающих на территории на территории заказника «Пуринский», с учетом изменений, произошедших по сравнению с 2023 г.

Специальные ботанические работы на территории заказника не проводились.

Сведения о редких, эндемичных видах, занесённых в Красную книгу Красноярского края.

Сосудистые растения:

1. Незабудочник арктосибирский *Eritrichium arctisibiricum* (Petrovsky) A. Khokhr. – Красная книга Красноярского края (4I). Редкий, малочисленный вид. Распространение: среднее течение р. Пура. Произрастает на дренированных, глубоко протаивающих грунтах, в местах с маломощным снежным покровом. Популяция малочисленна, представлена единичными растениями.

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. За 2024 г. существенных изменений популяций животных, растений, грибов и лишайников на территории заказника «Пуринский» не наблюдалось.

Анализ динамики показателей и причины изменения по сравнению с предыдущим годом. Существенных изменений численности «краснокнижных» видов на территории заказника «Пуринский» не наблюдалось.

Снижение численности и отсутствие размножения некоторых видов обусловлены циклическими, биотическими (спад численности грызунов) и абиотическими факторами которые не выходят за пределы естественных колебаний.

Государственный природный заказник федерального значения «Североземельский»

Государственный природный заказник федерального значения «Североземельский» создан Постановлением Правительства РФ от 03.04.1996 № 401 «Об учреждении государственного природного заказника «Североземельский».

Заказник расположен на островах Большевик, Октябрьской Революции и Домашний архипелага Северная Земля, в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе. Общая площадь заказника – 421,7 тыс. га.

Заказник создан для охраны ландшафтов Высокой Арктики с присущей им практически ненарушенной флорой и фауной. Охраняются горные и равнинные полярные пустыни, акватории фьордов. Заказник насчитывает более 10 видов млекопитающих, 33 вида птиц, 67 видов сосудистых растений, 79 видов мхов, 46 видов лишайников. Особенно широко представлена фауна птиц – уникальная колония белой чайки, эндемичного высокоарктического вида, на прибрежных скалах озера Фьордовое – самая крупная на архипелаге колония моевок, на полуострове «Парижской Коммуны» – высокая для Высокой Арктики плотность гнездования морского песочника. На территории заказника постоянно обитает белый медведь. В горных ущельях острова Октябрьской Революции имеются уникальные для этой зоны растительные сообщества с высоким флористическим богатством. Кроме того, заказник охраняет и памятники недавней истории. Остров Домашний - место базирования в 1930-1932 гг. экспедиции Г.А. Ушакова.

«Краснокнижные» виды (Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края.)

Млекопитающие:

1. Белый медведь *Ursus maritimus* (Phipps, 1774). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Обычен, малочислен. Численность белых медведей в районе Северной Земли точно неизвестна, но невысокая. Чаще медведи обитают на льдах в районах полыней – к западу и востоку от архипелага. На суше медведи чаще появляются во время весенних и осенних миграций. В районе участков заказника белые медведи наиболее обычны в районе острова Домашний и у мыса Ватутина (участок «Полуостров Парижской Коммуны»). В 2022 г. зафиксирован в районе острова Домашний фотоловушкой - посещал колонию белых чаек не менее трех раз. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Морж лаптевский *Odobenus rosmarus laptevii* (Chapski, 1940). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Отмечается с 2000-х регулярно, но не ежегодно на прилежащих к заказнику акваториях. Возможны сезонные заходы. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Морж атлантический *Odobenus rosmarus rosmarus* (Islliger, 1815). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края, Красный список МСОП. Отмечается нерегулярно (не ежегодно). Не размножается. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

4. Нарвал *Monodon monoceros* (L., 1758). Красная книга РФ, Красная книга Красноярского края. Редкий вид. Возможные заходы. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Птицы:

1. Белая чайка *Pagophila eburnea* (Phipps, 1774). Редкий гнездящийся малочисленный вид морских птиц, эндемик Арктики. Занесен в Красный список МСОП, Красную книгу РФ и Красноярского края. Местообитания на территории заказника – морская акватория (ледовые местообитания). Отмечается регулярно на территории, регулярно гнездящийся. Распространен повсеместно. Преимущественно занимает пляжи и косы небольших островов, тундры приморских равнин. Гнездится по годам от 100 до 2000 пар. Численность гнездящихся птиц подвержена сильным (10-кратным) флюктуациям между сезонами: от около 100 пар до 2 000 пар. В сезон работ 2020 г. на о. Домашний белые чайки не гнездились. В 2022 г. К моменту первого посещения 23-24.06.2022 белые чайки к гнездованию не приступали, идентифицирована единственная пустая гнездовая лунка, а районе колонии визуальное учтено 46 птиц. При повторном посещении о. Домашний 08.09.2022 на колонии учтено около 300 взрослых птиц и 1 летный птенец. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Исландский песочник *Calidris canutus* (L., 1758). Редкий залетный вид, занесен в Красный список МСОП, Красную книгу Красноярского края. Тундры всех типов. Ежегодные встречи по 1-4 особи. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Морской песочник *Calidris maritima* (Brunnich, 1764). Редкий гнездящийся вид, занесен в Красную книгу Красноярского края. Приморские марши, отмели крупных рек. Обычный вид на морских отмелях. На территории заказника численность варьирует от 100 до 1 000 пар. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

4. Острохвостый песочник *Calidris acuminata* (Horsf., 1821). Редкий залетный вид, занесен в Красную книгу Красноярского края, Красный список МСОП. Залёт 2-х птиц в 1985 г. Численность не установлена. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

5. Песчанка *Calidris alba* (Pall., 1764). Редкий гнездящийся вид, занесен в Красную книгу Красноярского края. Местообитание – арктические тундры (на возвышенных щебнистых или глинистых грунтах). На территорию не более 100 пар. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

6. Розовая чайка *Rhodostethia rosea* (MacGillivray, 1842). Редкий кочующий вид, занесен в Красную книгу Красноярского края. Местообитания на территории заказника – морская акватория. Регистрируют ежегодно около 20-30 птиц. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Мониторинг объектов животного мира, отнесенных к охотничьим видам.

Млекопитающие:

1. Северный олень *Rangifer tarandus* (L., 1758). Зона арктической тундры, 75 % площади ООПТ. Обитает на всех крупных островах архипелага. По сведениям С.Е. Беликова (1985) общая численность, вероятно, не превышает 100 особей, большая часть которых обитает на острове Большевик. Обитает постоянно, вероятно часть особей может мигрировать на п-ов Таймыр. Стабильно очень низкая численность («Фьорд Матусевича», «Полуостров Парижской Коммуны»). Участок «Залив Ахматова» – варьирует по годам от нескольких особей до нескольких десятков особей. Плотность около 0,13 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Волк *Canis lupus* (L., 1758). Зона арктической тундры, 15 % площади ООПТ. Заходы. Как правило, одиночные волки изредка встречаются на островах Большевик и Октябрьской Революции. Редок. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Горностаев *Mustela erminea* (L., 1758). Зона арктической тундры, 15 % площади ООПТ. Постоянно. Отмечаются встречи горностаев на острове Большевик в окрестностях бухты Солнечная и на участке «Залив Ахматова». Стабильно небольшая численность. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

4. Заяц-беляк *Lepus timidus* (L., 1758). Зона арктической тундры, 15 % площади ООПТ. Возможны заходы с п-ова Таймыр. Около 20 тыс., плотность 0,0004 ос. на 10 км². В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

5. Песец *Vulpes lagopus* (L., 1758). Зона арктической тундры, 15 % площади ООПТ. На островах Большевик и Октябрьской Революции, численность значительно изменяется по годам. Стабильно небольшая численность. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Птицы:

1. Большой поморник *Stercorarius skua* (Brünnich, 1764). Залет. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны 35 % площади ООПТ. Стабильно редкие залеты вида. Единично. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Бургомистр *Larus hyperboreus* (Gunnerus, 1767). Обычный гнездящийся вид. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны, 60 % площади ООПТ. Численность около 500-1 000 пар на территорию заказника. Плотность на 2015 г. около 0,002-0,004 ос. на 1 км². Популяция стабильна. В 2022 г. 23 июля при пересечении о. Домашний отмечено не менее 7 пар. 24.06.2022 учтено 4 гнездовых пары, у двух в гнездах по одному яйцу, в одном гнезде – кладка 3 яйца, одно гнездо было пустое. 07.09.2022 отмечена пара бургомистров с летными птенцами. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Вилохвостая чайка *Xema sabinii* (Sabine, 1819). Залет. Болота. 5 % площади ООПТ. Стабильно редкие не ежегодные залеты. Единично. В 2023-2024 гг. места возможного обитания вида не обследовались.

4. Гага-гребенушка *Somateria spectabilis* (L., 1758). Гнездящийся вид. Долины рек, болота, сырые, иногда сухие тундры. Редкий гнездящийся вид, не более 10 пар. Плотность на 2015 г. около 0,00004 ос. на 1 км². В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

5. Глупыш *Fulmarus glacialis* (Linnaeus, 1761). Залет. Локально. Тундры всех типов. 35 % площади ООПТ. Редкие не ежегодные залеты. Единично. В 2023-2024 гг. места возможного обитания вида не обследовались.

6. Длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus* (Vieillot, 1819). Гнездящийся вид. Локально. Тундры всех типов, болота, 40 % площади ООПТ. Плотность около 0,0004 ос. на 1 км². Стабильна. Не более 100 пар на территорию. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

7. Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus* (L., 1758). Гнездящийся вид. Локально. Тундры всех типов, долины рек, 30 % площади ООПТ. Плотность на 2015 г. около 0,00004 ос. на 1 км². Стабильна. Не более 10 пар на территорию. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

8. Краснозобая гагара *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763). Гнездящийся вид. Озера, реки, 35 % площади ООПТ. Немногочисленный гнездящийся вид, не более 10 пар. Плотность около 0,00004 ос. на 1 км². Стабильна. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

9. Люрик *Alle alle* (L., 1758). Гнездящийся вид. Локально. Приморские горные массивы, 35 % площади ООПТ. Многочисленный гнездящийся вид. Численность около 10-80 тыс. пар. Плотность 0,02-0,2 ос. на 1 км². Варьирует по годам. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

10. Моевка *Rissa tridactyla* (L., 1758). Гнездящийся вид. Морская акватория, 45 % площади ООПТ. Численность около 5-10 тыс. пар. Плотность 0,02-0,05 ос. на 1 км². Варьирует по годам. В 2022 г. кочующие и кормящиеся в прибрежных водах моевки, взрослые и молодые птицы, отмечены при посещении территории 07.09.2022. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

11. Морянка *Clangula hyemalis* (L., 1758). Предполагается гнездование, единичные встречи. Болота, сырые тундры, 15 % площади ООПТ. Стабильно редкие залеты вида. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

12. Обыкновенная гага *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758). Гнездящийся вид. Долины рек, болота. 25 % площади ООПТ. Малочисленный. Численность не более 5 пар на территорию.

13. Полярная крачка *Sterna paradisaea* (Pontoppidan, 1763). Обычный гнездящийся вид. Морские акватории, долины рек, болота, озера, 40 % площади ООПТ. Численность около 100-500 пар. Плотность около 0,0005-0,02 ос. на 1 км². Стабильна. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

14. Серебристая чайка *Larus argentatus* (Pontoppidan, 1763). Гнездящийся вид. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны. 30 % площади ООПТ. Численность не более 10 пар. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

15. Средний поморник *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815). Тундры всех типов, долины рек, 20 % площади ООПТ. Численность до 50 птиц. Плотность до 0,0001 ос. на 1 км². Стабильна. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

16. Толстоклювая кайра *Uria aalge* (Pontoppidan, 1763). Тундры всех типов. 5 % площади ООПТ. Стабильно редкие залеты вида. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

17. Тундряная куропатка *Lagopus mutus* (Montin, 1776). Тундры всех типов. 5 % площади ООПТ. Залетный вид, единичные встречи. Тундры всех типов, 5 % площади ООПТ. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

18. Халей *Larus heuglini* (Bree, 1876). Обычный гнездящийся вид. Озера, приморские тундры, скальные берега, каньоны, 30 % площади ООПТ. Численность не более 10 пар. Плотность около 0,00004 ос. на 1 км². Стабильна. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

19. Черная казарка *Branta bernicla* (L., 1758). Обычный гнездящийся вид. Низменные приморские тундры, долины рек, 60 % площади ООПТ. Численность около 1-10 тыс. особей. Плотность 0,002-0,02 ос. на 1 км². Стабильна. В районе работ на о. Домашний в 2022 г. отмечены две пары, одна с гнездом, содержимое которого не проверяли, статус второй пары неясен. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

20. Чистик *Cerphus grylle* (L., 1758). Обычный гнездящийся вид. Морская акватория, 60 % площади ООПТ. Численность около 5-10 тыс. пар. Плотность 0,02-0,04 ос. на 1 км². Обычен. Варьирует по годам. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Наличие и состояние популяций растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, а также сведения о редких, эндемичных и реликтовых видах, произрастающих на территории заказника «Североземельский», с учетом изменений, произошедших по сравнению с 2023 г.

В связи с удаленностью территории специальные ботанические работы на территории заказника не проводились. Списки по составу растительности территории даны по литературным источникам.

Красная книга Российской Федерации

Лишайники:

1. Стикта арктическая *Sticta arctica* Degel. Красная книга РФ (3), Красная книга Красноярского края (3). Редкий арктоальпийский вид. Популяции располагаются в районе участка «Залив Ахматова». В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Редкие, эндемичные и реликтовые виды, внесенные в Красную книгу Красноярского края.

Сосудистые растения: (2 вида в Красную книгу Красноярского края)

1. Крупка бородастая *Draba barbata* (Pohle.) Красная книга Красноярского края (4). Полярные пустыни о. Октябрьской Революции. Популяции располагаются в труднодоступных районах. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Крупка Поле *Draba pohlei* (Tolm.) Красная книга Красноярского края (4). Полярные пустыни о. Октябрьской Революции. Популяции располагаются в труднодоступных районах. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Мхи: (1 вид в Красную книгу Красноярского края)

1. Амфидиум Мужо *Amphidium mougeotii* ((Bruch et al.) Schimp). Красная книга Красноярского края (3). Популяции располагаются в труднодоступных районах. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Лишайники: (4 вида в Красную книгу Красноярского края)

1. Кладония Томсона *Cladonia thomsonii* (Ahti.) Красная книга Красноярского края (3). Популяции располагаются в районе участка «Залив Ахматова». В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

2. Скварина хрящеватая *Squamarina cartilaginea* (With.) P. James. Красная книга Красноярского края (3). Редкий вид, спорадически распространённый в Голарктике. Известные местонахождения относятся к архипелагу Северная Земля (полярные пустыни) – о. Октябрьской Революции, побережье залива Панфиловцев, бассейн реки Ушакова. Растёт на карбонатном краснозёме и отчасти на отмерших мхах среди щебнистой разорванной травяно-мохово-лишайниковой растительности на морских террасах и водоразделах. Найденные единичные экземпляры, но фертильные и достаточно развитые, образуют пятна до 6 см в диаметре. В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

3. Арктоцетрария Андреева *Arctocetraria andrejevii* (Oxner) Kärnefelt et A. Thell. Красная книга Красноярского края (3). Редкий тундровый вид. Популяции располагаются в районе р. Останцовая (участок «Залив Ахматова»). В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

4. Стикта арктическая *Sticta arctica* Degel. Красная книга РФ (3), Красная книга Красноярского края (3). Редкий арктоальпийский вид. Популяции располагаются в районе участка «Залив Ахматова». В 2023-2024 гг. места обитания вида не обследовались.

Произошедшие в текущем году изменения видового разнообразия. В связи с удалённостью территории полевые работы на территории заказника не проводились, места обитания видов не обследовались.

Анализ динамики показателей и причины изменения по сравнению с 2023 г. Изменение численности и отсутствие размножения некоторых видов обусловлены циклическими, биотическими и абиотическими факторами, которые не выходят за пределы естественных колебаний.

В связи с труднодоступностью района заказника «Североземельский» мониторинговых исследований сотрудниками научного отдела по териологии, орнитологии, ботанике не проводилось. Территория заказника находится на островах архипелага Северная Земля, расстояние до ближайшего населённого пункта – посёлка Диксон – составляет 720 км, расположение относительно административного корпуса ФГБУ «Объединённая дирекция заповедников Таймыра» – 1140 км. С Архипелагом отсутствует регулярное транспортное сообщение.

Заказник «Североземельский» имеет очень ограниченную морскую акваторию, прилежащую не ко всем кластерам. Поэтому для эффективной охраны белого медведя, морских млекопитающих и птиц, требуется установление природоохранного режима на прилегающей к заказнику акватории, включающего ценные сезонные местообитания млекопитающих в различные фазы годового цикла.

Государственный природный заказник федерального значения «Елогуйский»

Государственный природный заказник федерального значения «Елогуйский» создан приказом Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР от 10.03.1987 № 73, г. Москва «Об организации государственного зоологического заказника «Елогуйский» в Красноярском крае» в соответствии с Постановлением Совета Министров РСФСР от 6.01.1982 № 14, Решением Красноярского крайисполкома от 14.01.1987 № 5 и по согласованию с Госпланом РСФСР. Заказник находится в ведении ФГБУ ГПБЗ «Центральносибирский». Площадь заказника – 747,6 тыс. га.

Флора. Ботанические исследования на территории заказника «Елогуйский» не проводились. Основную площадь заказника занимают лиственнично – кедровые и лиственнично -кедрово-еловые среднетаёжные леса.

Фауна заказника насчитывает 350 видов. На территории заказника встречаются 5 видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края: Сапсан – *Falco peregrinus*; Скопа – *Pandion haliaetus*; Беркут – *Aquila chrysaetus*; Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*; Кречет – *Falco rusticolus*.

7.2 Особо охраняемые природные территории краевого и местного значения

7.2.1 Состав ООПТ краевого и местного значения

В целях выполнения функций по организации и функционированию ООПТ краевого значения, их охраны, осуществлению мер на территории Красноярского края по сохранению и восстановлению биологического и ландшафтного разнообразия, уникальных и типичных природных комплексов и объектов, достопримечательных природных образований, объектов животного и растительного мира, в том числе включенных в Красную книгу Красноярского края, созданы КГБУ «Дирекция по ООПТ» и краевое государственное бюджетное учреждение «Дирекция природного парка «Ергаки».

По состоянию на 01.01.2025 на территории Красноярского края функционирует 119 особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на общей площади 3 308,5 тыс. га, в том числе 116 ООПТ регионального (краевого) значения на площади 3 287,8 тыс. га и 4 ООПТ местного значения на площади 20,7 тыс. га (табл. 7.20).

Таблица 7.20

Состав особо охраняемых природных территорий краевого и местного значения
по состоянию на 01.01.2025

Наименование ООПТ	Количество, шт.	Площадь, тыс. га	Цель организации
ООПТ краевого значения			
Природный парк	1	342,9	сохранение уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательных природных образований, редких, находящихся под угрозой исчезновения и иных ценных объектов растительного и животного мира, их генетического фонда;
Государственные природные заказники	42	2 869,1	комплексные заказники (24 территории) для сохранения и восстановления природных комплексов; биологические заказники (18 территорий) для сохранения и восстановления ценных видов животных и растений
Памятники природы	69	71,2	охрана уникальных природных комплексов и объектов естественного и искусственного происхождения
Государственные природные микрозаказники	4	4,7	сохранение отдельных природных группировок животных и особо ценных видов растений, а также сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений с «точечным» характером распространения
Итого:	116	3 287,8	
ООПТ местного значения			
Охраняемый водный объект	1	0,08	сохранение популяции особо ценных видов рыб – осётра сибирского, стерляди, сига, тугуна, и их естественной среды
Охраняемые долинные комплексы	3	20,66	охрана уникальных природных ландшафтов, охрана и воспроизводство охотничьих животных, сохранение и восстановление численности исчезающих видов зверей, птиц, растений, сохранение культурно-исторических основ традиционного природопользования малочисленных народов Севера
Итого:	4	20,7	
Все ООПТ	120	3 308,5	

В 2024 г. общая площадь ООПТ краевого значения увеличилась на 33,5 тыс. га. Изменение состава и площади ООПТ в 2024 г. произошло за счет:

- создания памятника природы краевого значения «Баджейские пещеры» (постановление Правительства Красноярского края от 14.11.2023 № 892-п «О памятнике природы краевого значения «Баджейские пещеры»);

- утверждения положения о государственном природном заказнике краевого значения «Тайбинский» (постановление Правительства Красноярского края от 20.02.2024 № 111-п «Об утверждении Положения о государственном природном заказнике краевого значения «Тайбинский»);

- уточнения площади действующего памятника природы краевого значения «Суломайские столбы» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 20.02.2024 № 115-п «О границах и режиме особой охраны территории памятника природы краевого значения «Суломайские столбы»);

- уточнения площади действующих государственных природных заказников краевого значения «Больше-Касский», «Больше-Кемчугский», «Кемский», «Маковский», «Мало-Кемчугский», «Туруханский» имени академика Е.Е. Сыроечковского» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 18.06.2024 № 442-п «О внесении изменений в постановление Правительства Красноярского края от 28.07.2015 № 395-п «О государственных природных заказниках краевого значения «Больше-Касский», «Больше-Кемчугский», «Кемский», «Маковский», «Мало-Кемчугский», «Туруханский» и присвоении государственному природному заказнику краевого значения «Туруханский» имени академика Е.Е. Сыроечковского»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Агапа» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 07.11.2024 № 862-п «О переименовании государственного комплексного заказника краевого значения «Агапа» и внесении изменений в постановление Правительства Красноярского края от 29.08.2013 № 414-п «Об образовании особо охраняемой природной территории - государственного комплексного заказника краевого значения «Агапа»);

- утверждения положения о государственном природном заказнике краевого значения «Сисимский» (постановление Правительства Красноярского края от 07.11.2024 № 866-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Сисимский» (вместе с «Положением о государственном природном заказнике краевого значения «Сисимский»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Большая степь» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 07.11.2024 № 867-п «О переименовании государственного комплексного заказника краевого значения «Большая степь» и внесении изменений в постановление Правительства Красноярского края от 18.10.2011 № 613-п «Об образовании особо охраняемой природной территории - государственного комплексного заказника краевого значения «Большая степь»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Саратовское болото» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 07.11.2024 № 869-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Саратовское болото»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Тохтай» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 07.11.2024 № 871-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Тохтай»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Тюхтетско-Шадатский» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 26.11.2024 № 907-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Тюхтетско-Шадатский»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Гагульская котловина» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 26.11.2024 № 908-п «О государственном природном

заказнике краевого значения «Гагульская котловина»);

- уточнения площади действующих памятников природы краевого значения «Ландшафтный участок «Каменный городок», «Дендросад в районе Старого скита», «Озеро Абакшинское», «Дендрарий Сибирского государственного технологического университета», «Родник с. Ильинка», «Берёзово-муравьиная роща», «Лесополоса вдоль дороги Назарово-Ильинка-Медведск» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 26.11.2024 № 910-п «О внесении изменений в Решение исполнительного комитета Красноярского краевого Совета народных депутатов от 21.09.1981 № 404 «Об утверждении перечня памятников природы Красноярского края» и отдельные постановления Правительства Красноярского края о памятниках природы краевого значения»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Бюзинский» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 26.11.2024 № 913-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Бюзинский»);

- уточнения площади действующего государственного природного заказника краевого значения «Тиличетский» по результатам кадастровых работ (постановление Правительства Красноярского края от 26.11.2024 № 915-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 26.07.2016 № 375-п «О создании особо охраняемой природной территории – государственного природного заказника краевого значения «Тиличетский»).

В 2024 г. площадь ООПТ местного значения не изменилась.

7.2.2 Заказники и памятники природы

Видовое разнообразие и численность видов животных. В течение 2024 г. на ООПТ краевого значения проводилось 9 видов учетов: зимний маршрутный учет (ЗМУ), учеты бурого медведя, сибирской косули в период миграции, водоплавающей и боровой дичи, марала «на реву», бобра, выдры и американской норки, кабана и серого журавля. Общая протяженность маршрутов составила 15 223 км (в 2023 г. 15 297,5 км), на учетные работы затрачено 2 129 чел.-дн. (в 2023 г. 2 062 чел.-дн. (табл. 7.21).

Таблица 7.21

Виды учетных работ, проводимых инспекторами
КГБУ «Дирекция по ООПТ» в 2024 г.

Вид учетов	Количество ООПТ, на которых проводился учет	Затрачено чел. дн.	Протяженность, км	Количество точек учета, шт
Зимний маршрутный учет (ЗМУ)	36	786	4 371,7	-
Учет бурого медведя	27	238	2 271,0	-
Учет косули в период миграции	2	81	298,8	3
Учет водоплавающей и боровой дичи	41	452	4 672,0	-
Учет бобра	21	161	1 871,5	-
Учет выдры и американской норки	32	182	1 738,0	-
Учет марала в период гона («на реву»)	8	187	-	59
Учет кабана	4	28	-	10
Учет серого журавля	1	14	-	1
ИТОГО	40*	2129	15 223,0	73

Примечание: * - общее количество ООПТ не совпадает с суммарным значением, т.к. на одной ООПТ проводилось несколько видов учетов

В сравнении с 2023 г. состояние поголовья большинства видов копытных и пушных зверей оценивается как стабильное или имеет положительную динамику. Из птиц увеличение численности наблюдалось у белой куропатки. Колебания численности глухаря и тетерева составили менее 10 %, в связи с чем их ресурсы оцениваются как стабильные (табл. 7.22).

**Численность животных на ООПТ краевого значения по результатам
учетных работ в 2023-2024 гг.**

Вид	Количество ООПТ, на которых вид отмечен в 2024 г.	Число особей		% к 2023 году	Тренд
		2023	2024		
Лось	31	1659	2465	148,6	↑
Марал	13	951	876	92,1	↔
Сибирская косуля	25	6927	6888	99,4	↔
Кабарга	9	876	763	87,1	↓
Кабан	5	91	69	75,8	↓
Северный олень	4	120	153	127,5	↑
Соболь	29	2028	2381	117,4	↑
Волк	15	79	98	124,1	↑
Лисица	34	553	500	90,4	↔
Рысь	13	24	35	145,8	↑
Росомаха	8	15	19	126,7	↑
Белка	25	7604	9667	127,1	↑
Горноста́й	12	267	318	119,1	↑
Колонок	10	88	72	81,8	↓
Заяц-беляк	35	4896	5947	121,5	↑
Заяц-русак	6	73	81	111,0	↑
Хорь	2	12	13	108,3	↔
Бобр*	21	3250	3308	101,8	↔
Выдра*	19	249	250	100,4	↔
Американская норка *	32	1774	1757	99,0	↔
Бурый медведь*	26	509	550	108,1	↔
Рябчик*	38	607943	248757	40,9	↓
Глухарь*	36	73972	81196	109,8	↔
Тетерев*	30	71576	67509	94,3	↔
Бородатая куropатка*	4	15543	11758	75,6	↓
Белая куropатка	1	160	242	151,3	↑

Примечание: ↑ – увеличение численности, ↔ – стабильная численность (колебания численности менее 10 %), ↓ – снижение численности, * - по результатам специализированных учетов, остальные виды – по результатам ЗМУ.

Биологическое разнообразие

Регистрация на ООПТ краевого значения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края

Выявление редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края, на ООПТ краевого значения осуществляется:

- специалистами в ходе комплексного экологического обследования территории при создании новых или инвентаризации действующих ООПТ краевого значения;
- госинспекторами учреждения в ходе обходов, контрольных (надзорных) мероприятий и учетов охотничьих ресурсов, проводимых в течение всего года (для растений – в вегетационный период).

В 2024 г. на ООПТ краевого значения визуально отмечено 489 встреч редких видов животных, в том числе 475 встреч животных, внесенных в Красную книгу Красноярского края, и 14 встреч животных, внесенных в Приложение к Красной книге Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды зафиксированы на территории 34 заказников и 5 памятников природы краевого значения.

Из животных, включенных в Красную книгу Красноярского края, визуально зарегистрированы 1 вид насекомых, 3 вида млекопитающих и 19 видов птиц, из которых больше всего представителей соколообразных (7 видов) и гусеобразных (4 вида). Кроме того, зафиксировано по 2 вида ржанкообразных и совообразных, по 1 виду аистообразных, журавлеобразных, ракшеобразных и воробьинообразных. Млекопитающие представлены парнокопытными. Из животных, внесенных в Приложение к Красной книге Красноярского края,

зарегистрирован 1 вид птиц из отряда курообразные и 1 вид млекопитающих из отряда хищные (табл. 7.23).

Наибольшее видовое разнообразие отмечено в заказниках «Больше-Касский» и «Салбат», в каждом из них учтено по 8 видов. На озере Салбат 2 октября была зарегистрирована самая большая стая гуменников за весь период наблюдений, состоящая из 50 тыс. особей. Ранее максимальное число отмеченных за один день птиц составляло 40 тыс. особей в 2023 г.

Таблица 7.23

Перечень животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Приложение к Красной книге Красноярского края, зарегистрированных на ООПТ краевого значения госинспекторами КГБУ «Дирекция по ООПТ» в 2024 г.

№	Вид животного	Количество встреч	Количество особей	Название ООПТ, где отмечен вид
КЛАСС НАСЕКОМЫЕ - INSECTA				
Отряд Чешуекрылые - Lepidoptera				
1	Аполлон	1	2	Ландшафтный участок «Красные камни» ¹⁾
КЛАСС ПТИЦЫ - AVES				
Отряд Аистообразные - Ciconiformes				
2	Черный аист	8	8	Больше-Касский, Красноярский, Причулымский, Солгонский краж, Тальско-Гаревский, Тюхтетско-Шадатский
Отряд Гусеобразные - Anseriformes				
3	Серый гусь	3	260	Салбат, Тайбинский
4	Западный лесной гуменник	27	221	Больше-Касский
	Западный тундровый гуменник:			
	- Тувино-минусинской субпопуляции	7	66550	Березовая дубрава, Салбат
	- Красноярско-канской субпопуляции	3	9	Большая степь
5	Лебедь-кликун	15	92	Больше-Касский, Озеро Виви, Туруханский имени академика Е.Е. Сыроечковского
6	Малый лебедь	2	122	Салбат
Отряд Соколообразные - Falconiformes				
7	Скопа	36	43	Больше-Касский, Маковский, Тайбинский, Тохтай, Туруханский имени академика Е.Е. Сыроечковского, Тюхтетско-Шадатский, Убейско-Салбинский, Обь-Енисейский соединительный водный путь ¹⁾
8	Степной орел	2	4	Салбат
9	Большой подорлик	7	7	Больше-Касский, Гагульская котловина, Обь-Енисейский соединительный водный путь ¹⁾
10	Беркут	17	25	Краснотуранский бор, Убейско-Салбинский
11	Орлан-белохвост	36	41	Арга, Больше-Касский, Красноярский, Озеро Виви, Причулымский, Река Бахта, Салбат, Туруханский имени академика Е.Е. Сыроечковского, Чулымский
12	Кречет	3	3	Убейско-Салбинский
13	Сапсан	15	17	Кемский, Убейско-Салбинский
Отряд Курообразные - Galliformes				
14	Перепел ²⁾	13	44	Березовая дубрава, Краснотуранский бор, Хабыкский
Отряд Ржанкообразные - Charadriiformes				
15	Большой кроншнеп	1	3	Салбат
16	Черноголовый хохотун	1	15	Салбат

№	Вид животного	Количество встреч	Количество особей	Название ООПТ, где отмечен вид
Отряд Журавлеобразные - Gruiformes				
17	Серый журавль	139	3488	Арга, Березовая дубрава, Березовский, Большая степь, Больше-Касский, Большемуртинский, Гагульская котловина, Жура, Кебежский, Кемский, Мало-Кемчугский, Причулымский, Салбат, Саратовское болото, Тальско-Гаревский, Тиличетский, Тюхтетско-Шадатский, Место произрастания реликтового лекарственного растения эфедра ¹⁾ , Обь-Енисейский соединительный водный путь ¹⁾ , Река Шушь ¹⁾
Отряд Сивообразные - Strigiformes				
18	Воробьиный сыч	3	3	Машуковский, Убейско-Салбинский
19	Филин	33	33	Богучанский, Больше-Касский, Гагульская котловина, Краснотуранский бор, Мотыгинское многоостровье, Тиличетский, Тохтай, Тюхтетско-Шадатский, Убейско-Салбинский, Хабыкский, Кривинский бор ¹⁾ , Река Шушь ¹⁾
Отряд Ракшеобразные - Coraciiformes				
20	Зимородок	14	14	Больше-Кемчугский, Кандатский, Кебежский, Кемский, Красноярский, Машуковский, Чулымский
Отряд Воробьинообразные - Passeriformes				
21	Серый сорокопут	4	4	Убейско-Салбинский
КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ - MAMMALIA				
Отряд Парнокопытные - Artiodactyla				
22	Косуля Бузимо-кантатско-кемской субпопуляции	49	159	Больше-Кемчугский, Большемуртинский, Кемский, Красноярский (кластер I), Тальско-Гаревский
	Косуля Улуйско-боготольско-ачинской субпопуляции	36	97	Причулымский
23	Лось Солгонской субпопуляции	2	4	Солгонский кряж
	Лось Ужуро-кузнецко-ачинской субпопуляции	10	14	Березовский, Причулымский
24	Лесной северный олень	1	3	Богучанский
Отряд Хищные - Carnivora				
25	Рысь ²⁾	1	1	Кандатский
	ИТОГО	489	71286	

Приложение: ¹⁾ - памятник природы, остальные ООПТ – заказники; ²⁾ - виды, внесенные в Приложение к Красной книге Красноярского края

В 2024 г. при проведении ЗМУ и специализированных учетов установлено по следам обитание марала Аргинской субпопуляции, внесенной в Красную книгу Красноярского края, и 6 видов млекопитающих, внесенных в Приложение к Красной книге Красноярского края (табл. 7.24).

Таблица 7.24

Перечень животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края и Приложение к Красной книге Красноярского края, обитание которых установлено по следам при проведении ЗМУ и специализированных учетов на ООПТ краевого значения в 2024 г.

№	Вид животного	Название ООПТ, где отмечен вид
1	Марал Аргинской субпопуляции	Арга
	Марал (за исключением Аргинской субпопуляции) ¹⁾	Большая Пашкина, Бюзинский, Гагульская котловина, Красноярский (кластеры III, IV), Пушкариха, Сисимский, Солгонский кряж, Тайбинский, Тиличетский, Тохтай, Тюхтетско-Шадатский, Убейско-Салбинский
2	Лось Кетско-кемчугской группировки ¹⁾	Больше-Кемчугский, Мало-Кемчугский, Кемский, Маковский
	Лось Западно-саянской группировки ¹⁾	Большая Пашкина, Гагульская котловина, Кебежский, Тохтай, Тюхтетско-Шадатский
	Лось Восточно-саянской группировки ¹⁾	Красноярский (кластер IV, VI), Тайбинский, Убейско-Салбинский
3	Кабарга ¹⁾	Большая Пашкина, Гагульская котловина, Красноярский (кластеры III, IV), Огнянский, Река Татарка, Сисимский, Тайбинский, Тохтай, Убейско-Салбинский
4	Кабан сибирский ¹⁾	Большая Пашкина, Гагульская котловина, Тохтай
5	Выдра ¹⁾	Большая Пашкина, Больше-Касский, Больше-Кемчугский, Бюзинский, Кандатский, Кебежский, Красноярский (кластеры III, IV), Маковский, Мало-Кемчугский, Машуковский, Река Татарка, Сисимский, Солгонский кряж, Тайбинский, Тохтай, Туруханский имени академика Е.Е. Сыроечковского, Тюхтетско-Шадатский, Убейско-Салбинский, Чулымский
6	Рысь ¹⁾ (центральные и южные районы края, за исключением Ермаковского и Шушенского районов)	Арга, Больше-Кемчугский, Большемуртинский, Кемский, Красноярский (кластер III), Мало-Кемчугский, Машуковский, Причулымский, Огнянский, Сисимский, Солгонский кряж, Тайбинский, Тальско-Гаревский, Убейско-Салбинский

Примечание: ¹⁾ - виды, внесенные в Приложение к Красной книге Красноярского края

Видовое разнообразие и численность растений.

В 2024 г. на ООПТ краевого значения установлено произрастание 211 видов растений и грибов (в 2023 г. – 206 видов), занесенных в Красную книгу Красноярского края (табл. 7.25).

Таблица 7.25

Перечень видов растений и грибов, включенных в Красную книгу Красноярского края, встречающихся на ООПТ краевого значения

№	Название русское	Название латинское	Семейство
ЦВЕТКОВЫЕ			
1	Адонис весенний	<i>Adonis vernalis</i>	Лютиковые
2	Альфредия поникающая	<i>Alfredia cernua</i>	Сложноцветные
3	Арктогерон злаковый	<i>Arctogeron gramineum</i>	Сложноцветные
4	Астрагал австрийский	<i>Astragalus austriacus</i>	Бобовые
5	Астрагал длиннокрылый	<i>Astragalus macropterus</i>	Бобовые
6	Астрагал Ионы	<i>Astragalus ionae</i>	Бобовые
7	Астрагал лисохвостовый	<i>Astragalus alopecurus</i>	Бобовые
8	Борец буйбинский	<i>Aconitum bujbense</i>	Лютиковые
9	Борец Паско	<i>Aconitum pascoi</i>	Лютиковые
10	Борец саянский	<i>Aconitum sajanense</i>	Лютиковые
11	Бруннера сибирская	<i>Brunnera sibirica</i>	Бурачниковые
12	Бубенчик саянский	<i>Adenophora sajanensis</i>	Колокольчиковые
13	Бузульник сизый	<i>Ligularia glauca</i>	Сложноцветные
14	Василистник байкальский	<i>Thalictrum baicalense</i>	Лютиковые
15	Венерин башмачок вздутый	<i>Cypripedium ventricosum</i> Sw.	Орхидные
16	Венерин башмачок крапчатый	<i>Cypripedium guttatum</i>	Орхидные
17	Венерин башмачок крупноцветковый	<i>Cypripedium macranthos</i>	Орхидные
18	Венерин башмачок настоящий	<i>Cypripedium calceolus</i>	Орхидные

№	Название русское	Название латинское	Семейство
19	Вероника Порфирия	<i>Veronica porphyriana</i>	Норичниковые
20	Вероника саянская	<i>Veronica sajanensis</i>	Норичниковые
21	Вероника тайгическая	<i>Veronica taigischensis</i>	Норичниковые
22	Ветреница (Арсеньевия) байкальская (=Ветреник байкальский)	<i>Anemone baikalensis</i> (= <i>Anemonastrum baikalense</i>)	Лютиковые
23	Ветреница (Анемоноидес) голубая	<i>Anemone coerulea</i>	Лютиковые
24	Водосбор Бородина	<i>Aquilegia borodinii</i>	Лютиковые
25	Водяной орех плавающий	<i>Trapa natans</i>	Рогольниковые
26	Володушка Мартянова	<i>Bupleurum martjanovii</i>	Зонтичные
27	Гвоздика дельтовидная	<i>Dianthus deltoides</i>	Гвоздичные
28	Гнездовка красноярская	<i>Neottia krasnojarsica</i>	Орхидные
29	Неоттианте клубучковая (=Понерорхис клубучковый)	<i>Neottianthe cucullata</i> (= <i>Ponerorchis cucullata</i>)	Орхидные
30	Гусиный лук длиннострелковый	<i>Gagea longiscapa</i>	Луковые
31	Гусиный лук Федченко	<i>Gagea fedtschenkoana</i>	Луковые
32	Гюльденштедтия весенняя	<i>Gueldenstaedtia verna</i>	Бобовые
33	Дремлик болотный	<i>Epipactis palustris</i>	Орхидные
34	Дремлик зимовниковый	<i>Epipactis helleborine</i>	Орхидные
35	Енисейская незабудка	<i>Myosotis jennisensis</i>	Бурачниковые
36	Жабрица Ледебур	<i>Seseli ledebourii</i>	Зонтичные
37	Живокость редкоцветковая	<i>Delphinium laxiflorum</i>	Лютиковые
38	Живокость шерстистая	<i>Delphinium retropilosum</i>	Лютиковые
39	Жимолость обыкновенная	<i>Lonicera xylosteum</i>	Жимолостные
40	Зимолубка зонтичная	<i>Chimaphila umbellata</i>	Грушанковые
41	Зубянка сибирская	<i>Dentaria sibirica</i>	Крестоцветные
42	Змееголовник саянский (=Змееголовник Стеллера)	<i>Dracocephalum sajanense</i> (= <i>Dracocephalum stellerianum</i>)	Яснотковые
43	Ирис Блудова	<i>Iris bloudowii</i>	Ирисовые
44	Ирис низкий	<i>Iris humilis</i>	Ирисовые
45	Калипсо луковичная	<i>Calypso bulbosa</i>	Орхидные
46	Кандык сибирский	<i>Erythronium sibiricum</i>	Лилейные
47	Карагана гривастая	<i>Caragana jubata</i>	Бобовые
48	Каулия тончайшая	<i>Caulinia tenuissima</i>	Наядовые
49	Кипрей горный	<i>Epilobium montanum</i>	Кипрейные
50	Клюква черноплодная	<i>Oxycoccus palustris</i>	Вересковые
51	Ковыль перистый	<i>Stipa pennata</i>	Злаковые
52	Колюрия гравилатовидная	<i>Coluria geoides</i>	Розовые
53	Копеечник Турчанинова	<i>Hedysarum turczaninovi</i>	Бобовые
54	Коротконожка лесная	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Злаковые
55	Красоднев малый	<i>Hemerocallis minor</i>	Лилейные
56	Крашенинниковия терескеновая	<i>Kracheninnikovia ceratoides</i>	Маревые
57	Крупка снежная	<i>Draba nivalis</i>	Крестоцветные
58	Кубышка малая	<i>Nuphar pumila</i>	Кувшинковые
59	Кувшинка четырехгранная	<i>Nymphaea tetragona</i>	Кувшинковые
60	Кувшинка чистобелая	<i>Nymphaea candida</i>	Кувшинковые
61	Купальница Виталия	<i>Trollius vitalii</i>	Лютиковые
62	Лабазник обыкновенный	<i>Filipendula vulgaris</i>	Розовые
63	Лапчатка изящнейшая	<i>Potentilla elegantissima</i>	Розовые
64	Лен Комарова	<i>Linum komarovii</i>	Льновые
65	Лилия пенсильванская	<i>Lilium pensylvanicum</i>	Лилейные
66	Лилия узколистная (карликовая)	<i>Lilium pumilum</i>	Лилейные
67	Липарис Лезеля	<i>Liparis loeselii</i>	Орхидные
68	Ломонос сизый	<i>Clematis glauca</i>	Лютиковые
69	Лук двузубчатый	<i>Allium bidentatum</i>	Луковые
70	Лук однобратственный	<i>Allium monadelphum</i>	Луковые
71	Лук поникающий	<i>Allium nutans</i>	Луковые
72	Луносемянник даурский	<i>Menispermum dauricum</i>	Луносемянниковые
73	Маралий корень сафлоровидный (=Большеголовник сафлоровидный)	<i>Stemmacantha carthamoides</i>	Сложноцветные

№	Название русское	Название латинское	Семейство
74	Мертензия длинностолбиковая	<i>Mertensia stylosa</i>	Бурачниковые
75	Мертензия енисейская	<i>Mertensia jenssenensis</i>	Бурачниковые
76	Молочай амбукский	<i>Euphorbia ambukensis</i>	Молочайные
77	Надбородник безлистный	<i>Epipogium aphyllum</i>	Орхидные
78	Незабудка Буториной	<i>Myosotis butorinae</i>	Бурачниковые
79	Незабудка Крылова	<i>Myosotis krylovii</i>	Бурачниковые
80	Незабудочник гребенчатый	<i>Erythrichium pectinatum</i>	Бурачниковые
81	Незабудочник енисейский	<i>Erythrichium jenssenense</i>	Бурачниковые
82	Овсяница высочайшая	<i>Festuca altissima</i>	Злаковые
83	Овсяница дальневосточная	<i>Festuca extremiorientalis</i>	Злаковые
84	Осморица остистая	<i>Osmorhiza aristata</i>	Зонтичные
85	Остролодочник железисто-шершавый	<i>Oxytropis muricata</i>	Бобовые
86	Очеретник белый	<i>Rhynchospora alba</i>	Осоковые
87	Очиток тополелистный	<i>Sedum populifolium</i>	Толстянковые
88	Пальчатокоренник балтийский	<i>Dactylorhiza baltica</i>	Орхидные
89	Пальчатокоренник кровавый	<i>Dactylorhiza cruenta</i>	Орхидные
90	Пальчатокоренник Руссова	<i>Dactylorhiza russowii</i>	Орхидные
91	Пальчатокоренник солончаковый	<i>Dactylorhiza salina</i>	Орхидные
92	Пепельник пурпуровый	<i>Tephrosia porphyrantha</i>	Сложноцветные
93	Первоцвет кортузовидный	<i>Primula cortusoides</i>	Первоцветные
94	Перловник высокий	<i>Melica altissima</i>	Злаковые
95	Подмаренник душистый	<i>Galium odoratum</i>	Мареновые
96	Подмаренник трехцветковый	<i>Galium triflorum</i>	Мареновые
97	Полынь Мартянова	<i>Artemisia martjanovii</i>	Сложноцветные
98	Прострел сомнительный	<i>Pulsatilla ambigua</i>	Лютиковые
99	Пырейник повислый	<i>Elymus pendulinus</i>	Злаковые
100	Ревень компактный	<i>Rheum compactum</i>	Гречишные
101	Родиола четырехраздельная	<i>Rhodiola quadrifida</i>	Толстянковые
102	Родиола розовая	<i>Rhodiola rosea</i>	Толстянковые
103	Рододендрон мелколистный	<i>Rhododendron parvifolium</i>	Вересковые
104	Рододендрон Адамса	<i>Rhododendron adamsii</i>	Вересковые
105	Селезеночник нитевидный	<i>Chrysosplenium filipes</i>	Камнеломковые
106	Селезеночник Седакова	<i>Chrysosplenium sedakowii</i>	Камнеломковые
107	Сердечник недотрога	<i>Cardamine impatiens</i>	Крестоцветные
108	Соссюрея байкальская	<i>Saussurea baicalensis</i>	Сложноцветные
109	Соссюрея Фролова	<i>Saussurea frolovii</i>	
110	Соссюрея Штубендорфа	<i>Saussurea stuebelii</i>	Сложноцветные
111	Тайник яйцевидный	<i>Listera ovata</i>	Орхидные
112	Любка буреющая (Тулотис буреющая)	<i>Platanthera fuscescens</i> (Tulotia fuscescens)	Орхидные
113	Тюльпан одноцветковый	<i>Tulipa uniflora</i>	Лилейные
114	Тюльпан разнолепестный	<i>Tulipa heteropetala</i>	Лилейные
115	Фиалка Лазинского (Анашенский бор Степанов)	<i>Viola uniflora</i> subsp. <i>lasczinskyi</i>	Фиалковые
116	Фиалка надрезанная	<i>Viola incisa</i>	Фиалковые
117	Фиалка пальчатая	<i>Viola dactyloides</i>	Фиалковые
118	Фиалка Патрэна	<i>Viola patrinii</i>	Фиалковые
119	Фиалка рассеченная	<i>Viola dissecta</i>	Фиалковые
120	Флокс сибирский	<i>Phlox sibirica</i>	Синюховые
121	Хохлатка приенисейская	<i>Corydalis subjenssenensis</i>	Дымянковые
122	Хохлатка кротовая (Колупаевка)	<i>Corydalis talpina</i>	Дымянковые
123	Хохлатка саянская	<i>Corydalis sajanensis</i>	Дымянковые
124	Цирцея стеблевая (двулепестник стеблеватый)	<i>Circaea caulescens</i>	Кипрейные
125	Цмин песчаный	<i>Helichrysum arenarium</i>	Сложноцветные
126	Пятилистник (чай курильский) мелколистный	<i>Pentaphragma parvifolia</i>	Розовые
127	Чистец лесной	<i>Stachys sylvatica</i>	Яснотковые
128	Чихотник Ледебура (Тысячелистник Ледебура)	<i>Parnassia ledebourii</i>	Сложноцветные
129	Эвтрема сердцелистная	<i>Eutrema cordifolium</i>	Крестоцветные
130	Ястребинка Верещагина (Колупаевка)	<i>Hieracium vereschaginii</i>	Сложноцветные
131	Ястребинка Крылова	<i>Hieracium krylovii</i>	Сложноцветные

№	Название русское	Название латинское	Семейство
132	Ястребиночка Дублицкого	<i>Pilosella dublitzki</i>	Сложноцветные
133	Ястребиночка кебежская	<i>Pilosella kebesensis</i>	Сложноцветные
134	Ятрышник шлемоносный	<i>Orchis militaris</i>	Орхидные
ГОЛОСЕМЕННЫЕ			
135	Можжевельник ложноказацкий	<i>Juniperus pseudosabina</i>	Кипарисовые
136	Сосна кедровая сибирская (микрораспространенная черная сосна)	<i>Pinus sibirica</i>	Сосновые
ПАПОРОТНИКИ			
137	Вудсия тайгическая	<i>Woodsia taigischensis</i>	Вудсиевые
138	Ореоптерис (щитовник) горный	<i>Oreopteris limbosperma</i>	Телиптерисовые
139	Гроздовник виргинский	<i>Botrychium virginianum</i>	Ужовниковые
140	Гроздовник ланцетный	<i>Botrychium lanceolatum</i>	Ужовниковые
141	Гроздовник многонадрезный	<i>Botrychium multifidum</i>	Ужовниковые
142	Костенец алтайский	<i>Asplenium altaianum</i>	Костенцовые
143	Костенец волосовидный	<i>Asplenium trichomanes</i>	Костенцовые
144	Костенец зеленый	<i>Asplenium viride</i>	Костенцовые
145	Костенец северный	<i>Asplenium septentrionale</i>	Костенцовые
146	Кривокучник сибирский	<i>Camptosorus sibiricus</i>	Костенцовые
147	Многоножка обыкновенная	<i>Polypodium vulgare</i>	Многоножковые
148	Многорядник Брауна	<i>Polystichum braunii</i>	Щитовниковые
149	Многорядник копьевидный	<i>Polystichum lonchitis</i>	Щитовниковые
150	Пузырник алтайский	<i>Cystopteris altaianum</i>	Вудсиевые
151	Пузырник судетский	<i>Cystopteris sudetica</i>	Вудсиевые
152	Щитовник гребенчатый	<i>Dryopteris cristata</i>	Щитовниковые
153	Щитовник мужской	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Щитовниковые
154	Ужовник обыкновенный	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ужовниковые
МХИ			
155	Псевдоаномодон оттянутый -	<i>Pseudanomodum attenuatum</i> (<i>Anomodum attenuatum</i>)	Аномодонтовые
156	Аномодон усатый	<i>Anomodum viticulosus</i>	Аномодонтовые
157	Гомалия трихомановидная	<i>Homalia trichomanoides</i>	Неккеровые
158	Евринхиум узкосетчатый	<i>Eurhynchium angustirete</i>	Брахитеридиевые
159	Схистостега перистая	<i>Schistostega pennata</i>	Схистостеговые
160	Тамнобриум неккеровидный	<i>Thamnobryum neckeroides</i>	Неккеровые
161	Трахистистис уссурийский	<i>Trachycystis ussuriense</i>	Мниевые
ЛИШАЙНИКИ			
162	Усноцетрария Океза (Аллоцетрария Океза)	<i>Usnocetraria oakesiana</i> (<i>Alloccetraria oakesiana</i>)	Пармелиевые
163	Дендрискокаулон Умгаусена	<i>Dendroica umhausense</i>	Лобариевые
164	Латагриум вильчатый (Коллема вильчатая)	<i>Lathagium dichotomum</i> (<i>Collema dichotomum</i>)	Коллемовые
165	Лептогиум азиатский	<i>Leptogium asiaticum</i>	Коллемовые
166	Лептогиум Бёрнет	<i>Leptogium burnetiae</i>	Коллемовые
167	Лобария изидионозная	<i>Lobaria isidiophora</i>	Лобариевые
168	Лобария легочная	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Лобариевые
169	Лобария сетчатая	<i>Lobaria retigera</i>	Лобариевые
170	Лобария ямчатая	<i>Lobaria scrobiculata</i>	Лобариевые
171	Менегазия пробурованная	<i>Menegazzia terebrata</i>	Пармелиевые
172	Миелохроа сибирская	<i>Myelochroa sibirica</i>	Пармелиевые
173	Паннария коноплеа	<i>Pannaria conopsea</i>	Паннариевые
174	Пармелина ялунгская (Пармелина дубовая)	<i>Parmelina yalungana</i> (<i>Parmelina quercina</i>)	Пармелиевые
175	Пиксиния соредия	<i>Pyxine soerodonta</i>	Буэллиевые
176	Пунктелиа грубоватая	<i>Punctelia subrudecta</i>	Пармелиевые
177	Стикта окаймленная	<i>Sticta limbata</i>	Лобариевые
178	Дендрискостикта холодная (Стикта Райта)	<i>Dendrocosticta gelida</i> (<i>Sticta wrightii</i>)	Лобариевые
179	Нефромопсис Лаурера	<i>Nephromopsis laureri</i>	Пармелиевые
180	Уснея длинная	<i>Usnea longissima</i>	Пармелиевые

№	Название русское	Название латинское	Семейство
181	Цетрелия саянская	<i>Cetrelia sayanensis</i>	Пармелиевые
182	Эверния растопыренная	<i>Evernia divaricata</i>	Пармелиевые
ПЛАУНЫ			
183	Селягинелла баранцевидная	<i>Selaginella selaginoides</i>	Плаунковые
ПЕЧЕНОЧНИКИ			
184	Мецгерия пушистая	<i>Metzgeria pubescens</i>	Мецгериевые
ГРИБЫ			
185	Алеврия оранжевая	<i>Aleuria aurantia</i>	Пиронемовые
186	Болбитус сетчатый (болбитиус серый)	<i>Bolbitius reticulatus</i>	Больбитиевые
187	Клавария пурпуровая	<i>Clavaria purpurea</i>	Рикенелловые
188	Болетопсис бело-черный	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	Банкеровые
189	Вешенка дубовая	<i>Pleurotus dryinus</i>	Вешенковые
190	Вешенка зачехленная	<i>Pleurotus calyptratus</i>	Вешенковые
191	Гиропорус синеющий	<i>Gyroporus cyanescens</i>	Гиропорусовые
192	Грифола многошляпочная	<i>Grifola frondosa</i>	Фомитопсисовые
193	Груздь мавроголовый (Груздь древесинный)	<i>Lactarius lignyotus</i> (<i>Lactarius lygniatus</i>)	Сыроежковые
194	Дубовик крапчатый	<i>Boletus erythropus</i>	Болетовые
195	Ежовик коралловидный	<i>Hericium coralloides</i>	Герициевые
196	Желчный гриб	<i>Tylopilus felleus</i>	Болетовые
197	Кордицепс военный	<i>Cordyceps militaris</i>	Кордицепсовые
198	Кальватия гигантская (Лангерманния гигантская)	<i>Calvatia gigantea</i> (<i>Langermannia gigantea</i>)	Шампиньоновые
199	Лепиота древесинная (Чешуйница древесинная)	<i>Leucopholiota lignicola</i> (= <i>Lepiota lignicola</i>)	Рядовковые
200	Саркосцифа вытянутая (Микростома вытянутая)	<i>Sarcoscypha protracta</i> (<i>Microstoma protracta</i>)	Саркосцифовые
201	Мокруха желтоножковая	<i>Gomphidius flavipes</i>	Мокруховые
202	Осиновик белый	<i>Leccinum percandidum</i>	Болетовые
203	Поганка бледная	<i>Amanita phalloides</i>	Аманитовые
204	Веселка сверхдвоенная	<i>Phallus ultraduplicatus</i> (<i>Dictyophora duplicata</i>)	Фаллусовые
205	Спарассис курчавый	<i>Sparassis crispa</i>	Спарассовые
206	Строчок гигантский	<i>Neogyromitra gigas</i>	Дисциновые
207	Строчевик круглоспоровый	<i>Helvella sphaerospora</i>	Дисциновые
208	Трутовик лакированный (рейши)	<i>Ganoderma lucidum</i>	Полипоровые
209	Хризомфалина желтопластинковая	(<i>Gerronema chrysophyllum</i>) <i>Chrysomphalina chrysophylla</i>	Гигрофоровые
210	Донадиния сибирская	<i>Donadinia sibirica</i>	Саркосомовые
211	Рамария тупейшая	<i>Ramaria obtusissima</i>	Гомфовые

За вегетационный период 2024 г. зарегистрировано 24 вида редких растений, в том числе 15 видов цветковых растений, 1 вид папоротников, 4 вида грибов и 4 вида лишайников, занесенных в Красную книгу Красноярского края, на 23 ООПТ краевого значения (табл. 7.26).

Таблица 7.26

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края, выявленных на ООПТ краевого значения в 2024 г.

№	Вид	Наименование ООПТ
ЦВЕТКОВЫЕ		
1	Борец буйбинский	Красноярский (II кластер)
2	Бруннера сибирская	Красноярский (II кластер)
3	Венерин башмачок вздутый	Красноярский (кластер III), Большая степь
4	Венерин башмачок крапчатый	Красноярский (кластер VI), Большая степь, Лугавский бор ¹), Озеро Монастырское ¹)
5	Венерин башмачок крупноцветковый	Большая степь, Пушкариха, Убейско-Салбинский
6	Венерин башмачок настоящий	Большая степь, Убейско-Салбинский

№	Вид	Наименование ООПТ
7	Водяной орех плавающий	Озеро Тиберкуль ¹⁾
8	Енисейская незабудка	Обь-Енисейский соединительный водный путь*
9	Кандык сибирский	Салбат
10	Красоднев малый	Лесной массив «Анцирские дачи» ¹⁾ , Базаихский разрез ¹⁾ , Большая степь, Большемуртинский, Рыбинский бор ¹⁾ , Сосновый бор в г. Канске ¹⁾ , Убейско-Салбинский
11	Кубышка малая	Озеро Тиберкуль ¹⁾
12	Кувшинка четырехгранная	Озеро Тиберкуль ¹⁾ , Больше-Касский
13	Кувшинка чисто-белая	Озеро Тиберкуль ¹⁾
14	Лилия узколистная	Базаихский разрез ¹⁾
15	Родиола розовая	Ландшафтный участок «Красные камни» ¹⁾
ПАПОРОТНИКИ		
16	Многоножка обыкновенная	Красноярский (кластер II)
ГРИБЫ		
17	Алеврия оранжевая	Красноярский (кластер II)
18	Ежовик коралловидный	
19	Грифола многошляпочная	
20	Рамария тупейшая	
ЛИШАЙНИКИ		
21	Лобария легочная	Красноярский (кластера II, III, VI), Мало-Кемчугский, Сисимский, Тайбинский, Тохтай, Жаровский ²⁾ , Гагульская котловина
22	Уснея длиннейшая	Красноярский (кластер II), Тайбинский, Озеро Тиберкуль ¹⁾ , Тохтай, Гагульская котловина
23	Лобария изидиеносная	Красноярский (кластер II)
24	Лептогиум Бёрнет	Кебежский

Примечание: ¹⁾ – памятник природы, ²⁾ – микрозаказник, остальные ООПТ – заказники

7.2.3 Природные парки

Природный парк «Ергаки» расположен на территории Ермаковского и Каратузского районов и включает в себя федеральные земли государственного лесного фонда КГБУ «Ермаковское лесничество», КГБУ «Усинское лесничество», КГБУ «Каратузское лесничество», земли транспорта Управления автомобильной магистрали М-54 «Енисей», иные земли, расположенные в пределах границ природного парка. Общая площадь природного парка «Ергаки» составляет 34 2873,0 га. На территории Каратузского района – 17 350 га, на территории Ермаковского района – 325 523 га.

Из состава земель природного парка «Ергаки» исключены земельные участки, на которых расположены опоры воздушных линий электропередачи ОАО «Красноярскэнерго» площадью 2,7 га, ОАО «Тываэнерго» площадью 0,8 га, земельный участок под ретранслятором ОАО «Ростелеком» площадью 0,3 га, земельный участок Танзыбейского ДРСУ площадью 2,2 га и земельный участок ФГУ Красноярский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями, на котором расположена метеостанция «Оленья речка» площадью 2,0 га, земли населенного пункта п. Арадан площадью 220 га.

Наличие в границах ООПТ иных особо охраняемых природных территорий:

Памятник природы краевого значения «Каменный городок»:

Памятник природы «Каменный городок» образован в 1981 г. в целях сохранения уникального ландшафтного участка, комплекса причудливых скал в зоне горной тайги, для научных, культурно-просветительских и эстетических целей.

Каменный городок расположен в Ермаковском районе Красноярского края, в междуречье рек Большая и Малая Оя, на отрогах хребта Кулумыс, на территории природного парка «Ергаки». Площадь памятника природы составляет 20 га.

Каменный городок представляет собой останцы выветривания пород в виде причудливых скал высотой 35–40 м, находящихся в зоне горной тайги. В них угадываются черты человеческих лиц и фигуры различных животных, героев древних саянских легенд. Причудливые скалы в

Саянах чем-то похожих на Красноярские Столбы, а иногда их называют «Ергаки в миниатюре».

К охраняемым объектам на территории природного парка относится весь геологический комплекс. Здесь запрещено строительство, проведение горных работ, всякое повреждение памятника природы и любые виды хозяйственной деятельности. Использовать Каменный городок разрешается только в туристических целях.

Памятник природы краевого значения «Озеро Ойское»:

Памятник природы «Озеро Ойское» является особо охраняемой природной территорией краевого значения, организован без изъятия земельных участков у пользователей, владельцев и собственников земель.

Памятник природы «Озеро Ойское» расположен на территории Ермаковского района, на южном склоне восточной оконечности хребта Кулумыс Западного Саяна, в бассейне р. Большая Оя, включает акваторию озера Ойское и водоохранную зону в размере 50 метров.

Общая площадь памятника природы составляет 54,2 га.

Памятник природы организован с целью сохранения живописного ландшафтного участка Западного Саяна, мест зимовки хариуса, а также сохранившегося в высокогорьях доледникового реликтового комплекса теплолюбивых видов растений, характеризующихся низкой устойчивостью к хозяйственному воздействию.

Рельеф. Геоморфология парка рассматривается с точки зрения разнообразия и особенностей представленных типов рельефа. Геоморфологические особенности природного парка «Ергаки» определяются его расположением на стыке двух геоморфологических областей: горной системы Западного Саяна и Южно-Минусинской котловины.

Основным орографическим элементом на территории парка является осевая часть Западно-Саянского хребта. Он представлен двумя цепями:

1) северо-восточные отроги Араданского хребта (на западе) и хребты Балдыр-Тайга и Шешпир-Тайга (на востоке);

2) Кулумысский хребет, хребты Ергаки, Кутын-Тайга.

Наибольшие высотные отметки, характерные для западно-саянского хребта, в границах природного парка «Ергаки» - 2 000-2 200 м, максимальная абсолютная высота 2 280 м.

Расположение парка в районе двух геоморфологических областей определяет разнообразие его рельефа. Основными типами рельефа на территории парка являются:

Ледниково-экзарационный высокогорный (альпийский) рельеф (хребты Четырба-Тайга, Ергаки, Метугул-Тайга и Араданский). Абсолютные высоты – 1 700-2 280 м.

Денудационный высокогорный гольцовый рельеф (Кулумысский и Ойский хребты). Абсолютные высоты – 1 600-1 900 м.

Эрозионный среднегорный резкорасчлененный рельеф (северный склон Западного Саяна в районе Усть-Буйбы). Абсолютные высоты 1 000-1 500 м.

Денудационный низкогорный слабо расчлененный рельеф (на северо-востоке района). Абсолютные высоты – 800-100 м.

Эрозионный низкогорный резкорасчлененный рельеф (вдоль северного склона Западно-Саянского хребта). Абсолютные высоты его 600-1 000 м.

Холмисто-грядовый рельеф морен (альпийское высокогорье и по водотокам рек Ус, Верхняя Буйба, Тайгиш, Казыр-Суг).

Характерной чертой природного парка «Ергаки» является наличие высот различного уровня на относительно компактной по площади территории. В парке представлены три крупных группы высотных уровней: высокогорье, среднегорье и низкогорье.

Таким образом, рельеф природного парка представлен шестью основными типами рельефа. Представленное разнообразие определяется особым расположением парка на стыке двух геоморфологических областей – горной системы Западного Саяна и Южно-Минусинской котловины.

Климат. Природный парк «Ергаки» расположен в зоне континентального климата, характеризующегося морозной зимой и жарким летом.

Большое влияние на погодные условия парка оказывает рельеф территории: зима в парке

очень снежная и длится большую часть года, лето короткое, с большим количеством осадков.

Температурный режим характеризуется значительным колебанием температур по сезонам. Абсолютный минимум температур – 41°С ниже нуля приходится на январь. Максимум температур приходится на июль и может достигать 32 °С. Летняя среднесуточная температура – 9,2-12,3°С

По данным метеостанции «Оленья речка», расположенной на территории парка, среднегодовая температура воздуха – 3,9 С. Среднемесячный диапазон температур за весь годовой период колеблется в пределах от -19,3° С до + 12,3° С.

Расчлененный рельеф парка создает также местные климатические различия: склоны северной экспозиции более затенены и увлажнены, меньше инсолируются.

Среднегодовое количество осадков в парке составляет 1 000-1 500 мм. Максимальное количество осадков по данным метеостанции приходится на июль. Повсеместно средние годовые скорости ветра не превышают 2,5 м/с. Для пунктов, расположенных на открытых местностях и горных перевалах показатели скорости ветра (среднемесячные) составляют более 3 м/с.

Первый снежный покров появляется, в основном, в третьей декаде сентября. Дата образования устойчивого покрова приходится на период от 17 октября до 13 ноября. Разрушение снежного покрова наблюдается, начиная с 25 мая. В горах сход снежного покрова обычно на 5-6 суток позже на каждые 100 м высоты. Высота снежного покрова колеблется в лесных массивах в пределах 30-40 см, в горных районах достигает 1,5 м и более.

Таким образом, общий климатический режим территории определяется расположением природного парка в зоне континентального климата, где среднегодовое количество осадков составляет более 1 000 мм и разница зимних и летних температур может достигать 70°С. Помимо этого, расчлененный рельеф парка определяет наличие местных микроклиматических областей, отличающихся количеством осадков, силой ветра, температурным режимом и степенью инсоляции. Устойчивый снежный покров на территории парка держится с первой декады октября до последней декады мая.

Почвенный покров. Почвы природного парка «Ергаки» представлены двумя основными провинциями: циклонической (вертикальный тип почвенной поясности) и антициклонической (континентальной тип).

Для северной части территории природного парка «Ергаки» характерен циклонический тип вертикальной почвенной поясности, а для южной - континентальный (антициклонический).

Циклоническая провинция имеет сложный состав почвенных поясов, переходы между которыми постепенны. Основными процессами являются буроземообразование и подзолообразование.

В циклонической провинции парка (северо-западная часть – хребты Кулумысский, Ойский, Ергаки) почвенный покров несет ясно выраженные черты вертикальной поясности. В низкогорной части района распространены горные серые лесные почвы. В среднегорной части на высотах 500 - 1000 м встречаются горные дерново-слабоподзолистые и дерново-лесные почвы. Мощность почв незначительна (в среднем 40 – 60 см), так как происходит энергичный снос продуктов почвообразования со склонов в долины и обнажение все новых слоев материнской породы.

С высоты около 900 м отмечен переход к подзолистым и торфянисто-подзолистым почвам. С высоты 1 500 м (у границы горно-лесного и субальпийского поясов) намечаются переходы торфянисто-подзолистых почв к горно-луговым и горно-тундровым.

В антициклонической провинции (южная часть парка, район Араданского хребта) почвенный покров представлен горно-таежными перегнойными и лесными оподзоленными и неоподзоленными почвами. В горно-тундровом поясе этого района парка формируются горно-тундровые структурные, торфянистые, перегнойные, торфянисто-глеевые почвы; ниже на южных склонах развиты горно-луговые почвы; в кедровниках - горно-таежные, перегнойные, торфянисто-перегнойные, кислые оподзоленные и неоподзоленные перегнойно-подзолистые иллювиально-гумусово-железистые почвы.

Важной особенностью парка является то, что в районе субальпийских лугов мощность почвенного покрова очень низкая, почвы этой зоны парка уязвимы, не устойчивы к антропогенным нагрузкам, легко подвергаются эрозии. Это необходимо учитывать при

проектировании и строительстве горнолыжной и туристической инфраструктуры, обустройстве троп и т.п.

На территории парка подстилающие породы представлены метаморфическими и интрузивными трудно размываемыми породами.

Таким образом, почвенный покров природного парка представлен разнообразными типами почв, что определяется наличием двух почвенных провинций (циклонической и антициклонической). Наиболее распространенными почвами циклонической провинции в границах парка являются: горные серые лесные (низкогорье), горные дерново-слабоподзолистые (среднегорье), торфянисто-подзолистые (переход от среднегорья к высокогорью) и горно-тундровые (высокогорье). Для антициклонической провинции на территории парка характерны горно-таежные перегнойные и лесные оподзоленные типы почв.

Почвы зоны субальпийских лугов уязвимы, не устойчивы к антропогенным нагрузкам, что необходимо учитывать при проектировании и строительстве объектов туристической инфраструктуры.

Гидрологическая сеть. Гидрологическая сеть природного парка представлена в основном реками и озерами горного типа. На территории парка протекает 3 основных водных артерии - рр. Оя, Ус и Казыр-Суг, и их притоки.

Река Ус – правый приток 1-го порядка р. Енисей (Саяно-Шушенского водохранилища), протяжённость 236 км. Является водным объектом высшей категории рыбохозяйственного водопользования. По реке проходят миграционные пути рыб к местам нереста, нагула и зимовки, расположены основные районы нерестилищ, места массового нагула молоди ценных и других промысловых рыб. Рыбозимовальные ямы отсутствуют.

Наиболее крупные притоки 1-го порядка р. Ус на территории парка – реки Нижняя Буйба (правый приток, протяженность 32 км), Араданка (правый приток, протяженность 36 км), Иосифовка (правый приток, протяженность 26 км), все они водные объекты высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

Река Кызыр-Сук правый приток 1-го порядка р. Енисей (Саяно-Шушенского водохранилища), протяжённость 86 км. Является водным объектом высшей категории рыбохозяйственного водопользования. Проходят миграционные пути рыб к местам нереста, нагула и зимовки. Расположены основные районы нерестилищ, а также места массового нагула молоди ценных и других промысловых рыб. Рыбозимовальные ямы отсутствуют.

Река Оя - правый приток 1-го порядка р. Енисей (Саяно-Шушенского водохранилища). Водный объект высшей категории рыбохозяйственного водопользования. Проходят миграционные пути рыб к местам нереста, нагула и зимовки. Расположены основные районы нерестилищ, а также места массового нагула молоди ценных и других промысловых рыб. Рыбозимовальные ямы отсутствуют. Крупным притоком на территории парка является р. Большой Кебеж (правый приток 1-го порядка, протяженность 131 км).

На территории природного парка «Ергаки» существует большое количество озер горного типа, многие из которых имеют высокое рыбопромысловое значение.

Озеро Ойское является истоком р. Оя (правый приток р. Енисей). Водный объект высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

Озеро Буйбинское - является истоком р. Верхняя Буйба (Буйба 2-я). Является водным объектом высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

Озеро Большое - проточное озеро, имеющее сток в р. Нижняя Буйба через руч. Тушканчик.

Озеро Безрыбное - расположено в верховье р. Верхняя Буйба (Буйба 2-я) Является водным объектом второй категории рыбохозяйственного водопользования.

Таким образом, на территории парка существует 3 крупных водных артерии, порядка 20 их притоков и более 50 озер. Совокупность всех гидрологических объектов обеспечивает водное питание территории. Особенно сильно водные запасы парка пополняются в конце мая – начале июля за счет таяния снежного покрова.

Флора и растительность. Растительность весьма разнообразна и неоднородна. Контрастный климатический режим макросклонов определил проявление разных спектров

поясности. На наветренных северных склонах господствует спектр поясности, свойственный ландшафтам барьерно-дождевого типа, с абсолютным доминированием темнохвойных лесов из пихты и кедра, при малом участии ели, и хорошо развитым в высокогорьях поясом субальпийских лугов и редколесий, сменяющимся выше горными тундрами и альпийскими лугами. Отличительной чертой высотного спектра является черневой низкогорный пояс из пихты, кедра и осины, окаймленный снизу полосой черневых осинников. В менее влажных (центральных и южных) частях парка спектр поясности образован внизу светлохвойными (сосновыми, с участием лиственницы) и мелколиственными лесами подтаежного облика, сменяющимися на границе со степной котловиной поясом лесостепи (березовой и сосново-лиственничной), а вверху – темнохвойными (кедровыми с елью и пихтой) лесами таежного облика, с обилием таежных кустарничков, бадана и мхов, при сниженной роли травянистых видов. В высокогорных ландшафтах, занимающих обширные пространства в осевых частях Западного и Восточного Саян, господствуют подгольцовые редколесья с рододендромом-кашкарой и ерниками, горные тундры, участие субальпийских лугов и альпийских лужаек сохраняется.

Флора парка представлена 1 474 видами сосудистых растений. Более половины видового состава (56,7 %) являются широко распространенными. Уровень эндемиков сравнительно высок (21,5 %). Узколокальные эндемики составляют 5 % видового состава. Значительное число видов (93 %) являются ценными в хозяйственном, эстетическом, природоохранном значениях видами. В число фоновых и доминирующих видов (690) парка входят кедр сибирский, пихта сибирская, бадан толстолистный, рододендрон золотистый, береза круглолистная и др. Число видов, встречающихся в парке достаточно редко составляет 451 таксон.

Лесной фонд. Редколесья и горно-таежные лесные. Подгольцовые темнохвойные редколесные экосистемы представляют собой переход от лесных массивов к нелесным высокогорьям. В основном это редколесья склонов. Характеризуются единичным наличием кедров и пихт на баданово-зеленомошном покрове.

Для горно-таежных лесных экосистем характерно наличие зеленомошных пихтарников III-IV класса бонитета с бедным составом подлеска. Доля кедра в пихтарниках обычно невелика, но увеличивается к верхней границе леса. Распространению благоприятствуют холодный климат и значительное количество осадков (700-1 650 мм). Среди горно-таежных экосистем распространены также кедровники, леса с преобладанием сосны или лиственницы. Растительность препятствует развитию вечной мерзлоты в этих районах.

Третий комплекс экосистем – это долинные экосистемы. По площади занимают не очень большую территорию парка. Для большинства долин рек характерна растительность таежного типа. Значительное участие получают лиственные породы, в первую очередь ивы. По р. Оя распространены заболоченные кустарниковые луга.

Высокогорные экосистемы обеспечивают возможность поддержания и восстановления жизнеспособных популяций видов в их естественной среде, но являются уязвимыми из-за своей локальности.

Таким образом, экосистемы парка представлены тремя основными типами: высокогорными, лесными и долинными и характеризуются высоким современным уровнем наличия и распространения ненарушенных эталонных природных комплексов и высоким уровнем биоразнообразия.

Животный мир. Разнообразие современной экологической обстановки Западного Саяна, сформировалось от положения территории на стыке таежных пространств Сибири с сухими континентальными степями Центральной Азии. Сложная история формирования фауны в этих условиях определила богатство животного мира природного парка «Ергаки».

В фаунистическом отношении территория парка и сопредельные с ней участки изучены пока еще недостаточно. В границах парка обитает 4 вида земноводных: остромордая лягушка, сибирская лягушка, серая жаба и сибирский углозуб, а также 6 видов пресмыкающихся: узорчатый полоз, живородящая ящерица, прыткая ящерица, обыкновенная гадюка, обыкновенный щитомордник, обыкновенный уж.

Фауну млекопитающих составляют 65 видов животных из шести отрядов: насекомоядные

(9 видов), рукокрылые (11 вида), зайцеобразные (3 вида), грызуны (21 видов), хищные (15 видов) и парнокопытные (6 видов).

Насекомоядные обитают практически на всей территории парка, но наиболее населенными биотопами являются лиственничные и горно-черневые леса. Отряд рукокрылых немногочислен и его распространение не выходит за пределы лесного пояса. Из зайцеобразных на территории парка обитают заяц-беляк, алтайская и северная пищухи.

Из отряда грызунов обычны обыкновенная белка, бурундук, летяга, красно-серая и красная полевка. Бобр обыкновенный широко расселился по территории парка и в настоящее время занимает все благоприятные для обитания уголья. Из крупных хищников обычны бурый медведь и лисица. Росомаха и рысь, встречаются гораздо реже. Самыми многочисленными представителями кунных на территории парка являются горностаи и соболь, сравнительно редки - ласка, американская норка и выдра.

В литературных источниках указывается на возможность встреч в природном парке «Ергаки» снежного барса и красного волка, но поскольку за последние 20 лет подобные эпизоды ни разу не регистрировались, это позволяет предполагать маловероятность их обитания в пределах границ парка на сегодняшний день.

Из копытных на территории парка обычными являются марал и косуля, последняя в отдельные годы бывает многочисленна. Реже встречается лось и кабарга. Кабан обитает, в основном, в юго-западной малоснежной части природного парка и единично - в зоне особой охраны в летний период. Олень северный лесной на территории парка весьма редок и его популяция представлена двумя изолированными друг от друга очагами: Араданским и Тайгишским.

На видовой состав птиц и характер пребывания оказывает влияние поясная зональность. Так, зону лесов населяют более 100 видов птиц. В число фоновых, преимущественно, входят представители сибирской таежной фауны: буроголовая гаичка, пеночка-зарничка, обыкновенный поползень, малая, сибирская (касатка) и таежная мухоловки, синий соловей, соловей-свистун, кедровка, глухая кукушка, глухарь, рябчик, длиннохвостая неясыть и др. Немало и европейских видов: славка-завирушка, пеночка-теньковка, обыкновенная горихвостка, певчий дрозд и др.

В лесах почти повсюду обычны глухарь и рябчик. Глухаря особенно много в лесах с преобладанием кедра, а рябчика – в смешанных лесах со значительным участием лиственных пород. На участке отмечены многие из гнездящихся в регионе сов. Значительны флуктуации численности длиннохвостой неясыти, что характерно в целом для Алтае-Саянской горной страны. Филин, ястребиная сова, воробьиный сыч редки. Из хищных птиц обычны обыкновенный канюк, черный коршун и ястреб-перепелятник.

В высокогорной части участка гнездятся около 15 видов птиц. В большинстве биотопов, от верхней границы леса до лишайниковых тундр доминирует горный конек. Гималайская завирушка и сибирский вьюрок многочисленны в местах с обилием россыпей. Гималайский вьюрок, альпийская и бледная завирушки, горная чечетка, большая чечевица, горный дупель чаще встречаются в мозаичной полосе редколесий, субальпийских лугов и ерниковых зарослей. Тундряная куропатка и хрустан - типичные обитатели лишайниковых щебнистых тундр. На ровных обширных водоразделах хребтов это немногие из гнездящихся птиц. Белая куропатка очень редка и встречается на заболоченных ерниковых участках.

Вдоль рек гнездятся перевозчик, горная и маскированная трясогузки, оляпка. Редки на гнездовые большой крохаль, гоголь, горбоносый турпан, чернозобая гагара, скопа.

В границах парка постоянных или регулярных массовых скоплений животных, особо уязвимых в силу образования подобных скоплений, на текущий момент не отмечено.

Способность территории обеспечить существование минимальных жизнеспособных популяций крупных видов животных низкая.

Ключевыми и особо уязвимыми для редких и исчезающих, а также и особо ценных видов, являются местообитания в альпийских и тундровых высокогорьях.

Таким образом, несмотря на суровость климата, фаунистический состав территории парка достаточно богат, благодаря наличию в его границах поясной зональности и разнообразию

представленных экосистем (с их переходными зонами). Основное ядро сформировано из таежных видов широко распространенных в Сибири. Верхний пояс гор представлен уже типично арктическими видами.

Проведенные исследования ихтиофауны водоемов природного парка, показали, что их видовое разнообразие, хотя и типично для региона, но характеризуется низкими показателями. Состав ихтиофауны парка представлен несколькими видами рыб: хариус, налим, голянь, подкаменщики сибирский и пестроногий, голец сибирский, щиповка, минога сибирская. В реке Ус встречается ленок и таймень, однако эти виды всегда редки.

Уникальное географическое положение природного парка обусловило нахождение на его территории насекомых различных природных зон. Так в Усинской котловине была обнаружена пчела плотник фиолетовый (*Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872), вид характерный для сухих степей. С другой стороны, в высокогорье у верхней границы леса обитает одна из самых красивых бабочек Сибири - парусник махаон (*Papilio machaon* Linnaeus, 1758). Встречаются здесь и достаточно редкие и необычные жуки. Так в районе озера Ойского можно увидеть ярко зеленую жужелицу Ермака (*Carabus ermaeki* Lutshnik, 1924), а в верховьях реки Казыр-Суг обитает настоящий эндемик этих мест - жужелица Кожанчикова (*Carabus kozhantschikovi* Lutshnik, 1924).

Результаты учетных работ, проведенных в 2024 г., представлены в таблице 7.27.

В таблице 7.28 приведена сводная таблица расчёта численности бурого медведя (учет проведен в сроки 11.06-15.06.2024) на территории природного парка «Ергаки».

Таблица 7.27

Численность охотничьих видов на территории природного парка «Ергаки»
по результатам ЗМУ 2024 г.

Вид	Длина маршрутов (км)	Число пересечений следов	Плотность Населения, особей/1000 га	Площадь угодий (тыс. га)	Численность (особей)
Белка	259,6	50	8,69	269,5	2342
Волк	259,6	12	0,05	269,5	13
Заяц-беляк	259,6	79	3,53	269,5	951
Кабан	259,6	6	0,15	269,5	40
Кабарга	259,6	8	0,27	269,5	73
Косуля	259,6	44	1,01	269,5	272
Лисица	259,6	24	0,27	269,5	73
Олень благородный	259,6	51	1,27	269,5	342
Рысь	259,6	2	0,02	269,5	5
Соболь	259,6	191	3,53	269,5	951
Глухарь	259,6	1	0,48	269,5	129

Таблица 7.28

Сводная таблица расчета численности бурого медведя

Площадь обследованных угодий, тыс. га	самец	самка	Медве- жонок	Общее количество голов	Площадь пригодная для обитания, тыс. га	Плотность, особей на 1000 га	Общая числен- ность	Экспертная оценка численности
18,0	3	10	3	16	269,5	0,89	240	-

В 2024 г. на территории парка проведены учетные работы по поселениям бобров (учет проведен в сроки 18.09-23.09.2024). Результаты учетных работ представлены в таблице 7.29.

В таблице 7.30 представлен результат учетных работ оленя северного лесного *Rangifer tarandus valentinae* Flerov, 1933, на открытых склонах гор по визуальным встречам и следам в зоне особой охраны природного парка «Ергаки», (учет проведен в сроки 20.02-24.02.2024).

Таблица 7.29

Сводная таблица расчета численности поселений бобров

Участок реки	Количество семей	Предполагаемая средняя численность зверей в семье	Всего зверей
р. Большая Оя 10 км	1	3	3
р. Ниж. Буйба 10 км	1	2	2
р. Багазюль 10 км	3	4	12
р. Кебеж 10 км	3	3	9
р. Амбук 10 км	3	4	12
Итого:	11	3,5	38

Таблица 7.30

Сводная таблица расчета численности оленя северного лесного *Rangifer tarandus valentinae* Flerov, 1933

№ стада	дата встречи	кол-во особей в стаде, экз.				
		общее	самцы	самки	сеголетки	не определены
1	21.02.24	1	1	-	-	-
2	23.02.24	3	-	2	1	-
3	23.02.24	3	-	2	1	-
4	24.02.24	5	5	-	-	-
5	24.02.24	5	-	4	1	-
6	24.02.24	4	-	-	-	4

Площадь обследованных местообитаний оленя составила 15 000 га. Плотность населения оленя на этой территории составила – 1,4 особей/1 000 га. Зона особой охраны природного парка «Ергаки» имеет площадь 54 200 га. Численность лесного северного оленя составляет 76 особи.

7.3 Обеспеченность муниципальных районов ООПТ

На территории края по состоянию на конец 2024 г. ООПТ расположены неравномерно. В семи муниципальных районах (Иланский, Кежемский, Партизанский, Саянский, Северо-Енисейский, Уярский, Манский), девяти городских округах (Боготол, Бородино, Енисейск, Минусинск, Сосновоборск, Шарыпово, ЗАТО Железногорск, ЗАТО Зеленогорск, ЗАТО Солнечный) и поселке Кедровый ООПТ отсутствуют.

В Канском, Туруханском, Таймырском, Эвенкийском, Рыбинском районах, Пировском муниципальном округе, городах Лесосибирск, Красноярск, Норильск, Ачинск, Назарово доля площади ООПТ в площади муниципального образования составляет менее 1 %.

Максимальные площади ООПТ краевого значения 20-34% приходятся на Емельяновский, Ермаковский, Березовский муниципальные районы, Боготольский муниципальный округ и г. Дивногорск (табл. 7.31, рис. 7.1).

Таблица 7.31

Доля ООПТ в площади муниципального образования

№ п/п	Наименование муниципального образования	Площадь муниципального образования, тыс. га	Площади ООПТ, тыс. га			Доля ООПТ в площади муниципального образования, %
			федеральных	краевых и местных	всего	
1	Абанский	951,1	-	39,4	39,4	4,1
2	Ачинский	252,6	-	47,8	47,8	18,9
3	Балахтинский	1 025,0	-	131,5	131,5	12,8
4	Березовский	423,2	47,2	90,2	137,4	32,5
5	Бирилюсский	1 177,9	-	30,0	30,0	2,5
6	Боготольский	292,2	-	86,8	86,8	29,7
7	Богучанский	5 398,5	-	201,5	201,5	3,7
8	Большемуртинский	685,6	-	84,9	84,9	12,4
9	Большеулуйский	270,8	-	3,2	3,2	1,2

№ п/п	Наименование муниципального образования	Площадь муниципального образования, тыс. га	Площади ООПТ, тыс. га			Доля ООПТ в площади муниципального образования, %
			федеральных	краевых и местных	всего	
10	Дзержинский	356,9	-	24,2	24,2	6,8
11	Емельяновский	743,7	-	250,7	250,7	33,7
12	Енисейский	10 614,3	-	206,9	206,9	1,9
13	Ермаковский	1 765,2	302,0	380,2	682,2	38,6
14	Идринский	611,5	-	25,0	25,0	4,1
15	Ирбейский	1 092,1	-	67,3	67,3	6,2
16	Казачинский	575,5	-	12,3	12,3	2,1
17	Канский	432,1	-	0,9	0,9	0,2
18	Каратузский	1 023,6	-	49,5	49,5	4,8
19	Козульский	530,5	-	44,0	44,0	8,3
20	Краснотуранский	346,2	-	44,6	44,6	12,9
21	Курагинский	2 407,3	-	39,3	39,3	1,6
22	Манский	595,9	-	9,2	9,2	1,5
23	Минусинский	318,5	-	3,9	3,9	1,2
24	Мотыгинский	1 898,3	-	254,0	254,0	13,4
25	Назаровский	423,4	-	66,4	66,4	15,7
26	Нижнеингашский	614,3	-	20,1	20,1	3,3
27	Новоселовский	388,1	-	17,3	17,3	4,5
28	Пировский	624,1	-	3,8	3,8	0,6
29	Рыбинский	352,7	-	1,6	1,6	0,5
30	Сухобузимский	561,2	-	51,0	51,0	9,1
31	Таймырский Долгано-Ненецкий	87 993,1	8 523,2	378,6	8 901,8	10,1
32	Тасеевский	992,3	-	18,6	18,6	1,9
33	Туруханский	21 118,9	1 172,5	152,6	1 325,1	6,3
34	Тюхтетский	933,9	-	51,7	51,7	5,5
35	Ужурский	422,2	-	63,8	63,8	15,1
36	Шарыповский	375,1	-	53,8	53,8	14,3
37	Шушенский	1 014,0	127,6	52,1	179,7	17,7
38	Эвенкийский	76 319,7	1 415,5	217,4	1 632,9	2,1
39	г. Дивногорск	50,2	-	11,5	11,5	22,9
40	г. Лесосибирск	27,1	-	0,003	0,003	0,01
41	г. Красноярск	35,4	-	0,15	0,15	0,4
42	г. Канск	9,2	-	0,13	0,13	1,4
43	г. Норильск	450,9	-	0,01	0,01	0,002
44	г. Ачинск	10,2	-	0,0002	0,0002	0,002
45	г. Назарово	8,8	-	0,002	0,002	0,02
	Итого по краю:	226 513,3	11 588,0	3287,9	14 875,9	6,6

В отдельных районах ООПТ (с учетом ООПТ федерального уровня) занимают более 30 % площади района: в Ермаковском – 38,6 % (682,2 тыс. га), Емельяновском – 33,7 % (250,7 тыс. га), Березовском – 32,5 % (137,4 тыс. га).

Самые большие общие площади ООПТ занимают в северных районах края: в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе площадь ООПТ составила 8 901,8 тыс. га (10,1 % от площади района), Туруханском – 1 325,1 тыс. га (6,3 % от общей площади района), Эвенкийском – 1 633,9 тыс. га (2,1 % от общей площади района).

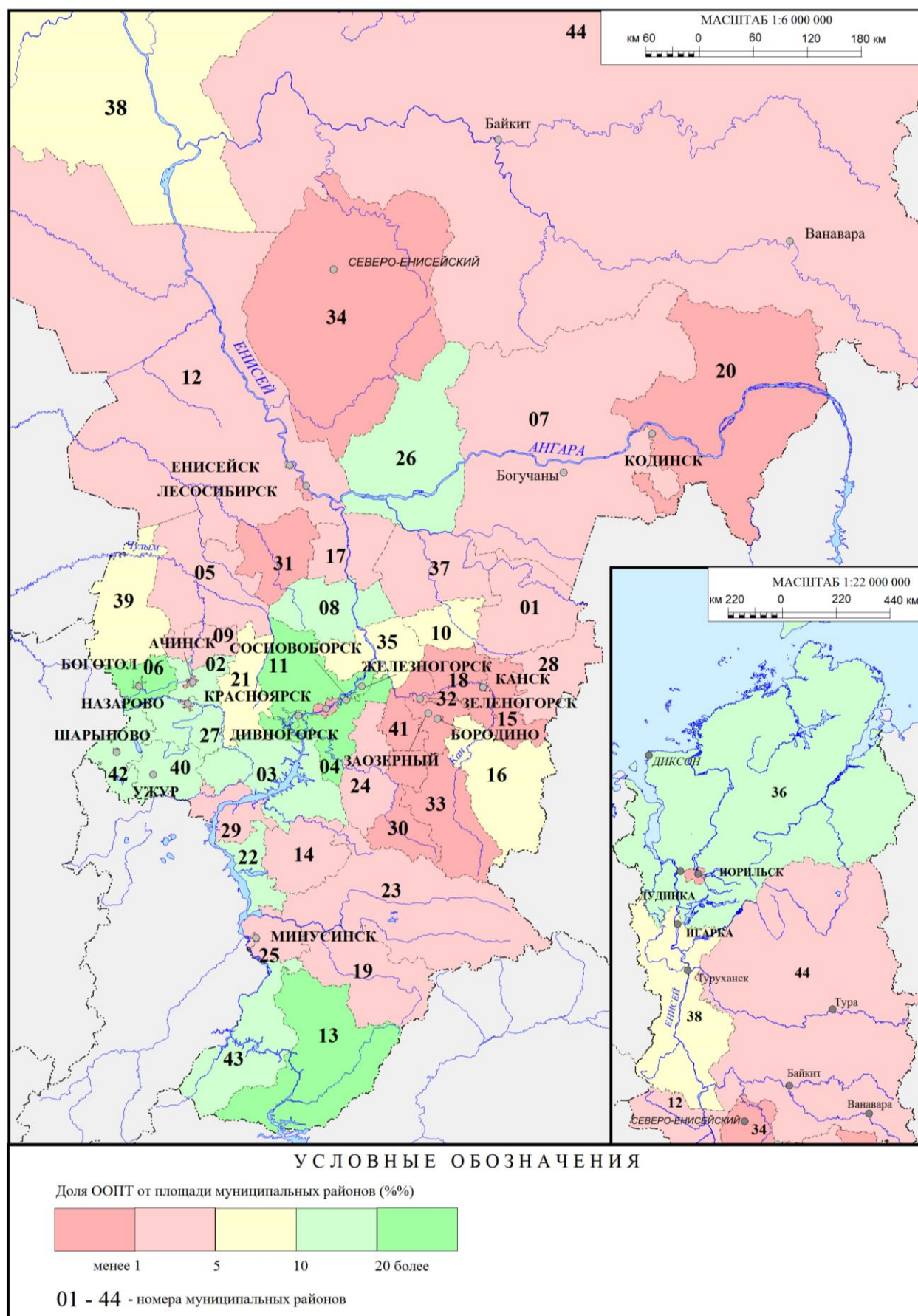


Рисунок 7.1 Доля ООПТ от площади муниципальных районов Красноярского края в 2024 году

7.4 Эколого-просветительская деятельность в особо охраняемых природных территориях

Мероприятия КГБУ «Дирекция по ООПТ». В течение 2024 г. сотрудниками КГБУ «Дирекция по ООПТ» (Учреждение) в целях повышения уровня экологической культуры населения и предотвращения правонарушений природоохранного законодательства проводилась работа по экологическому просвещению населения, в том числе через средства массовой информации. По итогам года опубликовано 25 статей в печатных и 75 в электронных СМИ, проведено 20 выступлений по радио и телевидению. Кроме того, на официальном сайте КГБУ «Дирекция по ООПТ» (www.doopt.ru) размещено 372 публикации.

Среди приоритетных направлений эколого-просветительской деятельности учреждения – работа с местным населением, нацеленная на приобщение к природоохранной деятельности.

В 2024 г. Учреждением при поддержке министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края реализован краевой конкурс эколого-просветительских мероприятий «Природный вопрос» (далее – конкурс). В конкурсе приняли участие учреждения образования и культуры г. Ачинска, г. Дивногорска, г. Енисейска, г. Железногорска, г. Канска, г. Красноярска, г. Минусинска, г. Норильска, г. Северо-Енисейска, г. Сосновоборска, Абанского, Большеулуйского, Емельяновского, Ермаковского, Идринского, Казачинского, Курагинского, Мотыгинского, Назаровского, Партизанского, Рыбинского, Тасеевского, Ужурского, Уярского муниципальных районов, Боготольского, Тюхтетского и Шарыповского муниципальных округов. Учреждениями проведено 519 занятий экологической направленности с участием 23 565 жителей Красноярского края.

Дополнительно сотрудниками учреждения проводились различные мероприятия: акции, лекции, брейн-ринги, экологические площадки на фестивалях. Наиболее значимыми стали следующие (с указанием количества человек, принявших участие в мероприятии):

1. Серия экологических акций и лекций, посвященных основным правилам поведения на природе (1 146);
2. Серия лекций об ООПТ краевого значения (1 128);
3. Серия экологических акций и лекций, посвященных соблюдению правил пожарной безопасности в лесах (987);
4. Серия акций с использованием экологической настольной игры «Таинственный край» (834);
5. Серия экологических акций и лекций, посвященных дню журавля (476);
6. Экологическая площадка «Особо охраняемые природные территории» на фестивалях «Зарзуби», «Территория идей», «Семейный привал» (402);
7. Экологические акции по уборке ООПТ от бытового мусора (279);
8. Экологические брейн-ринги «Пернатый брейн-ринг», «ЭКОзнание», «Природа и человек» (249).

Всего в рамках данного направления в 2024 г. проведено 106 лекций для учеников и педагогов, дошкольников и местных жителей на актуальные темы сохранения природы, 84 эколого-просветительских акции. Кроме этого с населением проведено 4 177 бесед по соблюдению режима ООПТ краевого значения, распространено 4 131 листовка по природоохранной тематике.

8 Объекты животного мира

Раздел подготовлен по материалам: 8.1 – Филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Красноярского края» (С.В. Инюшкин); 8.2, 8.3 – министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (О.А. Веселова); КГБУ «Дирекция по ООПТ» (Ю.Л. Давыдова).

Территория Красноярского края представлена полярными пустынями, тундровыми, лесотундровыми, таежными, лесостепными и высокогорными ландшафтами, а также водно-болотными и луговыми местообитаниями и характеризуется высоким биологическим разнообразием.

В регионе обитают 92 вида млекопитающих, 413 видов птиц, 12 видов пресмыкающихся и земноводных, 56 видов и подвидов рыб, несколько тысяч видов насекомых, паукообразных, моллюсков и других животных.

8.1 Беспозвоночные животные

Беспозвоночные являются самой многочисленной в видовом отношении частью животного мира. В крае обитает несколько тысяч видов насекомых, паукообразных и других беспозвоночных животных, в том числе редких. В Красную книгу Красноярского края в редакции 2022 г. внесены 23 вида насекомых.

Под постоянным наблюдением находятся насекомые-вредители растений. По материалам Филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Красноярского края» в пределах края обитают более 55 видов насекомых, повреждающих древесные и кустарниковые породы.

В практике защиты леса принято разделение насекомых-вредителей по особенностям трофической специализации на листогрызущих насекомых, питание которых проходит на лиственных породах, хвоегрызущих, питающихся на хвойных породах, ксилофагов (потребителей древесины), конофагов (вредителей шишек и семян), ризофагов (вредителей корней) и других.

Обширную группу насекомых-вредителей леса представляют хвое- и листогрызущие насекомые. Некоторые из этих видов, такие как сибирский шелкопряд, непарный шелкопряд, различные виды усачей, являются карантинными видами. Почти все муниципальные районы края входят в одну или несколько паразитных фитосанитарных зон (табл. 8.1).

Таблица 8.1

Карантинные фитосанитарные зоны, установленные на территории Красноярского края¹⁾

Карантинный объект	Лесничества Красноярского края
Сибирский шелкопряд (<i>Dendrolimus sibiricus</i> Tschetw.)	Абанское, Ачинское, Балахтинское, Большемурутинское, Верхнеманское, Гремучинское, Даурское, Долгомостовское Емельяновское, Енисейское, Ирбейское, Казачинское, Кизирское, Курагинское, Манзенское, Манское, Мотыгинское, Невонское, Нижне-Енисейское, Пировское, Саянское, Таежинское, Теряное, Тюхтетское, Усольское, Хребтовское, Чунское.
Уссурийский полиграф (<i>Polygraphus proximus</i> Blandford)	Маганское, Козульское, Манское, Таежинское, Дзержинское, Тюхтетское, Тинское, Емельяновское, Уярское, Пировское, Енисейское, Мотыгинское, Усольское, Ирбейское, Боготольское, Чунское
Большой черный еловый усач (<i>Monochamus urussovi</i> fisch.)	Все районы, за исключением Таймырского Долгано-Ненецкого
Черный сосновый усач (<i>Monochamus galloprovincialis</i> Oliv.)	
Малый черный еловый усач (<i>Monochamus sutor</i> L)	Долгомостовское, Чунское, Большемурутинское, Пойменское, Усольское, Рыбинское лесничество, Ачинское

Примечание: ¹⁾ – зонирование выполнено Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю (Доклад «О деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю в 2024 году»).

Хвоегрызущие насекомые-вредители способны оказывать значительное влияние на хвойные насаждения, повреждая полностью или частично хвою древесных пород.

На конец 2024 г. общая площадь очагов карантинных вредителей в регионе составляет 22 848,0 га, в том числе по видам: полиграф уссурийский – 21 011,5 га (92,0 % от общей площади очагов карантинных видов насекомых), усач черный еловый большой – 1 509,4 га (6,6 %), усач черный сосновый – 327,1 га (1,3 %).

Динамика развития очагов карантинных и инвазивных видов насекомых, зарегистрированных на территории Красноярского края, приведена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Динамика очагов карантинных и инвазивных видов насекомых

Вид вредителя	Площадь очагов, га					
	на начало 2024 г.	выявлено с начала года	ликвидировано мерами борьбы	затухло под воздействием естественных факторов	на конец 2024 г.	в том числе требует мер борьбы
Карантинные виды						
Усач черный еловый большой	1 707,3	173,3	163,2	208,0	1 509,4	1384,4
Усач черный сосновый	753,4	24,0	42,3	408,0	327,1	299,7
<i>Итого</i>	<i>2 460,7</i>	<i>197,3</i>	<i>205,5</i>	<i>616,0</i>	<i>1 836,5</i>	<i>1 684,1</i>
Инвазивный вид						
Полиграф уссурийский	21 949,4	1 943,0	1 877,0	1 003,9	21 011,5	9 240,0
<i>Итого</i>	<i>21 949,4</i>	<i>1 943,0</i>	<i>1 877,0</i>	<i>1 003,9</i>	<i>21 011,5</i>	<i>9 240,0</i>
<i>Всего</i>	<i>24 410,1</i>	<i>2 140,3</i>	<i>2 082,5</i>	<i>1 619,9</i>	<i>22 848,0</i>	<i>10 924,1</i>

С начала 2024 г. карантинных и инвазивных вредителей леса выявлены на площади 2 140,3 га, в том числе: полиграф уссурийский на площади 1 943,0 га (90,8 % от общей площади очагов, выявленных с начала года), усач черный еловый большой – 173,3 га (8,1 %) и усач черный сосновый – 24,0 га (1,1 %).

В 2024 г. основное сокращение площадей произошло за счет затухания очагов под воздействием естественных факторов на площади 1 619,9 га и в результате проведения санитарно-оздоровительных мероприятий (СОМ) на площади 2 082,5 га.

В 2024 г. площадь очагов массового размножения карантинных видов сократилась на 624,2 га по сравнению с началом года, а инвазивных выросли на 937,9 га.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь очагов уссурийского полиграфа сократилась на 4,5 % (с 21 949,38 га до 21 011,5).

Наиболее крупные очаги усача чёрного соснового действуют на территории Козинского лесничества – 115,3 га (35,2 % от общей площади очагов фитофага), усача чёрного елового большого – 1 183,7 га (78,4 %) на территории Енисейского лесничества, очаги полиграфа уссурийского в Енисейском, Иланском, Усольском и Уярском лесничествах – 10 955,4 га (52,1 %).

Динамика очагов карантинных и инвазивных видов вредителей леса в разрезе лесничеств в сравнении с 2023 г. приведена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Динамика очагов карантинных и инвазивных видов вредителей леса за 2023-2024 гг. в разрезе лесничеств

Лесничество	Площадь очагов карантинных и инвазивных видов, га					
	усач черный еловый большой		усач черный сосновый		полиграф белопихтовый (уссурийский)	
	2023	2024	2023	2024	2023 г.	2024 г.
Абанское	-	-	33,5	-	14,0	14,0
Ачинское	18,0	18,0	-	-	617,0	617,0
Балахтинское	-	-	-	-	260,3	260,3
Боготольское	-	-	-	-	-	-
Богучанское	132,6	84,6	58,2	-	-	-
Большемуртинское	-	-	-	-	922,0	756,2
Верхнеманское	20,0	-	-	-	-	51,1

Лесничество	Площадь очагов карантинных и инвазивных видов, га					
	усач черный еловый большой		усач черный сосновый		полиграф белопихтовый (уссурийский)	
	2023	2024	2023	2024	2023 г.	2024 г.
Гремучинское	205,2	-	414,2	6,2	-	-
Даурское	-	-	-	-	76,1	76,1
Дзержинское	-	-	34,4	34,4	606,0	570,0
Емельяновское	-	-	-	-	38,1	-
Енисейское	1 155,4	1 183,7	-	-	2446,2	2 579,7
Ирбейское	10,0	10,0	-	-	312,0	312,0
Иланское	3,0	3,0	28,2	28,2	2 545,3	2 524,7
Идринское	2,8	-	-	-	273,4	171,6
Казачинское	-	-	-	-	658,8	497,3
Каратузское	-	-	-	-	92,8	92,8
Канское	-	-	-	-	158,1	158,1
Кизирское	0,6	0,6	16,6	16,6	21,5	-
Кодинское	-	-	122,8	115,3	-	-
Козульское	-	-	-	-	1 776,3	1 667,9
Курагинское	-	-	-	-	84,4	18,0
Маганское	-	-	-	-	92,0	95,3
Манское	80,0	80,0	-	-	317,1	317,1
Мининское	-	-	-	-	6,8	61,5
Мотыгинское	21,0	21,0	-	-	595,0	543,1
Назаровское	-	-	26,0	26,0	287,8	287,8
Невонское	-	-	-	-	-	-
Пировское	-	-	-	-	818,9	696,4
Рыбинское	-	-	-	-	43,8	43,8
Северо-Енисейское	42,8	108,5	-	-	1 387,0	1 313,1
Таёжинское	-	-	-	-	1 021,2	834,0
Теряньское	-	-	19,5	19,5	-	-
Тинское	-	-	-	24,0	215,5	214,2
Тюхтетское	15,9	-	-	-	22,0	39,7
Усольское	-	-	-	-	2 600,6	2 735,6
Уярское	-	-	-	-	2 896,4	3 115,4
Чунское	-	-	-	-	743,0	347,7
Всего	1 707,3	1 509,4	753,4	327,1	21 949,4	21 011,5

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. площадь очагов уссурийского полиграфа сократилась на 4,5 % (с 21 949,4 га до 21 011,5 га).

В 2024 г. Наиболее хозяйственно-опасными вредителями лесов Красноярского края в отчетном году, как и в предыдущие годы, являлись полиграф уссурийский, усач черный еловый большой и короед шестизубчатый, занимающие 97,3 % площади очагов стволовых вредителей.

8.2 Наземные позвоночные животные

Амфибии и рептилии. Земноводные и пресмыкающиеся в крае немногочисленны и представлены 12 видами. В их числе 1 вид тритонов (тритон обыкновенный), сибирский углозуб, серая (обыкновенная) жаба, 3 вида лягушек (озерная, остромордая, сибирская), а также 2 вида ящериц (прыткая, живородящая) и 4 вида змей, 2 из которых (обыкновенная гадюка и обыкновенный щитомордник) ядовиты, а 2 (обыкновенный уж и узорчатый полоз) – неядовитые. Малочисленность видов и высокая уязвимость их популяций определяются суровыми климатическими условиями на большей части территории края.

В экономическом аспекте значение амфибий и рептилий очень мало. Однако они играют существенную роль в ограничении численности слизней, насекомых и мышевидных грызунов, а также представляют собой основную пищу для некоторых птиц и хищных зверей, в том числе занесенных в Красную книгу Красноярского края и Красную книгу Российской Федерации.

Птицы и млекопитающие. Численность охотничьих животных и ее динамика. Вопросами оценки численности и регулирования использования охотничьих ресурсов, охраной охотничьих ресурсов и среды их обитания на территории Красноярского края занималось министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края.

Регулярные наблюдения за численностью охотничьих ресурсов и объемами их добычи, распространением охотничьих ресурсов, их состоянием и динамикой изменения их численности по видам, состоянием среды обитания охотничьих ресурсов проводятся в крае в рамках государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания, который осуществляется в соответствии с приказом 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 25.11.2020 № 964».

Основой учета охотничьих животных служат данные зимнего маршрутного учета, проводимого в соответствии с Методикой учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета, утвержденной приказом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства» от 22.11.2023 № 49.

В 2024 г. на территории Красноярского края зимний маршрутный учет был проведен в период с 15 января по 15 марта. Учетами охвачена площадь 130,3 млн га (в 2023 г. 135,2 млн га) охотничьих угодий и особо охраняемых природных территорий регионального значения в 43 районах Красноярского края. В целом по Красноярскому краю собрано и обработано 6,4 тыс. карточек (ведомостей зимнего маршрутного учета). Общая протяженность учетных маршрутов составила 75,3 тыс. км. По результатам зимнего маршрутного учета рассчитана численность птиц и зверей.

Птицы. На территории края обитает более 400 видов птиц. Однако промысловое значение имеют несколько десятков видов представителей отрядов курообразных, гусеобразных, ржанкообразных и некоторых других отрядов.

Численность основных охотничьих птиц в крае в 2017-2024 гг. по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания приведена в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Динамика численности основных видов охотничьих птиц на территории Красноярского края в 2017-2024 гг.

Вид	Численность, тыс. особей							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Глухарь	616,0	426,5	353,4	457,0	396,1	415,3	372,6	333,2
Тетерев	1 062,0	705,8	618,0	671,4	679,4	656,2	498,1	529,0
Рябчик	2 135,5	2 309,9	1 911,6	2 339,2	2 052,1	1 363,6	1 414,1	1 422,4
Белая куропатка	1 755,7	1 404,8	375,2	1 708,5	1 194,8	766,4	638,7	693,9
Бородатая куропатка	25,0	25,8	27,4	62,6	65,9	45,3	71,6	50,2

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. увеличилась численность тетерева на 30,9 тыс. особей (на 6 %) и белой куропатки - на 55,2 тыс. особей (на 9 %), осталась на прежнем уровне численность рябчика, численность остальных видов снизилась: бородатой куропатки - на 21,4 тыс. особей (на 30 %), глухаря - на 39,4 тыс. особей (на 11 %).

Млекопитающие. Численность основных охотничьих зверей в Красноярском крае в 2019-2024 гг. по данным государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания приведена в таблице 8.5.

Таблица 8.5

**Динамика численности основных видов охотничьих
зверей на территории Красноярского края в 2019-2024 гг.**

Вид	Численность, тыс. особей					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ключевые виды						
Дикий северный олень (таймырская популяция)	417,6	417,6	250,0	250,0	250,0	137,9
Соболь	294,2	332,6	358,1	395,8	383,0	478,3
Лось	72,1	85,3	91,2	88,1	92,0	88,5
Виды, имеющие международную значимость						
Кабарга	30,8	33,7	36,2	44,6	54,0	52,9
Овцебык	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Сибирский горный козел	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4
Другие охотничьи виды						
Сибирская косуля	46,1	50,6	62,9	60,7	63,4	63,5
Дикий северный олень (лесной)	89,4	89,0	80,2	81,1	78,8	70,7
Барсук	25,8	31,1	32,2	32,7	33,7	34,0
Бурый медведь	27,3	30,9	32,3	29,9	27,3	25,9
Благородный олень (марал)	18,3	20,7	23,4	24,9	26,4	26,4
Рысь	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	2,0
Кабан	1,4	1,6	1,8	2,0	1,5	0,9

Дикий северный олень. Численность таймырской популяции дикого северного оленя по данным авиаучета 2024 г. составила 137,9 тыс. особей. За три года численность популяции сократилась на 45 %. Численность лесной популяции дикого северного оленя по данным зимнего маршрутного учета 2024 г. составила 70,7 тыс. особей (Эвенкийский муниципальный район - 36,4 тыс. особей, Туруханский район - 21,8 тыс. особей, Ангарская и Енисейская группы районов - 12,4 тыс. особей), что на 10 % ниже значения показателя за 2023 г. Общая численность дикого северного оленя в Красноярском крае составляет 208,6 тыс. особей.

Соболь. Численность соболя по данным зимнего маршрутного учета 2024 г. составила 478,3 тыс. особей, по сравнению с 2023 г. увеличилась на 25 %.

Лось. По результатам учетных работ 2024 г. численность лося в крае составила 88,5 тыс. особей. По сравнению с данными учета 2023 г. численность снизилась на 3,5 тыс. особей (на 4 %).

Кабарга. По данным зимнего маршрутного учета 2024 г. кабарга отмечена в 20 районах края. Численность составила 52,9 тыс. особей, что на 1,1 тыс. особей (на 2 %) меньше, чем в 2023 г.

Овцебык. По данным, собранным при авиаучете 2021 г. численность овцебыка специалистами экспертно оценивается в 9,0-9,7 тыс. особей.

Сибирский горный козел. Постановлением Правительства Красноярского края от 28.03.2012 № 130-п «О внесении изменений в Постановление администрации Красноярского края от 06.04.2000 № 254-п «О редких и находящихся под угрозой исчезновения видах диких животных», приенисейская группировка сибирского горного козла исключена из Красной книги Красноярского края.

Численность сибирского горного козла в охотничьих угодьях, прилегающих к охранной зоне Саяно-Шушенского государственного биосферного заповедника, по состоянию на 1 апреля 2023 г. составила 1 389 особей. По сравнению с 2022 г. значение показателя снизилось на 6 %.

Сибирская косуля. Численность косули сибирской по данным зимнего маршрутного учета 2024 г. осталась на прежнем уровне и составила 63,5 тыс. особей. Динамика численности эксплуатационных группировок косули сибирской Красноярского края по материалам учетных работ 2016-2024 гг. приведена в таблице 8.6.

Таблица 8.6

**Динамика численности косули по эксплуатационным группировкам
Красноярского края за 2016-2024 гг.**

Районы	Численность, голов								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ужуро-чулымо-новоселовская группировка									
Шарыповский, Назаровский, Ужурский, Балахтинский, Новоселовский (левобережная часть), Козульский	4861	4451	4509	5910	6298	8892	7829	8609	8748
Идра-курагинская группировка									
Идринский, Краснотуранский, Курагинский, Новоселовский (правобережная часть), Минусинский	6914	7300	7569	7313	9269	13563	13566	11801	12 072
Шушенско-каратузско-тубинская группировка									
Каратузский, Шушенский, Ермаковский	7896	10421	10807	10924	11558	12215	12079	13432	12799
Усольско-канская, западная группировка									
Казачинский (правобережная часть), Большемурутинский (правобережная часть), Сухобузимский (правобережная часть), Тасеевский, Дзержинский, Канский	3889	3164	2893	4616	4788	6048	5424	5504	5935
Усольско-канская, восточная группировка									
Абанский, Иланский, Нижнеингашский	766	794	1270	1335	1524	1701	1761	2107	2543
Уяро-саянская группировка									
Березовский, Манский, Партизанский, Уярский, Саянский, Рыбинский, Ирбейский	6690	7025	9329	9667	10018	11898	12098	12102	12312
Ангарская группировка									
Богучанский, Кежемский	931	638	684	617	938	1126	869	1245	1243

Барсук. Учет барсука в крае проведен в мае-июне 2022 г., численность барсука оценивается в 33,7 тыс. особей.

Бурый медведь. Учет бурого медведя в крае проведен в мае-июне 2023 г. в соответствии с методикой Пажетнова В., Пажетнова С. Численность бурого медведя снизилась на 5 % и составила 25,9 тыс. особей.

Благородный олень (марал). В 2024 г. численность марала по данным зимнего маршрутного учета не изменилась по сравнению с 2023 г. и составила 26,4 тыс. особей.

Рысь. По результатам учета 2024 г. численность рыси по сравнению с 2023 г. увеличилась на 94 % и составила 2,0 тыс. особей. Средняя плотность населения рыси в районах обитания составляет 0,01-0,03 особей на 1 000 га.

8.3 Виды животных, нуждающиеся в особой охране

Учет редких, находящихся под угрозой исчезновения видов животных на ООПТ края. По результатам наблюдений редкие и исчезающие виды животных отмечены в 2024 г. на территории 34 действующих заказников и 5 памятников природы краевого значения.

В 2024 г. на ООПТ краевого значения визуально отмечено 489 встреч редких видов животных, в том числе 475 встреч животных, внесенных в Красную книгу Красноярского края, и 14 встреч животных, внесенных в Приложение к Красной книге Красноярского края.

В 2022 г. была переиздана «Красная книга Красноярского края растения и животных» тиражом 1 100 экземпляров. В этом издании обобщены все ранние и новые материалы о состоянии редких, находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений с учетом видов, обитающих на северных территориях.

Всего в раздел «Животные» обновленной Красной книги края включены 152 вида, в их числе: 91 птица, 27 млекопитающих, 7 рыб, 2 вида земноводных и 23 вида насекомых. Из них 42,1 % занесены в Красную книгу Российской Федерации (табл. 8.7).

Таблица 8.7

**Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, занесенные в Красные книги
Красноярского края и Российской Федерации**

По классам	Количество видов, находящихся под угрозой исчезновения (единиц), в том числе:						Всего, ед.
	вероятно, исчезнувшие (категория редкости 0), ед.	находящиеся под угрозой исчезновения (категория редкости 1), ед.	сокращающиеся в численности (категория редкости 2), ед.	Редкие (категория едкости 3), ед.	неопределенные по статусу (категория редкости 4), ед.	восстанавливаемые и восстанавливающиеся (категория редкости 5), ед.	
Млекопитающие	3/1	4/3	4/2	16/5	3/1	1/0	31/12
Птицы	0/0	8/3	24/20	40/17	22/1	5/3	99/44
Рыбы	0/0	3/3	1/2	3/0	0/0	0/0	7/5
Пресмыкающиеся	0/0	0/0	0/0	1/0	1/0	0/0	2/0
Земноводные	0/0	0/0	0/0	1/0	1/0	0/0	2/0
Беспозвоночные	0/0	0/0	0/3	23/0	0/0	0/0	23/3
Сосудистые растения	1/0	57/2	124/8	225/24	39/0	0/0	446/34
Грибы	0/0	0/0	11/2	62/8	4/0	0/0	77/10
Мохообразные	0/0	0/3	3/4	61/7	1/0	0/0	65/14
Лишайники	0/0	3/1	11/1	43/14	2/0	0/0	59/16
Водоросли	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Прочие	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

К вероятно исчезнувшим видам (популяциям) диких животных, занесенным в Красную книгу Красноярского края, относятся красный волк, сибирский горный козел (восточно-саянская популяция и алтайский горный баран (аргали). К находящимся под угрозой исчезновения относятся 15 видов (подвидов, популяций, субпопуляций): из рыб – тупорылый ленок (популяция бассейна реки Оби), острорылый ленок (популяция русла реки Ангара) и обыкновенный таймень (популяции бассейнов рек Ангара и Оби), из птиц – малая поганка, серый гусь, западный тундровый гуменник (красноярско-канская субпопуляция), клоктун, большой подорлик, обыкновенный балобан, степная пустельга, кулик-сорока (материковый подвид), из млекопитающих – снежный барс, олень благородный, марал (аргинская субпопуляция в Боготольском и Ачинском районах), северный олень – сибирский лесной подвид (алтае-саянская и ангарская субпопуляции). К сокращающимся в численности относятся 29 видов (подвидов, популяций, субпопуляций): из рыб – сибирский осетр; из птиц – чернозобая гагара (саянская популяция), красношейная поганка, пискулька, западный лесной гуменник, сибирский таежный гуменник, лебедь-кликун (саяно-минусинская и ангарская субпопуляции), пеганка, касатка, сибирская гага, степной лунь, степной орел, кречет, кобчик, морской зуек, шилоклювка, большой кроншнеп, дальневосточный кроншнеп, большой веретенник, черная крачка, белокрылая крачка, вяхирь, ремез, дубровник, из млекопитающих – полевка тувинская, морж (атлантический подвид), снежный баран (путоранский подвид), северный финвал (сельдяной кит).

Редкие, уязвимые и другие по статусу редкости виды животных (категория редкости 3-7) имеют наибольшую численность в Красной книге Красноярского края – 117 видов, из них 27 видов представлены также в Красной книге Российской Федерации.

9 Водные биологические ресурсы

Раздел подготовлен по материалам: 9.1 – Красноярского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («НИИЭРВ») (Н.О. Яблоков); 9.2 – Енисейского территориального управления Росрыболовства (Е.М. Никонорова, А.В. Янгулова, Г.С. Колунина, Д.А. Собенин, Е.Л. Оборин).

9.1 Рыбные ресурсы

Состояние ихтиофауны (численность, ценные и редкие виды). Ихтиофауна Красноярского края включает около 50 видов и подвигов рыб, принадлежащих к 13 семействам. Из них промысловое значение имеют 28 видов рыб, непромысловые виды являются важным звеном в пищевой цепи ценных рыб. К промысловым видам водных биоресурсов относится 1 вид беспозвоночных – длиннопалый рак.

На территории Красноярского края состояние рыбохозяйственного фонда оценивается как удовлетворительное. В 2024 г. промысел осуществлялся в водных объектах, относящихся к бассейнам рр. Енисей, Пясины, Хатанга, оз. Таймыр, в озёрах бассейнов рек Обь и Вилюй (бассейн р. Лена), а также Саяно-Шушенском, Красноярском, Хантайском, Курейском Богучанском и Берёшском водохранилищах. Вылов водных биоресурсов в реках бассейна р. Оби (бассейны рр. Чулым и Кеть) и Курейском водохранилище официальной промысловой статистикой в 2024 г. не учтён.

В соответствии с Перечнем особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов (Приложение к приказу Минсельхоза России от 23.10.2019 № 596) к особо ценным видам, обитающим в бассейнах рек в пределах территории Енисейского рыбохозяйственного района, отнесён осётр сибирский, к ценным видам, отнесённым к объектам рыболовства, относятся:

- семейство осетровых – стерлядь;
- семейство лососевых – таймень;
- семейство сиговых – нельма, муксун, чир, сиг, омуль арктический;
- семейство окуневых – судак.

Особо ценные и ценные виды водных биоресурсов, занесённые в Красные книги:

Российской Федерации – сибирский осётр (за исключением ленской популяции), стерлядь (ангарская популяция), тупорылый ленок (популяция бассейна р. Обь), острорылый ленок (популяция русла р. Ангара), таймень (популяция бассейна р. Ангара);

Красноярского края – валёк обыкновенный (популяция бассейна р. Туба), стерлядь (популяция бассейна р. Обь), сибирский хариус (популяция/субпопуляция оз. Манское, Большой и Малый Пезо), таймень (популяция бассейна р. Обь).

Виды рыб (отнесённые к категории редких видов), занесённые в приложение Красной книги Красноярского края:

- стерлядь (популяция р. Сым, бассейн р. Енисей);
- таймень (рыбохозяйственные водные объекты края);
- нельма (чулымская популяция, бассейн р. Оби);
- валёк (бассейн р. Енисей);
- сиг речной (горбоносый) (бассейн р. Енисей);
- сиг-мокчегор (оз. Маковское, бассейн р. Енисей).

Семейство осетровых на территории Красноярского края представлено двумя видами – сибирским осетром *Acipenser baerii* (Brandt, 1869) и стерлядью *Acipenser ruthenus* (Linnaeus, 1758). Обские популяции сибирского осетра (подвид – западносибирский осётр) и стерляди находятся в депрессивном состоянии. Популяции сибирского осетра (подвид – восточносибирский осётр) и стерляди (бассейн р. Енисей) более многочисленны, но несмотря на действие полного запрета на добычу осетровых с 1998 г., остаются в неудовлетворительном состоянии. В 2020 г. осётр сибирский и ангарская популяция стерляди внесены Красную книгу РФ (Приказ Минприроды России от 24.03.2020 № 162). Вылов енисейских осетровых осуществляется в ограниченных объёмах в рыбоводных целях (искусственное воспроизводство). В связи с этим добыча (вылов)

осетра в научно-исследовательских целях и в целях аквакультуры может осуществляться на основании разрешений, выдаваемых Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в порядке, определяемом Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Правила добычи (вылова) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов биологических ресурсов из Постановления Правительства РФ от 24.12.2008 № 1017).

Несмотря на все вводимые запреты на вылов осетровых данная мера не привела к улучшению ситуации. Численность популяций восточносибирского осетра и стерляди находятся в неудовлетворительном состоянии.

Семейство лососевых на территории Красноярского края представлено гольцами рода *Salvinus*, тайменем *Hucho taimen* (Pallas, 1773), ленком *Brachymystax lenok* (Pallas, 1973) и горбушей *Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum, 1792) (аклиматизант Баренцево-Североморского бассейна). Из всех видов лососевых рыб только гольцы имеют промысловое значение, добываются в заполярных водоемах Красноярского края в основном в озерах и в качестве прилова при промысле сиговых. В реках бассейна Енисея промышленный вылов гольцов запрещен действующей редакцией Правил рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (приказ Минсельхоза РФ от 30.09.2020 № 646). Состояние запасов гольцов, учитывая их большую рассредоточенность в труднодоступных водоемах на севере Красноярского края, оценивается в целом как удовлетворительное.

Таймень и ленок широко распространены в водоемах Красноярского края, но численность их везде незначительная. В водотоках, примыкающих к развитым промышленным центрам, в районах, где ведётся разработка россыпных месторождений золота, а также в местах, где проходят туристические маршруты, запасы этих видов водных биоресурсов находятся в напряженном состоянии. В остальных водных объектах региона (при условии отсутствия нелегальной добычи) состояние популяций тайменя и ленка оценивается как удовлетворительное.

Семейство хариусовых на территории Красноярского края представлено сибирским хариусом *Thymallus arcticus* (Pallas 1776), имеющим два подвида – западносибирский хариус (бассейны рр. Оби и Енисея) и восточносибирский хариус (северо-восточный сектор бассейна Енисея, бассейны рр. Пясины, Нижней Таймыры и Хатанги, а также средних и малых рек побережья Карского моря и моря Лаптевых в пределах Таймырского полуострова). Численность хариуса зависит, главным образом, от уровня нагрузки со стороны любительского и ННН-рыболовства, а также антропогенных вмешательств в водные экосистемы (прежде всего разработки россыпных месторождений золота).

Состояние запасов хариуса как массового объекта любительского рыболовства в целом удовлетворительное. На севере Красноярского края хорошее (за исключением бассейна р. Пясины, где состояние популяции в ряде водных объектов является удовлетворительным, а местами – напряжённым), в южных районах края, а также Северо-Енисейском – неудовлетворительное. Для поддержания численности популяций, испытывающих наибольшую антропогенную нагрузку), необходимо проведение ежегодных работ по искусственному воспроизводству.

Семейство сиговых на территории Красноярского края представлено нельмой *Stenodus leucichthys nelma* (Guldenstadt, 1772), муксуном *Coregonus muksun* (Pallas, 1811), чиром *Coregonus nasus* (Pallas, 1776), сигом *Coregonus lavaretus* (Linnaeus, 1758), омулем *Coregonus autumnalis* (Pallas, 1776), ряпушкой *Coregonus sardinella* (Valenciennes, 1848), пелядью *Coregonus peled* (Gmelin, 1789), вальком *Prosopium cylindraceum* (Pallas, 1874), тугуном *Coregonus tugun* (Pallas, 1811).

Представители семейства сиговых являются приоритетными объектами промышленного рыболовства в Красноярском крае. На их долю ежегодно приходится от 30 до 40 % от общего объема добычи (вылова) в регионе. Промысел базируется, преимущественно, на облове полупроходных и жилых популяций рыб в Арктической зоне Красноярского края, в бассейнах рек Енисей, Пясины, Хатанга, а также озера Таймыр. В перечисленных водных объектах доля сиговых составляет до 80-90 % от общего улова.

Промысловая рыбопродуктивность магистральной части р. Енисей в значительной степени

обусловлена наличием полупроходных форм сиговых рыб (муксун, омуль, нельма, сиг и ряпушка). Ранее в низовьях Енисея добыча на 90 % обеспечивалась за счёт полупроходных сиговых видов, вылавливаемых на нагуле и в период нерестовых миграций. На протяжении длительного времени фактическое изъятие полупроходных сиговых рыб в бассейне р. Енисей, особенно нельмы, муксуна и омуля арктического, значительно превышало установленные объёмы квот. В связи с биологическими особенностями (позднее созревание, неежегодный нерест) у данных видов присутствует уязвимость к высокому промысловому прессу, который привел к значительному снижению численности промысловых стад. В связи с этим в 2018 г. на Рыбохозяйственном совете Красноярского края коллегиально было принято решение о введении ограничений на добычу указанных видов в реках бассейна реки Енисей путем ежегодного моратория на квоты для всех видов рыболовства, за исключением рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях, а также рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства).

Нельма. В Красноярском крае обитает в бассейнах Оби (р. Чулым), Енисея, Пясины, Таймыры и Хатанги. В бассейне р. Енисея известны полупроходная и жилая формы. Жилая нельма малочисленна, встречается в реках и озёрах бассейна, значительных нерестовых миграций не совершает. В р. Енисей жилая форма обитает в пределах Туруханского и Енисейского районов. Полупроходная нельма нагуливается в низовьях Енисея (дельта, губа), для нереста поднимается по реке на расстояние до 1,5 тыс. км от мест нагула. Основные нерестилища расположены в р. Енисей между населёнными пунктами Ворогово и Сумароково. Средние биологические показатели нерестового стада полупроходной нельмы в р. Енисей в последние годы имеют тенденцию к снижению, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии её популяции. По результатам исследований 2024 г. индикаторные показатели нерестового стада (размерный, возрастной и половой состав) находятся на уровне 2017-2023 гг. тенденция к улучшению биологических показателей енисейской нельмы не наблюдается. Нельма является длинноцикловым видом рыб, в связи с чем, для формирования устойчивых нерестовых стад этого вида водных биоресурсов необходим продолжительный период времени.

Муксун. В Красноярском крае распространен в бассейнах рр. Енисей, Пясины, Хатанга и Таймыра, образуя полупроходные и жилые формы. Места нагула енисейского стада муксуна расположены в дельте, губе р. Енисея и южной части Енисейского залива. На нерест поднимается в р. Енисей, основные нерестилища находятся в Туруханском районе Красноярского края. В р. Енисей муксун ранее являлся одним из основных объектов промысла, однако в последние годы запасы этого вида были подорваны. По результатам исследований 2024 г. основные биологические показатели нерестового стада муксуна (длина и масса тела) в р. Енисей остаются на низком уровне, что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии популяции этого вида. Образование значительных преднерестовых скоплений не регистрируется. В бассейне р. Хатанга размерные показатели нерестового стада муксуна по результатам мониторинговых исследований 2024 г. находятся на уровне среднеемноголетних значений. Численность вида в настоящее время стабильна.

Омуль арктический. Значительные промысловые концентрации омуля представлены только в бассейне Енисея, где облавливались нагульное и нерестовое стада. Часть енисейской популяции (преимущественно незрелая) нагуливается также в нижней части Обской губы. Основные биологические показатели нерестового стада омуля (размерный, возрастной и половой состав) в р. Енисей (с момента введения в 2019 г. ограничений на его добычу), имеют тренд к улучшению, но на конец 2024 г. объем нерестового запаса находится на уровне граничного ориентира, существенное увеличение численности на 2025 г. не прогнозируется. В основе нерестового стада особи в возрасте 10-11 лет, т.е. генерации, производители которых были подвержены интенсивному промысловому изъятию. До наступления половозрелости генераций омуля 2019-2020 гг. рождения не затронутых промыслом должно пройти не менее 4-6 лет.

Сиг. Один из основных промысловых видов рыб в Красноярском крае. В Красноярском крае населяет бассейны рр. Енисей, Пясины, Хатанга и оз. Таймыр. Образует ряд локальных форм: полупроходные, озёрные, озёрно-речные и речные, существенно различающиеся внешним видом, размерами, возрастом наступления половой зрелости и другими биологическими показателями.

Ведущее промысловое значение в регионе имеет полупроходной сиг, обитающий в низовьях Енисея. Наибольшая концентрация сига отмечена в дельте, где расположены его основные нагульные площади. Сохранению численности полупроходного сига способствуют особенности нерестового хода: основная масса производителей мигрирует в период формирования ледового покрова, что в значительной степени ограничивает его промысел. Промысловые запасы жилых (озёрных, озёрно-речных и речных) форм сига отличаются относительно высокой устойчивостью вследствие рассредоточенности по труднодоступным водоёмам.

Чир. Озёрно-речной вид. Основные запасы чира сосредоточены в пойменных и материковых озёрах Заполярья (бассейны рр. Енисей, Пясины, Хатанга, оз. Таймыр). Предпосылки к снижению промысловых запасов чира в водных объектах региона в настоящее время отсутствуют. Обширное распространение, а также наличие локальных стад обуславливают высокую устойчивость и стабильность запасов этого вида водных биоресурсов.

Тугун. Широко распространён в водных объектах региона. Наибольшие концентрации тугуна отмечаются в р. Енисей в среднем и нижнем течениях, а также его крупных притоках (Ангара, Подкаменная Тунгуска, Нижняя Тунгуска). Кроме того, промысловые скопления тугуна отмечаются в озёрах, относящихся к системам Нижней Тунгуски, Курейки и некоторых водоёмах левобережья Енисея. Тугуну свойственны значительные колебания численности в течение короткого промежутка времени, связанные как с биологическими причинами (естественная смертность), так и с гидрологическими особенностями в период нереста. Несмотря на существующую нагрузку промыслового воздействия, численность популяции тугуна (как короткоциклового вида) способна восстанавливаться за короткий период времени. По результатам исследований 2024 г. состояние популяции тугуна можно охарактеризовать как удовлетворительное.

Пелядь. Естественный ареал пеляди в регионе охватывает бассейны Оби, Енисея, Пясины, Таймыры и Хатанги. Наиболее широко распространена в материковых озёрах и придаточной системе магистральных рек. Основной вылов пеляди обеспечивают озёра бассейнов рр. Енисей и Хатанга. В пределах естественного ареала запасы пеляди отличаются относительно высокой устойчивостью в связи с рассредоточенностью локальных популяций по труднодоступным водоёмам. Состояние популяции этого вида в водных объектах Севера Красноярского края в настоящее время удовлетворительное.

В результате акклиматизационных работ ареал пеляди значительно расширился на юг региона. В Красноярском водохранилище акклиматизированная популяция пеляди к середине 2000-х сформировала промысловые скопления и стала регулярно облавливаться. Ежегодное увеличение интенсивности освоения привело к снижению промыслового запаса пеляди, т.к. потенциал естественного воспроизводства указанного вида рыб недостаточен для существующего объёма промысла, а выпуски рыбодной молоди пеляди в водохранилище начиная с 2022 г. не производятся. Состояние популяции пеляди в Красноярском водохранилище остается нестабильным. Начиная с 2017 г. пелядь регистрируется в уловах и в акватории Богучанского водохранилища. По данным пользователей, осуществляющих рыболовство в акватории водохранилища, численность пеляди в уловах растёт. В 2024 г. Красноярским филиалом ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» были впервые проведены работы по оценке современного состояния запасов пеляди в Богучанском водохранилище, были обнаружены достаточно значительные скопления этого вида водных биологических ресурсов. Учитывая наметившуюся тенденцию к увеличению численности пеляди в Богучанском водохранилище, в ближайшие годы пелядь может стать перспективным объектом промышленного рыболовства в указанном водном объекте.

Ряпушка. В Красноярском крае представлена полупроходной и озёрно-речной формами. Промысел осуществляется преимущественно в отношении полупроходных форм («туруханской» и «карской» – в низовьях Енисея, хатангской – в р. Хатанге). Промысел базируется на облове нерестового стада в период нерестовой миграции. Нерестовое стадо представлено, в основном, впервые нерестующими особями. Является короткоцикловым видом с сильно флуктуирующей численностью, что обуславливает достаточно быстрое восстановление популяции. Состояние енисейской и хатангской популяций ряпушки можно охарактеризовать как удовлетворительное,

наблюдаемые изменения численности находятся в пределах нормы.

Валёк. Западная граница ареала валька проходит по правобережным притокам Енисея. В бассейне р. Енисей широко распространён в системах рр. Курейки и Хантайки. Встречается в бассейнах Пясины и Хатанги, но промысловых концентраций не образует. Промысловый лов валька запрещён Правилами рыболовства (приказ Минсельхоза России от 30.09.2020 № 646).

Семейство корюшковых на территории Красноярского края представлено полупроходным видом – азиатской зубатой корюшкой *Osmerus mordax* (Mitchill, 1814). Промысел корюшки ведётся в бассейнах Енисея и Хатанги в феврале-апреле и основан на облове нерестовой части популяции в период нерестовой миграции. Более значительную промысловую численность корюшка образует в бассейне Енисея. В последнее десятилетие увеличился потребительский спрос на данный вид, в результате учтённый вылов корюшки в р. Енисей увеличился в 10 раз и превысил 200 т, в р. Хатанга – с 3 до 40 т. Освоение рекомендованных объёмов добычи корюшки в рр. Енисей и Хатанга в последние 5 лет стабильно превышает 100 %. Тем не менее, прогнозируемая величина находится за пределами буферных значений нерестовой биомассы, используемых в качестве ориентиров для управления за величиной рекомендованного вылова. Данный факт обуславливает необходимость тщательного мониторинга и контроля над соблюдением допустимых объёмов добычи (вылова) корюшки в р. Енисей в последующие годы.

Состояние запасов прочих промысловых рыб (налим, щука, плотва, елец, карась, лещ, окунь и др.) в целом оценивается как устойчивое. Основная масса рыб этих видов (ввиду низкой рентабельности производства и значительными расходами на транспортировку) промыслом используется крайне слабо, запасы их недоиспользуются.

Среди перечисленных видов водных биоресурсов промыслом в большей степени осваиваются запасы окуня и плотвы в Красноярском водохранилище. Суммарно объёмы изъятия промышленным рыболовством двух указанных видов составляют около 40 % от общей величины официальных вылова в регионе. По результатам мониторинговых исследований 2023 г. предпосылки к снижению численности окуня и плотвы в Красноярском водохранилище не выявлены. Структурно-биологические показатели этих видов характеризуются стабильными среднесезонными значениями.

В таблице 9.1 представлены запасы рыбных ресурсов по их видам и по бассейнам водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, по данным мониторинга ФГБНУ «ВНИРО» (НИИЭРВ) в 2024 г.

Таблица 9.1

Промысловая численность видов водных биоресурсов,
отнесенных к объектам рыболовства в 2024 г.

Наименование вида водного биологического ресурса	Наименование водного объекта, района промысла	Численность промыслового запаса, млн. шт.	Биомасса промыслового запаса, тыс. т
Сиг	р. Енисей (залив)	1,24	0,80
Омуль арктический		1,24	0,70
Тугун		23,10	0,42
Ряпушка		14,80	0,85
Муксун		0,40	0,35
Корюшка		5,10	0,42
Хариус	р. Енисей (среднее течение)	0,73	0,29
Муксун	р. Пясины (залив)	0,10	0,08
Сиг		0,80	0,30
Ряпушка		1,30	0,14
Чир		0,22	0,31
Ряпушка	р. Хатанга (залив)	11,80	1,80
Муксун		0,32	0,51
Окунь	Красноярское водохранилище	66,90	5,00
Плотва		21,30	2,40
Лещ		3,40	1,40
Карась		0,66	0,17

Наименование вида водного биологического ресурса	Наименование водного объекта, района промысла	Численность промыслового запаса, млн. шт.	Биомасса промыслового запаса, тыс. т
Сазан	Саяно-Шушенское водохранилище	0,14	0,26
Пелядь		1,27	0,28
Окунь		11,50	0,63
Плотва		2,20	0,55
Лещ		1,25	0,50
Окунь	Хантайское водохранилище	6,51	1,57
Сиг		0,32	0,17
Пелядь		0,30	0,17
Сиг	Курейское водохранилище	0,33	0,10
Окунь	Богучанское водохранилище	10,19	0,80
Плотва		8,50	1,00
Лещ		0,48	0,10
Щука		0,12	0,20

Искусственное воспроизводство водных биоресурсов. Актуальность проведения искусственного воспроизводства водных биоресурсов в Енисейском рыбохозяйственном районе определяется изменениями в структурно-функциональных характеристиках природных популяций водных биоресурсов и значительным снижением потенциала их естественного воспроизводства в результате строительства целого каскада ГЭС и другой хозяйственной деятельности субъектов, обусловленной инвестиционной привлекательностью региона в плане добычи углеводородов, золота, цветных металлов и др.

Цель осуществления мероприятий по искусственному воспроизводству – сохранение биологического разнообразия и увеличение промысловых запасов водных биоресурсов в водных объектах региона. Объектами искусственного воспроизводства в бассейнах рек Енисей и Пясины являются осетровые, лососевые, сиговые виды рыб, современное состояние природных популяций которых оценивается грациями от «напряженное» до «депрессивное».

В 2024 г. на территории Красноярского края мероприятия по искусственному воспроизводству водных биоресурсов выполняли юридические лица и индивидуальные предприниматели в целях компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам и среде их обитания, за счет собственных средств, а также Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края.

Енисейский филиал ФГБУ «Главрыбвод» осуществляет контроль и координацию за деятельностью обособленных (структурных) подразделений: Норильский рыбоводно-инкубационный завод (Норильский РИЗ) с месторасположением в г. Норильске и Белоярский рыбоводный завод (Белоярский РЗ) с месторасположением в п. Изыхские Копи Республики Хакасия.

Объектами искусственного воспроизводства в бассейне р. Енисей являются осетровые, лососевые, сиговые виды рыб, современное состояние природных популяций которых оценивается грациями от «напряженное» до «депрессивное».

В рамках реализации комплекса мер, направленных на восстановление экологического баланса территорий Норило-Пясинской озерной системы, подвергшихся негативному воздействию в результате аварии произошедшей 29.05.2020 на АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания», в целях полного возмещения вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, в соответствии с условиями мирового соглашения АО «НТЭК» в 2023 г. осуществлен первый выпуск молоди осетра сибирского енисейской популяции в количестве 3,0 млн штук и далее с ежегодным выпуском по 2050 г.

В 2024 г. на ОСП Норильский РИЗ в целях компенсации ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам и среде их обитания, юридическими лицами были произведены выпуски молоди нельмы: в р. Енисей в количестве 56 281 шт. и в оз. Кета (бассейн р. Пясины) в количестве 18 766 шт. В р. Норильская осуществлен выпуск молоди хариуса в количестве 275 533 шт.

Выпуск молоди водных биологических ресурсов, полученной на ОСП Белоярский РЗ

осуществлялся в водные объекты рыбохозяйственного значения Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва.

В План искусственного воспроизводства в 2024 г. были включены заявления от 99 юридических лиц. Заключено 182 договора на выполнение работ по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов в целях компенсации ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам и среде их обитания и 8 договоров на выполнение работ за счет собственных средств.

Всего в водные объекты рыбохозяйственного значения на территории Красноярского края в 2024 г. осуществлен выпуск молоди водных биологических ресурсов в количестве 7,698 млн шт., в т.ч.: осетра сибирского енисейской популяции в количестве 3,869 млн шт., в том числе за счет собственных средств 0,100 млн шт.; осетра сибирского обской популяции 0,065 млн шт.; стерляди 2,707 млн шт.; нельмы 0,100 млн шт., хариуса 0,940 млн шт., тайменя 0,017 млн шт.

В соответствии с утвержденным порядком ведения реестра ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов на территории края 6 юридическими лицами сформировано и эксплуатируется 9 ремонтно-маточных стад объектов аквакультуры: осетра сибирского енисейской популяции, осетра сибирского обской популяции и стерляди.

Рыбохозяйственная мелиорация. В 2024 г. в зоне ответственности Енисейского Территориального Управления Росрыболовства мероприятия по рыбохозяйственной мелиорации водных объектов выполнялись Енисейским филиалом ФГБУ «Главрыбвод», в рамках государственного задания, рыболовными хозяйствами, в соответствии с договором пользования рыболовным участком.

Мелиоративные мероприятия осуществлялись на рр. Енисей и Чулым, реках и озерах их бассейнов. Основной направленностью мелиоративных работ является удаление водных растений из водного объекта (93,85 га), изъятие хищных видов и малоценных видов водных биоресурсов (1,4994 т), очистка водных объектов рыбохозяйственного значения от мусора, а также брошенных сетей и иных бесхозяйных орудий лова (55,16 тыс. м²).

9.2 Освоение рыбных ресурсов

В 2024 г. добыча (вылов) водных биоресурсов осуществлялась в бассейнах рр. Енисей, Пясины, Хатанга, Вилюй и Обь (Чулым и Кеть), Саяно-Шушенском, Красноярском, Хантайском Курейском и Богучанском водохранилищах, оз. Таймыр, а также в Енисейском заливе Карского моря и Хатангском заливе моря Лаптевых.

На 2024 г. для Красноярского края были установлены общие допустимые уловы (ОДУ) и рекомендованные объемы на вылов водных биоресурсов в объеме 10 660,6 т (с учетом осетровых). Фактический учтенный вылов по Красноярскому краю с учетом объемов добычи (вылова) водных биоресурсов при осуществлении промышленного рыболовства, любительского рыболовства, рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства), рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях, традиционного рыболовства составил всего 4 612,3 т, т.е. освоение ОДУ и рекомендованных объемов составило 43,3 % (при этом освоение «промышленных» квот и рекомендованных объемов составило 35,87 %, «научных» – 9,48 %, «рыбоводных» – 54,81 %, «традиционных» – 100%).).

Сведения об ОДУ и рекомендованных объемах добычи (вылова) рыбных ресурсов по Красноярскому краю в 2022-2024 гг. в бассейнах рр. Енисей, Обь (Чулым и Кета), Пясины, Хатанга, Таймыр и Вилюй и их освоение с учетом всех видов рыболовства приведены в таблице 9.2. В графе «ОДУ» значения приведены с учетом рекомендованных объемов в отношении видов рыб, для которых общий допустимый улов не устанавливается.

Таблица 9.2

**Показатели освоения ОДУ в рыбохозяйственных водоемах
Красноярского края в 2022-2024 гг.**

Бассейны рек	ОДУ, т			Фактический улов, т			Освоение ОДУ, %		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Бассейн р. Енисей	8 291,5	8 244,5	8078,8	6 566,6	4 988,2	3589,0	79,2	60,5	44,4
Бассейн р. Оби (рр. Кета и Чулым)	436,0	492,9	436,5	30,9	43,1	49,2	7,09	8,8	11,3
Бассейн р. Пясины	655,2	685,9	656,4	268,5	303,4	325,9	41,0	44,2	49,7
Бассейн р. Хатанги	1 284,6	1 276,3	1286,0	730,5	759,9	573,6	56,9	59,5	44,6
Бассейн о. Таймыр	151,2	151,4	151,4	44,1	5,0	50,3	29,2	3,2	33,2
Бассейн р. Вилуй	20,1	20,0	20,1	14,5	13,0	11,2	72,3	64,92	56,0
Бассейн Карского моря	590,1	40,2	14,2	0,4	0,2	0,6	0,1	0,6	4,2
Бассейн моря Лаптевых	3 039,8	3 035,8	17,2	12,7	3,3	12,5	0,4	0,1	72,7
Итого:	14 468,5	13 947,0	10660,6	7 668,2	6 116,1	4612,3	53,0	43,9	43,3

Самый высокий показатель освоения ОДУ наблюдается в бассейнах моря Лаптевых (72,7 %), р. Вилуй (56,0 %), р. Пясины (49,7 %).

Промышленное рыболовство в 2024 г. осуществлял 121 пользователь: 54 юридических лица и 67 индивидуальных предпринимателей.

Учетный промысловый улов рыбы в водных объектах Красноярского края (включая Таймырский Долгано-Ненецкий и Эвенкийский муниципальные районы) в 2024 г. составил 3 364,0 т.

Основной объем добычи (вылова) рыбы (57,6 %) пришёлся на Енисейский рыбохозяйственный бассейн. Наибольший объем в промысловом освоении водных объектов пришёлся на речные магистрали и водохранилища Енисейского каскада ГЭС, преимущественно на реки бассейна Енисей – 46,5 %. Промыслом не осваиваются большинство озер и придаточная озерно-речная система в северных районах Красноярского края.

Промысловые уловы в отчетном году в крае представлены 20 видами рыб. Доминирующей группой являются сиговые, на долю которых приходится 39,4 %. Группа «крупный частик» составляет 21,8 % от общего улова. Состав промысловых уловов в рыбохозяйственных водоемах Красноярского края в 2024 г. представлен в таблице 9.3.

Таблица 9.3

**Состав промысловых уловов в рыбохозяйственных водоемах
Красноярского края в 2024 г.**

Состав уловов по промысловым группам рыб	Лососевые	Сиговые	Хариусовые	Корюшковые	Тресковые	Крупный частик	Мелкий частик	Всего
улов, т	16,2	1325,4	104,2	249,4	208,9	732,9	726,9	3364,0
доля в общем улове, %	0,5	39,4	3,1	7,4	6,2	21,8	21,6	100,0

Потенциал увеличения объемов добычи водных биоресурсов при сохранении разнообразия и численности популяций на магистральных водоемах имеется при освоении водохранилищ – Хантайского, Курейского и Богучанского, отдаленных труднодоступных водоемов, в том числе оз. Таймыр.

В 2024 г. в крае осуществлялись также другие виды рыболовства: в научно-исследовательских и контрольных целях (4 организации); в целях аквакультуры (рыбоводства) (5 организаций); в целях обеспечения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера (КМНС), Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации («традиционное рыболовство») (67 общин и 1 522 представителей КМНС).

Вылов рыбы по данным видам рыболовства в 2024 г. составил – 1 249,28 т (27,16 % общего вылова), в том числе: в научно-исследовательских и контрольных целях – 3,96 т, в целях аквакультуры (рыбоводства) – 22,56 т, в целях «традиционного рыболовства» – 1 222,77 т.

10 Охотничьи ресурсы. Освоение охотничьих ресурсов

Раздел подготовлен по материалам министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (О.А. Веселова)

Определение квот и лимита добычи охотничьих ресурсов на сезон охоты 2023-2024 гг. производилось в соответствии с нормативами допустимого изъятия охотничьих ресурсов, утвержденными приказом Минприроды России от 27.01.2022 № 49, заявками юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, данными о численности охотничьих ресурсов, а также требованиями приказа Минприроды России от 27.11.2020 № 981 «Об утверждении порядка подготовки, принятия документа об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов, внесения в него изменений и требований к его содержанию и составу».

Сведения об освоении выделенных лимитов на добычу промысловых животных на территории Красноярского края в период с 01.08.2023 по 01.08.2024 приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Объемы легального изъятия охотничьих животных на территории
Красноярского края в сезоне 2023-2024 гг.

Вид животного	Утвержденный лимит изъятия (особей)	Фактическое легальное изъятие	
		особей	% от утвержденного лимита изъятия
Лось	4 475	2 465	55,1
Благородный олень (марал)	2 028	905	44,6
Сибирская косуля	4 635	3 183	68,7
Дикий северный олень (лесной подвид)	5 880	3 443	58,6
Дикий северный олень (тундровый подвид)	6 250	5 513	88,2
Соболь	127 581	92 770	72,7
Овцебык	25	15	60
Кабарга	2 228	1 884	84,6
Сибирский горный козел	48	40	83,3
Рысь	54	20	37
Бурый медведь	4 779	712	14,9
Барсук	2 500	648	25,9
Выдра	3	0	-

Лимиты на добычу охотничьих ресурсов в сезоне охоты 2023-2024 гг. были утверждены Указом Губернатора Красноярского края от 31.07.2023 № 217-уг.

Лось. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи лоса составил 4 475 особей. Фактическое освоение составило 2 465 особей – 55,1 % от утвержденного лимита.

Благородный олень (марал). В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи благородного оленя составил 2 028 особей. Фактическое освоение составило 905 особей – 44,6 % от утвержденного лимита.

Косуля сибирская. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит изъятия косули составил 4 635 особей. Фактическое освоение составило 3 183 особей – 68,7 % от утвержденного лимита.

Лесной дикий северный олень. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит изъятия лесного дикого северного оленя составил 5 880 особей. Фактическое освоение составило 3 443 особи – 58,6 % от утвержденного лимита.

Тундровый дикий северный олень. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи тундрового дикого северного оленя составил 6 250 особей. Освоение лимита по возвращенным охотниками разрешениям составило 5 513 особей – 88,2 % от утвержденного лимита.

Соболь. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи соболя составил 127 581 особь. Фактическое освоение составило 92 770 особей – 72,7 % от утвержденного лимита.

Овцебык. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи овцебыка составил 25 особей. Фактическое освоение составило 15 особей – 60 % от утвержденного лимита.

Кабарга. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи кабарги составил 2 228 особей. Фактическое освоение составило 1 884 особи – 84,6 % от утвержденного лимита.

Сибирский горный козел. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи сибирского горного козла приенисейской популяционной группировки, обитающей на территории ООО «Иджир» составил 48 особей. Добыто 40 особей. Фактическое освоение лимита составило 83,3 %.

Рысь. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи рыси составил 54 особи. Фактическое освоение составило 20 особей – 37 % от утвержденного лимита.

Бурый медведь. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи бурого медведя составил 4 779 особей. Фактическое освоение составило 712 особей – 14,9 % от утвержденного лимита. В целях регулирования численности бурого медведя дополнительно отстреляно 38 особей, представляющих угрозу для жизни и здоровья людей и домашних животных.

Барсук. В сезоне охоты 2023-2024 гг. лимит добычи барсука составил 2 500 особей. Фактическое освоение составило 648 особей – 25,9 % от утвержденного лимита.

11 Лесные ресурсы

Раздел подготовлен по материалам: 11.1 – 11.3, 11.5 – министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (В.А. Третьякова, О.А. Веселова, Е.В. Логинов, Е.Н. Зленко, Д.В. Трясин, Д.И. Славич, М.А. Беликов, И.С. Максименко, Ю.С. Яковлева, Д.С. Ермакова); Государственного доклада «О состоянии и использовании земель Красноярского края за 2024 год» Управления Росреестра по Красноярскому краю; 11.4 – Филиала ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Красноярского края» (С.В. Инюшкин).

11.1 Общая характеристика лесов

Площадь лесов в Красноярском крае по состоянию на 01.01.2025 составляет 164,4 млн га. Леса края располагаются на землях лесного фонда, землях обороны и безопасности, землях особо охраняемых природных территорий, землях населенных пунктов и землях иных категорий.

В составе земель лесного фонда выделяются лесные и нелесные земли. Лесные земли представлены участками, покрытыми лесной растительностью, и участками, не покрытыми лесной растительностью, но предназначенными для ее восстановления (вырубки, гари, участки, занятые питомниками и т.п.).

К нелесным землям отнесены земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства (просеки, дороги и др.).

По данным Управления Росреестра по Красноярскому краю на 01.01.2025 площадь лесных земель составила 120 937,2 тыс. га, в том числе покрытых лесной растительностью – 110 915,2 тыс. га, не покрытых лесной растительностью – 10 022,0 тыс. га (табл. 11.1).

Таблица 11.1

Распределение лесных земель по категориям земель в 2024 г.

Категории земель	Лесные земли, тыс. га		
	всего	в том числе:	
		покрытые лесами	не покрытые лесами
Земли сельскохозяйственного назначения	1 653,6	1 586,4	67,2
Земли населенных пунктов	47,1	46,0	1,1
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	84,0	81,6	2,4
Земли особо охраняемых природных территорий и объектов	1 888,1	1 726,0	162,1
Земли лесного фонда	116 815,0	107 057,3	9 757,7
Земли запаса	449,4	417,9	31,5
Итого лесных земель в административных границах края	120 937,2	110 915,2	10 022,0

По данным Управления Росреестра по Красноярскому краю общая площадь земель лесного фонда края составляет 159 963 тыс. га (табл. 5.1 в разделе 5 настоящего Доклада), по учету министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края площадь лесов – 158 772 тыс. га (табл. 11.2). Расхождение составляет 1 191 тыс. га.

Лесорастительное районирование Красноярского края¹⁾. Лесная растительность края богата и разнообразна. Для нее характерны явная меридиональная и высотная зональности. В растительном покрове северных районов преобладают сосновые и лиственничные леса, в южных – темнохвойные леса с участием в составе древостоя ели, пихты, кедра.

Для территории Красноярского края (в рамках Лесного плана Красноярского края) выполнено лесорастительное районирование лесного фонда: выделены 4 лесорастительные зоны и

¹⁾ - Лесной план Красноярского края, утвержденный Указом Губернатора Красноярского края от 21.12.2018 г. № 332-уг (в ред. от 20.05.2025).

8 лесных районов с относительно сходными условиями использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов (карта «Лесорастительное районирование» приведена в Лесном плане Красноярского края для лесного фонда).

Зона притундровых лесов и редкостойной тайги занимает 25 845,4 тыс. га или 15,7 % от общей площади всех лесов Красноярского края. В состав данной лесорастительной зоны входит один лесной район: Среднесибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги, представленный лиственничным редколесьем, чередующимся с кустарниковыми тундрами и бугристыми торфяными болотами. Преобладающей древесной породой является лиственница даурская V-Va классов бонитета.

Характерной особенностью растительного покрова района притундровых лесов является его мозаичность и комплексность, обусловленные широким развитием форм микро- и мезорельефа, а также быстрая смена почвенно-гидрологических условий. Все леса Среднесибирского района притундровых лесов относятся к защитным лесам.

Среднесибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги включает в себя Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район, городские поселения город Игарка, и город Дудинка, городской округ город Норильск.

Таежная зона занимает самую обширную территорию — свыше 125 млн га или 76,1 % лесов Красноярского края. В состав лесорастительной зоны входят четыре лесных района: Западно-Сибирский средне-таежный равнинный, Западно-Сибирский южно-таежный равнинный, Среднесибирский плоскогорный таежный, Нижнеангарский таежный.

Западно-Сибирский средне-таежный равнинный район (площадь 5 162,8 тыс. га, или 3,2 % от общей площади лесов Красноярского края) включает Енисейский муниципальный район (северо-западная часть с южной стороны ограничена реками Малый Кас и Кас, с восточной стороны ограничена рекой Енисей).

Западно-Сибирский южно-таежный равнинный район (площадь 6 320,3 тыс. га, или 3,8 % от общей площади лесов Красноярского края) включает Енисейский муниципальный район (за пределами Западно-Сибирского средне-таежного равнинного и Среднесибирского плоскогорного таежного районов), Бирилюсский, Пировский, Тюхтетский муниципальные округа.

Среднесибирский плоскогорный таежный район (площадь 100 661,2 тыс. га, или 61,2 % от общей площади лесов Красноярского края) включает Енисейский (правобережье Енисея), Туруханский и Эвенкийский муниципальные районы, Северо-Енисейский муниципальный округ.

Нижнеангарский таежный район (площадь 12 923,226 тыс. га, или 7,9 % от общей площади лесов Красноярского края) включает Абанский, Богучанский, Казачинский, Кежемский, Мотыгинский, Нижнеингашский, Тасеевский муниципальные районы.

Лесостепная зона расположена в центральной части Красноярского края и имеет площадь лесов, равную 3 898,5 тыс. га, что составляет 2,3 % от общей площади лесных земель края. В состав лесостепной зоны входит Среднесибирский подтаежно-лесостепной район.

Леса района в хозяйственном отношении более всего освоены и в настоящее время почти на всей территории этого лесного района не сохранилось коренной («девственной») растительности из сосновых, лиственничных и елово-пихтовых лесов. Весь современный растительный покров представлен в той или иной степени производными (вторичными) группировками березовых и осиновых лесов, возникших под прямым воздействием деятельности человека либо испытывшими его косвенное преобразующее влияние. Сосновых, а также темнохвойных черневых лесов сохранилось очень мало.

Выгодное географическое положение: тяготение к транссибирской железнодорожной магистрали, удобные сплавные реки (Енисей, Чулым, Кан) способствовали освоению лесов данного лесного района. Климатические и почвенные условия способствовали развитию сельского хозяйства и сокращению лесных угодий. В зоне выделен один лесной район Среднесибирский подтаежно-лесостепной район.

Среднесибирский подтаежно-лесостепной район включает Ачинский, Березовский, Большемуртинский, Большеулуйский, Дзержинский, Емельяновский, Канский, Назаровский, Рыбинский, Сухобузимский, Ужурский муниципальные районы, Боготольский, Иланский,

Козульский, Шарыповский муниципальные округа, городские округа городов Ачинск, Канск, Красноярск, Назарово Красноярского края, городские округа ЗАТО Железногорск и Зеленогорск.

Южно-Сибирская горная зона охватывает большую часть Западного Саяна и в незначительной степени северо-западную часть Восточного Саяна. Общая площадь лесов составляет 9 562,0 тыс. га или 5,8 % от общей площади лесов края. В зоне выделено два лесных района - Алтае-Саянский горнотаежный и Алтае-Саянский горнолесостепной.

Алтае-Саянский горно-таежный район включает в основном северный склон Западного Саяна и Красноярскую часть Восточного Саяна с верховьями рек Мана, Кизир и Кан. Включает Балахтинский, Ермаковский, Идринский, Ирбейский, Каратузский, Курагинский, Манский, Партизанский, Саянский, Шушенский муниципальные районы. Общая площадь 9 266,7 тыс. га или 5,6 % от общей площади лесов края.

Алтае-Саянский горно-лесостепной район включает Краснотуранский, Минусинский, Новоселовский муниципальные районы. Общая площадь лесов составляет 295,3 тыс. га или 0,2 % от общей площади лесов края.

Характеристика земель лесного фонда. Площадь земель лесного фонда по состоянию на 01.01.2025 составила 158,8 млн га. Покрытая лесом площадь составила 105,0 млн га.

Федеральным агентством лесного хозяйства в соответствии с приказом от 18.07.2008 № 207 «Об определении количества лесничеств и установления их границ» в целях формирования на землях лесного фонда края территориальных единиц управления в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов создано 61 лесничество. В границы 32 лесничеств вошли как государственные, так и бывшие сельские лесхозы.

Возрастная структура древостоев характеризуется преобладанием спелых и перестойных насаждений, составляющих около 57,5 % площади земель, покрытых лесной растительностью. В составе хвойных лесов их доля превышает 64,5 % учтенных площадей.

По данным государственного лесного реестра общий запас древесины на землях лесного фонда оценивается в 11,2 млрд м³. Объем древесины хвойных пород составляет 9,4 млрд м³, из которых 6,5 млрд м³ представлены спелыми и перестойными насаждениями.

Запас древесины мягколиственных пород в целом не превышает 1,9 млрд м³, в том числе в спелых и перестойных лесах – 1,2 млрд м³.

Главными лесообразующими породами лесного фонда являются лиственница (43,7 млн га), береза (15,7 млн га), сосна (13,0 млн га), кедр (9,7 млн га). Хвойные насаждения занимают 75,6 % лесопокрытых площадей.

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные.

Распределение лесов по целевому назначению в разрезе административных территорий представлено на рисунках 11.1 и 11.2 и в таблице 11.2.

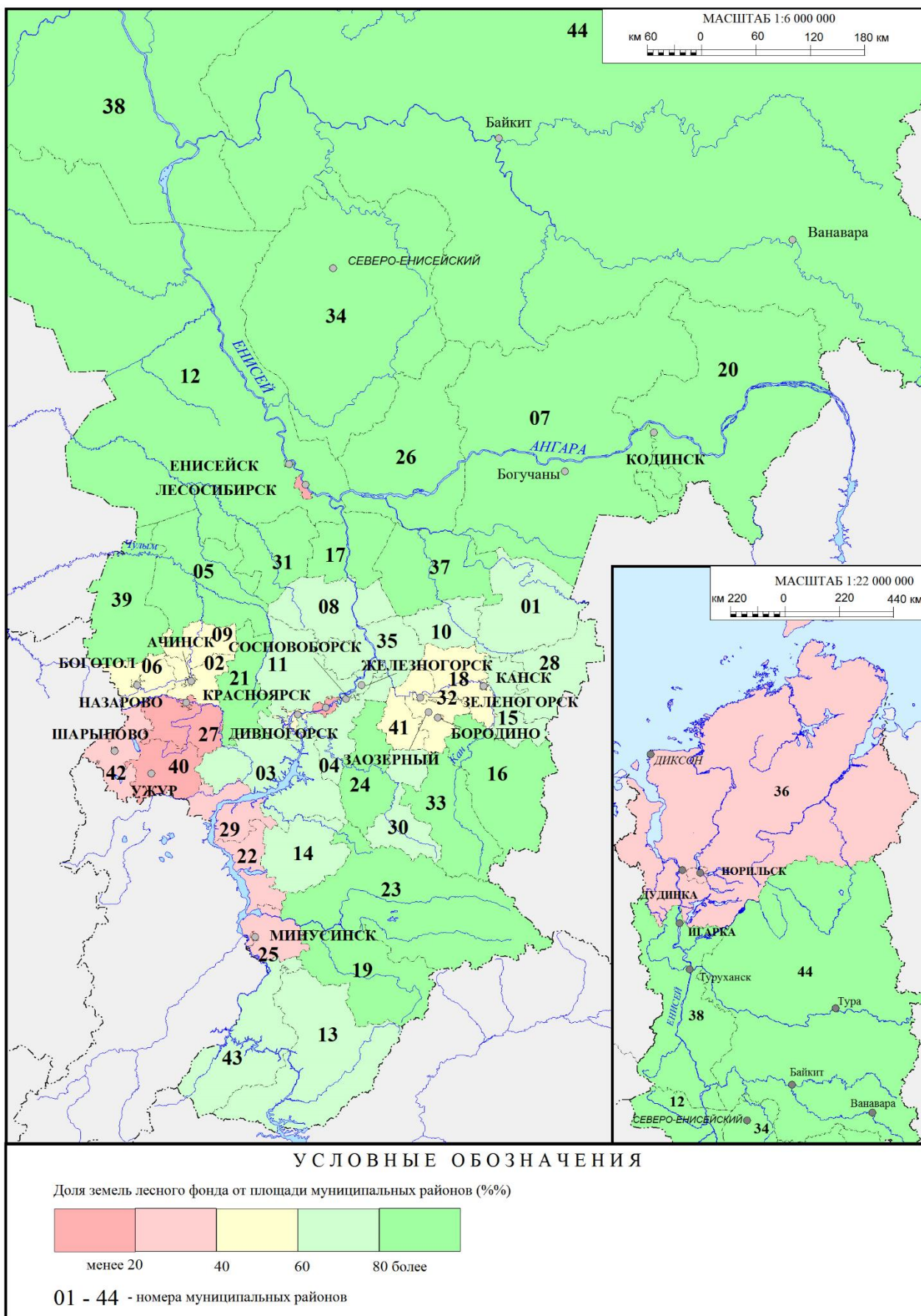


Рисунок 11.1 Доля земель лесного фонда от площади муниципальных районов Красноярского края в 2024 году

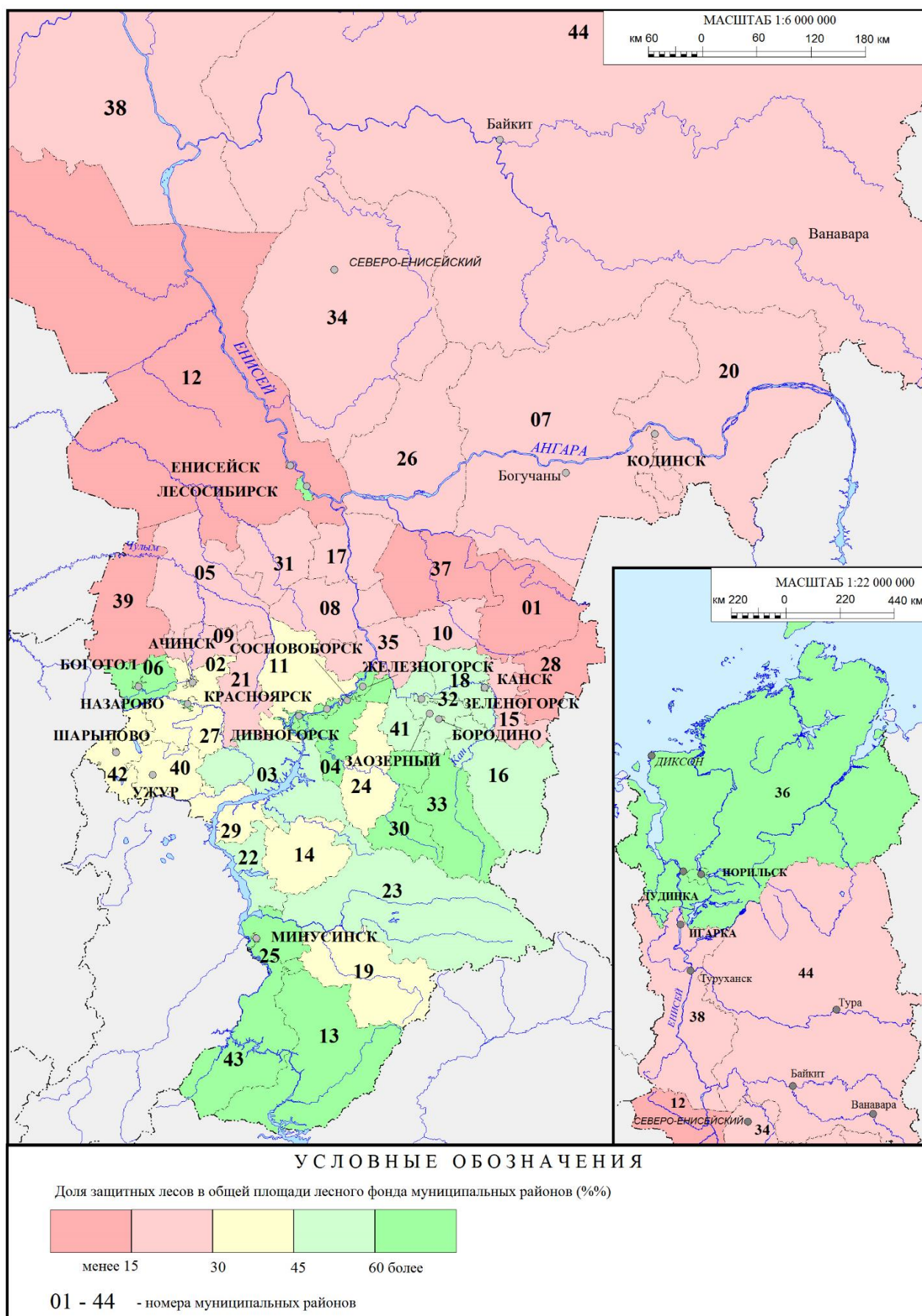


Таблица 11.2

**Распределение лесов по целевому назначению в разрезе административных
территорий Красноярского края на 01.01.2025**

Наименование муниципального образования	Площадь на 01.01.2025, га	Площадь земель лесного фонда, на которых расположены леса, га			
		всего	в т.ч. по целевому назначению лесов		
			защитные	эксплуатационные	резервные
Абанский	951 114	752 070	112 727	639 343	0
Ачинский	252 587	113 416	41 150	72 266	0
Балахтинский	1 024 980	685 437	359 520	325 917	0
Березовский	423 234	315 483	201 171	114 312	0
Бирилюсский	1 177 885	1 020 690	177 534	843 156	0
Боготольский	292 158	135 012	99 592	35 420	0
Богучанский	5 398 506	5 297 016	890 479	4 406 537	0
Большемуртинский	685 571	551 291	116 503	428 890	0
Большеулуйский	270 770	160 627	37 343	123 284	0
г. Дивногорск	50 150	27 078	26 579	499	0
г. Лесосибирск	27 083	3639	2695	944	0
г. Назарово	8 793	151	151	0	0
г. Железногорск	45 667	88	88	0	0
г. Красноярск	35 390	70	70	0	0
г. Сосновоборск	2 671	330	330	0	0
Дзержинский	356 851	229 614	48 269	181 345	0
Емельяновский	743 708	520 049	232 510	287 539	0
Енисейский	10 614 320	10 383 625	1 432 070	5 101 321	3 844 956
Ермаковский	1 765 172	1 341 699	890 738	450 961	0
Идринский	611 494	405 207	151 656	253 551	0
Иланский	375 035	262 401	54 671	207 730	0
Ирбейский	1 092 085	913 975	491 099	422 876	0
Казачинский	575 495	480 807	90 268	389 834	0
Канский	432 090	182 518	101 823	80 664	0
Каратузский	1 023 617	857 625	331 531	526 094	0
Кежемский	3 454 054	3211729	834 587	2 377 142	0
Козульский	530 459	431 445	82 565	348 848	0
Краснотуранский	346 193	73 168	36 056	37 112	0
Курагинский	2 407 261	2 208 026	1152716	1055310	0
Манский	595 902	500 728	181 137	319 034	0
Минусинский	318 529	84 478	84 478	0	0
Мотыгинский	1 898 334	1 822 333	408 616	1 413 717	0
Назаровский	423 364	62 527	27 012	35 515	0
Нижнеингашский	614 339	482 143	62 878	419 265	0
Новоселовский	388 066	137 562	46 166	91 396	0
Партизанский	495 514	390 689	249 771	136 935	0
Пировский	624 137	510 126	118 803	391 323	0
Рыбинский	352 650	171 144	82 782	85 527	0
Саянский	803 102	668 593	455 025	213 568	0
Северо-Енисейский	4 724 200	4711506	795 790	2720085	1195631
Сухобузимский	561 229	389 370	115 851	273 519	0
Таймырский Долгано-Ненецкий	87 993 142	22 701 697	22 701 697	0	0
Тасеевский	992 253	873 421	151 958	721 463	0
Туруханский	21 118 934	17 919 141	4 700 945	1 631 088	11 581 025
Тюхтетский	933 933	834 994	116 924	718 070	0
Ужурский	422 191	77 766	33 165	44 601	0
Уярский	221 709	98 500	54 698	43 190	0
Шарыповский	375 057	120 677	40 415	80 262	0
Шушенский	1 014 013	761 413	608 022	153 391	0
Эвенкийский	76 319 727	74 889 351	15 807 261	31 527 246	27 554 844
Итого:	236 164 718	158 772 445	54 839 885	59 730 090	44 176 456

К *защитным* лесам отнесены леса, которые подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

Общая площадь защитных лесов в составе лесного фонда Красноярского края по состоянию на 01.01.2025 составляет 54 840,0 тыс. га или 34,5 % от общей площади лесного фонда, эксплуатационных лесов 59 729,9 тыс. га (37,7 %), резервных лесов 44 176,5 тыс. га (27,8 %).

В составе защитных лесов, леса распределяются по категориям (табл. 11.3).

Таблица 11.3

Распределение защитных лесов по категориям в 2024 г.

Категории защитных лесов	Площадь, тыс. га
Леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях	94,0
Леса, расположенные в водоохранных зонах	6 400,6
Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов - всего	662,7
в том числе:	
леса, расположенные в защитных полосах лесов	197,6
леса, расположенные в зеленых зонах	451,8
леса, расположенные в лесопарковых зонах	12,5
леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	0,8
Ценные леса - всего	47 682,7
в том числе:	
противоэрозионные леса	980,4
леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	36 708,7
леса, имеющие научное или историческое значение	26,6
леса, расположенные в орехово-промысловых зонах	2 469,3
запретные полосы, расположенные вдоль водных объектов	2 093,1
нерестоохранные полосы лесов	5 404,6

К *эксплуатационным* лесам отнесены леса, которые подлежат освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов. Эксплуатационные леса в крае занимают площадь – 60 726,105 тыс. га или 38,3 % земель лесного фонда.

К *резервным* лесам относятся леса, в которых в течение двадцати лет не планируется осуществлять заготовку древесины. Резервные леса занимают 27,4 % общей площади земель лесного фонда Красноярского края, их площадь равна 43 570,213 тыс. га.

11.2 Воспроизводство лесных ресурсов

В целях повышения продуктивности и качества лесов осуществляются их воспроизводство и улучшение породного состава, создание и эффективное использование объектов лесного семеноводства, своевременное проведение уходов и другие лесоводственные мероприятия.

В 2024 г. на территории Красноярского края в рамках федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» лесовосстановление проведено на площади 160,23 тыс. га. На участках лесного фонда были созданы лесные культуры на площади 7,17 тыс. га, проведено естественное лесовосстановление – 153,06 тыс. га. Объем заготовки семян лесных растений составил 14,81 т. Кроме того, в текущем году выполнены работы по лесоразведению на площади 10,17 га.

По итогу года отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений составило 160,2 %.

Уход за лесами направлен на улучшение породного состава древостоев и качества

древесины, формирование устойчивых и высокопродуктивных древостоев, сохранение и усиление их полезных функций, а также своевременное использование древесины.

Фактически в 2023 г. уход за лесами проведен на площади 2,49 тыс. га (в 2023 г. – 7,2 тыс. га), при этом заготовлено 0,7 тыс. м³ ликвидной древесины (в 2023 г. – 205,2 тыс. м³). Фактическое выполнение ухода за лесами и санитарно-оздоровительных мероприятий приведено в таблице 11.4.

Таблица 11.4

Объемы проведения ухода за лесами и санитарно-оздоровительных мероприятий
в Красноярском крае в 2023-2024 гг.

Виды рубок	2023		2024	
	площадь, тыс. га	запас, тыс. м ³	площадь, тыс. га	запас, тыс. м ³
<i>Всего рубок ухода за лесами, в том числе:</i>	7,2	205,2	2,49	0,7
уход за молодняками	2,93	5,25	5,81	276,4
прореживание и проходные рубки	4,27	199,9	8,37	286,6
<i>Всего санитарно-оздоровительных мероприятий, в том числе:</i>	13,2	2 850,7	6,69	1 354,5
сплошные санитарные рубки	11,8	2 337,8	1,9	164,0
выборочные санитарные рубки	1,2	77,8	0,5	46,7
уборка захламленности	0,175	2,7	9,09	1 565,2

Проведение ухода за лесом оказало положительное влияние на улучшение породного состава насаждений и качества древесины, формирование высокопродуктивных древостоев.

11.3 Лесные пожары

В силу многообразия лесорастительных условий и большой протяженности (более 2,0 тыс. км) Красноярского края с юга на север лесные пожары возникают в течение всего пожароопасного сезона.

В результате анализа пирологической характеристики лесов края, динамики их горимости, современного состояния охраны лесов от пожаров, можно отметить, что лесные пожары по мере роста положительных температур воздуха начинаются в апреле в южных районах края и продвигаются постепенно на север. Иногда лесные пожары возникают одновременно практически повсеместно на всей покрытой лесом территории края, что связано, прежде всего, с климатическими аномалиями.

В 2024 г. на территории государственного лесного фонда Красноярского края зарегистрировано 555 лесных пожаров на общей площади 39,4 тыс. га (табл. 11.5, рис. 11.1).

Таблица 11.5

Динамика лесных пожаров в Красноярском крае за 2015-2024 гг.

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Количество лесных пожаров	1 013	1 458	1 609	1 639	2 059	1 377	689	1 205	738	555
Лесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	25,8	209,8	503,2	1 569,5	2 425,9	457,6	40,3	184,9	53,3	39,4

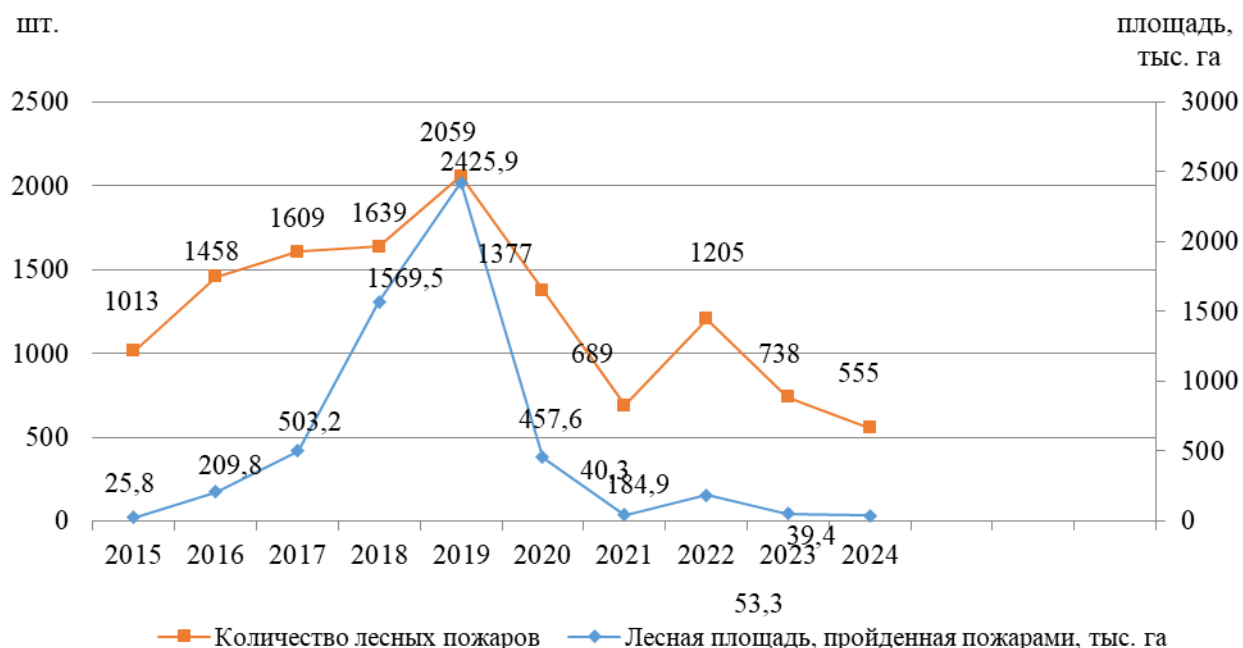


Рисунок 11.1 Динамика лесных пожаров и площадь, пройденная пожарами в крае за 2015-2024 гг.

В пожароопасном сезоне 2024 г. количество лесных пожаров уменьшилось на 1,3 раза, а площадь, пройденная огнем в 1,4 раза по сравнению с показателями 2023 г. Всего в зоне контроля возникло 73 пожара на площади 25 тыс. га, из них по 25 пожарам на площади 10,4 тыс. га КЧС и ПБ края были приняты решения о прекращении тушения.

Средняя площадь одного пожара 2024 г. по которым осуществлялись мероприятия по тушению составила 54,4 га (в 2023 г. – 43,9 га).

Из общего количества зарегистрированных лесных пожаров по которым осуществлялись мероприятия по тушению 41 переросли в категорию крупных и распространились на площади 19,9 тыс. га, что составило 51 % земель, пройденных пожарами.

Затяжная весна 2024 г. позволила плавно войти в пожароопасный сезон, однако летом на большей части края фиксировались вспышки высокой горимости лесов, потребовавшие 6 раз ввода режимов чрезвычайной ситуации в лесах муниципального характера на территории 5 районов края (Северо-Енисейский район – 2 раза, Енисейский, Кежемский, Туруханский и Эвенкийский районы – по 1 разу).

Режим чрезвычайной ситуации вводился на всей территории края с 3 июля по 6 августа (постановления Правительства Красноярского края от 03.07.2024 № 486-п, от 06.08.2024 № 559-п).

В целях профилактики нарушений правил пожарной безопасности и снижения лесных и ландшафтных пожаров активизировано проведение агитационно-разъяснительной работы. Всего в 2024 г. в рамках информационной компании «Останови огонь!» был организован выход 136 телевизионных сюжетов и передач, осуществлено 3 660 радиотрансляций, размещено 3 493 статьи в печатных и интернет изданиях, распространено 128 900 памяток и листовок, проведено 37 810 бесед и открытых уроков, 294 просветительских акции, 398 530 трансляций противопожарного видеоролика. Инициировано проведение лекционных занятий по теме соблюдения правил пожарной безопасности в лесах в 465 учебных заведениях и 77 учреждениях культуры.

Благодаря принимаемым мерам, оперативность обнаружения пожаров на малых площадях (до 5 га), составила 90 % (498 возгораний). Удельный вес пожаров, ликвидированных в течение суток, в общем количестве пожаров по которым осуществлялись мероприятия по тушению, за исключением пожаров, возникших в зоне контроля по которым осуществлялись мероприятия по тушению составил 74,6 % (473 возгорания).

В целом по итогам пожароопасного сезона 2024 г. Красноярским краем обеспечено достижение установленных Указом Президента РФ от 15.06.2022 № 382 целевых показателей

предельной площади лесных пожаров на землях лесного фонда (на 2024 г. – 600 тыс. га).

В таблице 11.6 показано распределение количества пожаров за 2023-2024 гг. по причинам их возникновения.

Таблица 11.6

Распределение пожаров по причинам возникновения за 2023-2024 гг.

Причины возникновения лесных пожаров	2023			2024		
	Количество, шт	%	Площадь, га	Количество, шт	%	Площадь, га
Переход с земель иных категорий	67	9,1	530,6	49	8,8	1 539,3
По вине местного населения	210	28,4	3 460,0	154	27,8	4 128,0
По вине лесозаготовителей	5	0,7	122,2	3	0,5	15,1
По вине экспедиций, проводящих изыскательские работы в лесу	0	0	0	0	0	0
Грозы	436	59,1	48 311,9	341	61,5	33 679,5
Линейные объекты	20	2,7	901,4	8	1,4	16,6
Перешел через границу соседнего субъекта РФ	0	0	0	0	0	0
Всего лесных пожаров	738	100	53 326,1	555	100	39 378,5

Мероприятия по охране и защите лесов от пожаров. В рамках разработки мер по совершенствованию системы охраны лесов от пожаров в Красноярском крае распоряжением Правительства края от 22.10.2010 № 880-р создана единая специализированная структура по профилактике и тушению лесных пожаров – государственное предприятие Красноярского края «Лесопожарный центр» (Лесопожарный центр), объединяющий функции наземной и авиационной охраны лесов.

Вся территория края разделена на 5 звеньев (Центральное, Енисейское, Кежемско-Богучанское, Эвенкийское и Южное), каждое звено в своем составе имеет авиаотделения (всего создано 22 авиаотделение). Авиаотделениям подчинен 61 пункт наземной охраны лесов, которые расположены в каждом лесничестве.

Региональный диспетчерский пункт КГАУ «Лесопожарный центр» занимается ежедневным сбором, обобщением, анализом и представлением информации о лесных пожарах и лесопожарной обстановке в федеральную диспетчерскую службу ФБУ «Авиалесоохрана» и другие заинтересованные ведомства.

Для обеспечения проведения мониторинга пожарной опасности на территории земель лесного фонда Красноярского края в соответствии с приказом о создании в структуре краевого государственного автономного учреждения «Красноярская база авиационной и наземной охраны лесов» региональной диспетчерской службы лесного хозяйства Красноярского края от 12.01.2017 № 12-од организована работа центрального диспетчерского пункта в г. Красноярске и 22 пунктов в авиаотделениях.

Планы противопожарных мероприятий по охране лесов от пожаров осуществлялись согласно утвержденных в Федеральном агентстве лесного хозяйства (Рослесхоз) расходов по осуществлению мероприятий по охране и защите лесов.

В 2024 г. мероприятия по охране лесов от пожаров осуществлялись в соответствии с утвержденными в Федеральном агентстве лесного хозяйства планами (табл. 11.7).

Таблица 11.7

Выполнение противопожарных мероприятий в 2024 г.

Наименование мероприятий	Планируемые объемы на 2024 год	Фактически выполненные объемные показатели		
		всего	за счет субвенций из федерального бюджета	за счет иных источников и средств лесопользователей
Строительство лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	350	737,2	20,0	717,2

Наименование мероприятий	Планируемые объемы на 2024 год	Фактически выполненные объемные показатели		
		всего	за счет субвенций из федерального бюджета	за счет иных источников и средств лесопользователей
Содержание лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	696	1 038,6	20,0	1 018,6
Эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	6 406,9	12 064,4	0	12 064,4
Прокладка просек, противопожарных разрывов, устройство противопожарных минерализованных полос, км	6 684,8	7 028,6	2 165,0	4 863,6
Прочистка просек, прочистка противопожарных минерализованных полос и их обновление, км	8 216,6	12 468,3	3 475,5	8 992,8
Благоустройство зон отдыха граждан, пребывающих в лесах, шт.	255	735	51	684
Установка и размещение стендов и других знаков и указателей, содержащих информацию о мерах пожарной безопасности в лесах, шт.	1 546	2 666	230	2 436
Установка шлагбаумов, устройство преград, обеспечивающих ограничение пребывания граждан в лесах в целях обеспечения пожарной безопасности	174	269	40	229

11.4 Санитарное и лесопатологическое состояние лесов

Лесозащитное районирование. В соответствии с приказом Рослесхоза от 26.12.2018 № 1067 «Об установлении лесозащитного районирования в лесах, расположенных на землях лесного фонда, и признании утратившим силу приказа Рослесхоза от 25.04.2017 № 179», с изменениями от 30.10.2019 № 1265, от 28.08.2023 № 897, территория лесного фонда Красноярского края разделена на зоны слабой, средней и сильной лесопатологической угрозы.

К зоне *слабой* лесопатологической угрозы отнесены леса 15 лесничеств, к зоне *средней* лесопатологической угрозы – 32 лесничества, к зоне *сильной* лесопатологической угрозы – 4 лесничества.

Распределение площади по зонам лесопатологической угрозы и лесным районам (лесозащитное районирование Красноярского края) приведено в таблице 11.8.

В 2024 г. при ведении государственного лесопатологического мониторинга использованы следующие способы и методы:

- регулярные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов;
- выборочные наблюдения за популяциями вредных организмов;
- дистанционные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов;
- выборочные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов;
- инвентаризация очагов вредных организмов;
- оценка санитарного и лесопатологического состояния лесов.

Применение способов мониторинга определялось в соответствии с лесозащитным районированием.

Таблица 11.8

Лесозащитное районирование Красноярского края

Зона лесопатоло- гической угрозы	Лесной район	Лесничество	Площадь земель лесного фонда, тыс. га		Площадь лесных земель лесного фонда, тыс. га	Площадь лесных земель, покрытых лесной растительностью, тыс. га	
			всего лесов	в т.ч. леса, в отношении которых проводилось лесоустройство		всего лесов	в т.ч. леса, в отношении которых проводилось лесоустройство
Слабая	Алтае-Саянский горно-лесостепной	Новоселовское	136,1	136,1	131	130,1	130,1
Слабая	Алтае-Саянский горно-таёжный	Идринское	307,8	307,8	303,8	299,2	299,2
Слабая	Алтае-Саянский горно-таёжный	Иланское	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Слабая	Алтае-Саянский горно-таёжный	Курагинское	1283	1 283	1 057,7	986,6	986,6
Слабая	Алтае-Саянский горно-таёжный	Ужурское	3,7	3,7	3,4	3,3	3,3
Слабая	Западно-Сибирский средне-таёжный равнинный	Нижне-Енисейское	5 159,4	5 159,4	3 918,4	3 865,6	3 865,6
Слабая	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Нижне-Енисейское	247,2	247,2	187,8	185,2	185,2
Слабая	Нижнеангарский таёжный	Абанское	422,8	422,8	410,5	398,7	398,7
Слабая	Нижнеангарский таёжный	Иланское	1	1	0,9	0,9	0,9
Слабая	Нижнеангарский таёжный	Пойменское	225,6	225,6	214,1	209,8	209,8
Слабая	Нижнеангарский таёжный	Тинское	273,8	273,8	265,1	258,8	258,8
Слабая	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Байкитское	14 162,6	14 162,6	13 563,1	12 836,4	12 836,4
Слабая	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Борское	2 208,7	2 208,7	2 103,4	2 098,2	2 098,2
Слабая	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Нижне-Енисейское	682,7	682,7	518,4	511,4	511,4
Слабая	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Туруханское	15 704,4	15 704,4	12 396,8	11 041,4	11 041,4
Слабая	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Эвенкийское	49 862,1	49 862,1	33170	27 484,8	27 484,8
Слабая	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Иланское	262,2	262,2	250,4	240,4	240,4
Слабая	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Канское	236,3	236,3	233,1	228	228
Слабая	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Тинское	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Слабая	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Ужурское	110,9	110,9	102,6	99,7	99,7
Слабая	Среднесибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги	Таймырское	22 701,7	22 701,7	7 897,6	3 199	3 199
Итого по зоне лесопатологической угрозы			113 992,5	113 992,5	76 728,6	64 078	64 078
Средняя	Алтае-Саянский горно-лесостепной	Даурское	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Средняя	Алтае-Саянский горно-лесостепной	Краснотуранское	73,2	73,2	69,9	66,5	66,5
Средняя	Алтае-Саянский горно-лесостепной	Минусинское	84,5	84,5	80,8	75,8	75,8
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Балахтинское	244,2	244,2	240,3	235,1	235,1
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Верхнеманское	481	477,3	446,5	430,2	430,2
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Даурское	416,5	416,5	410,8	405,8	405,8
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Ермаковское	373,4	373,4	358,4	348	348
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Ирбейское	913,8	913,8	890,4	876,4	876,4

Зона лесопаголо гической угрозы	Лесной район	Лесничество	Площадь земель лесного фонда, тыс. га		Площадь лесных земель лесного фонда, тыс. га	Площадь лесных земель, покрытых лесной растительностью, тыс. га	
			всего лесов	в т.ч. леса, в отношении которых проводилось лесоустройство		всего лесов	в т.ч. леса, в отношении которых проводилось лесоустройство
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Каратузское	857,5	857,5	771,7	746,5	746,5
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Кизирское	1 001,9	1 001,9	855,5	804,9	804,9
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Красноярское	16,7	16,7	16,3	16,1	16,1
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Маганское	32,1	32,1	31,2	31,1	31,1
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Манское	477,8	477,8	469,8	464,2	464,2
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Мининское	10,7	10,7	10,3	10,2	10,2
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Саяно-Шушенское	761,4	761,4	657,5	633,7	633,7
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Саянское	587,7	587,7	481,5	445,3	445,3
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Усинское	968,3	968,3	785,6	730	730
Средняя	Алтае-Саянский горно-таёжный	Уярское	97,1	96,8	96	92,6	92,6
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Ачинское	19	19	18,2	17,8	17,8
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Большемуртинское	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Енисейское	3 646,8	3 643,4	3 407,5	3 319,6	3 319,6
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Казачинское	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Козульское	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Таёжинское	1 077,6	1 077,6	1 043,2	1 019,6	1 019,6
Средняя	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Тюхтетское	835	835	819,1	814,8	814,8
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Богучанское	288,6	288,6	281,5	257,2	257,2
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Большемуртинское	3,2	3,2	3,2	3	3
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Долгомостовское	305,6	305,6	289	283,1	283,1
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Енисейское	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Казачинское	487,9	487,9	472	437,3	437,3
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Манзенское	493,1	493,1	482,8	473,5	473,5
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Невонское	495,7	495,7	487,1	462,4	462,4
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Теряньское	1 059,8	1 059,8	1 037,3	977,6	977,6
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Усольское	881,4	881,4	866,6	812,8	812,8
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Хребтовское	824,9	824,9	797,4	774	774
Средняя	Нижнеангарский таёжный	Чунское	913,3	913,3	898,1	844,5	844,5
Средняя	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Енисейское	598,5	597,9	559,2	544,8	544,8
Средняя	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Северо-Енисейское	4 711,8	4 711,8	4 561,9	4 506,6	4 506,6
Средняя	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Тунгусско-Чунское	10 864,7	10 864,7	10 384	9 730,7	9 730,7
Средняя	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Хребтовское	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Ачинское	178,7	178,7	171,5	167,5	167,5

Зона лесопатоло гической угрозы	Лесной район	Лесничество	Площадь земель лесного фонда, тыс. га		Площадь лесных земель лесного фонда, тыс. га	Площадь лесных земель, покрытых лесной растительностью, тыс. га	
			всего лесов	в т.ч. леса, в отношении которых проводилось лесоустройство		всего лесов	в т.ч. леса, в отношении которых проводилось лесоустройство
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Боготольское	135,1	135,1	133,3	132,8	132,8
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Большемуртинское	536,4	530,5	522,6	491,4	491,4
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Большеулуйское	95,5	95,5	95,5	94,1	94,1
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Дзержинское	328,6	328,6	321,6	311,2	311,2
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Емельяновское	315,4	315,4	307,6	299,1	299,1
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Ирбейское	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Козульское	461,5	461,5	450,9	435,4	435,4
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Красноярское	179,5	179,5	175,4	173,1	173,1
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Маганское	156,5	156,5	152,4	151,7	151,7
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Манское	41,6	41,6	40,8	40,4	40,4
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Мининское	141,5	141,5	137,4	136,2	136,2
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Назаровское	64,1	64,1	61,5	60,4	60,4
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Рыбинское	72,1	69,3	67,8	67,2	67,2
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Сухобузимское	252,3	252,3	249,4	244,4	244,4
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Таёжинское	2,2	2,2	2,1	2	2
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Усольское	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Уярское	75,4	75,1	74,5	71,8	71,8
Средняя	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Шарыповское	86,2	86,2	86,1	82,9	82,9
Итого по зоне лесопатологической угрозы			38 034,4	38 017,4	36 137,9	34 660,1	34 660,1
Сильная	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Мотыгинское	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Сильная	Западно-Сибирский южно-таёжный равнинный	Пировское	483,6	483,6	473,4	441,3	441,3
Сильная	Нижнеангарский таёжный	Гремучинское	1 209,5	1 209,5	1173	1 085,9	1 085,9
Сильная	Нижнеангарский таёжный	Кодинское	3 193,7	3 193,7	3121	2 952,8	2 952,8
Сильная	Нижнеангарский таёжный	Мотыгинское	1 820,7	1 820,7	1 787,2	1 669,1	1 669,1
Сильная	Среднесибирский плоскогорный таёжный	Мотыгинское	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Сильная	Среднесибирский подтаёжно-лесостепной	Пировское	15	15	14,6	13,7	13,7
Итого по зоне лесопатологической угрозы			6 723,3	6 723,3	6 570	6 163,6	6 163,6
Всего по Красноярскому краю			158 750,2	158733,2	119 436,5	104 901,7	104 901,7

Характеристика санитарного состояния лесов края. К концу 2024 г. насаждения с нарушенной и утраченной устойчивостью по данным наземных обследований числятся на общей площади 531,04 тыс. га, что на 2,23 тыс. га меньше, чем в 2023 г. (533,27 тыс. га)

В 2024 г. дистанционными наблюдениями была охвачена площадь 51 225 568,0 га, расположенная на территории 22 лесничеств. По результатам дешифрирования космических снимков признаки повреждения лесов выявлены на площади 3 024 991,8 га, из которых по результатам инвентаризации фонда лесовосстановления 963 225,7 га.

Среднегодовная площадь насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием за десятилетний период составила 2 156 996,2 га. Показатель текущего года меньше среднегодового показателя в 4,1 раза.

Наибольшие площади с изменениями в санитарном и лесопатологическом состоянии лесов выявлены на территории Байкитского лесничества – 1 682 471,3 тыс. га. Причиной повреждения явились лесные пожары.

На конец 2024 г. в зоне Арктического мониторинга числятся 17 571,0 га насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью. Основной причиной неудовлетворительного санитарного состояния лесов в зоне Арктического мониторинга являются лесные пожары – 10 910,1 га (62,1 %), что объясняется высокой природной горимостью северных территорий, где расположена большая часть погибших и поврежденных насаждений (табл. 11.9).

Таблица 11.9

Распределение участков лесных насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием по величине усыхания и причинам их ослабления и гибели на конец 2024 г.

Причина ослабления (гибели) насаждений	Площадь насаждений с наличием усыхания на конец 2024 г., га					В том числе погибших, оставшихся на корню на конец отчетного, га
	всего	в том числе по степени усыхания				
		≤ 4%	4,1-10%	10,1-40%	> 40%	
Лесные пожары	10 910,1	-	278,0	4 868,0	5 764,10	1 890,1
в том числе текущего года	-	-	-	-	-	-
Повреждения насекомыми	-	-	-	-	-	-
Неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы	2 569,1	2 569,1	-	-	-	-
Болезни леса	-	-	-	-	-	-
Повреждения дикими животными	-	-	-	-	-	-
Антропогенные факторы	4 091,8	-	-	3 947,8	144,0	-
в том числе промышленные выбросы	4 091,8	-	-	3 947,8	144,0	-
Непатогенные факторы	-	-	-	-	-	-
Всего	17 571,0	2 569,1	278,0	8 815,8	5 908,1	1 890,1

Очаги повышенной численности вредителей и болезней леса. На конец 2024 г. в Красноярском крае очаги вредителей и болезней леса действовали в 40 лесничествах на площади 25 526,7 га, что в 1,1 раза меньше по сравнению с 2023 г. (27 380,9 га), из них очаги вредителей леса составили – 24 330,0 га, очаги болезней леса – 1 196,7 га.

Общая площадь очагов карантинных и инвазивных вредителей в регионе на конец 2024 г. составила 22 848,0 га, в том числе по видам: полиграф уссурийский – 21 011,5 га (92,0 % от общей площади очагов карантинных и инвазивных видов насекомых), усач черный еловый большой – 1 509,4 га (6,6 %), усач черный сосновый – 327,1 га (1,4 %).

Динамика развития очагов карантинных видов насекомых, зарегистрированных на территории Красноярского края, за 2024 г. приведена в таблице 11.10.

Динамика очагов карантинных видов насекомых за 2024 г.

Вид вредителя	Площадь очагов, га					
	на начало 2024 г.	выявлено с начала года	ликвидировано мерами борьбы	затухло под воздействием естественных факторов	на конец 2024 г.	в том числе требует мер борьбы
Карантинные виды						
Усач черный еловый большой	1 707,3	173,3	163,2	208,0	1 509,4	1 384,4
Усач черный сосновый	753,4	24,0	42,3	408,0	327,1	299,7
Итого	2 460,7	197,3	205,5	616,0	1 836,5	1 684,1
Инвазивный вид						
Полиграф уссурийский	21 949,4	1 943,0	1 877,0	1 003,9	21 011,5	9 240,0
Итого	21 949,4	1 943,0	1 877,0	1 003,9	21 011,5	9 240,0
Всего	24 410,1	2 140,3	2 082,5	1 619,9	22 848,0	10 924,1

В 2024 г. очаги карантинных и инвазивных вредителей леса выявлены на площади 2 140,3 га, в том числе: полиграф уссурийский на площади 1 943,0 га (90,8 % от общей площади очагов, выявленных с начала года), усач черный еловый большой – 173,3 га (8,1 %) и усач черный сосновый – 24,0 га (1,1 %).

Сокращение площадей произошло за счет затухания очагов под воздействием естественных факторов на площади 1 619,9 га и в результате проведения санитарно-оздоровительных мероприятий (СОМ) на площади 2 082,5 га.

Гнили древесных пород развиваются под воздействием ферментов дереворазрушающих грибов. Гниение растущих деревьев наносит не только биологический ущерб, приводя к ослаблению, а в ряде случаев к преждевременному отмиранию древостоев, но и хозяйственный вред, который заключается в снижении выхода деловых сортиментов из пораженных стволов.

На протяжении ряда лет стволовые и комлевые гнили являются одной из наиболее распространенных групп болезней леса в насаждениях Красноярского края. На территории региона в 2024 г. дереворазрушающие грибы представлены: трутовиками – ложным осиновым, настоящим, окаймленным и Гартига; губками – сосновой и корневой.

На конец 2024 г. их очаги числились в 14-ти лесничествах и занимали 639,4 га, что составило 53,4 % от общей площади очагов болезней леса. В сравнении с предшествующим периодом, в 2024 г. площади насаждений, пораженных заболеваниями, отнесенными к вышеуказанной группе, уменьшилась на 112,0 га.

Наибольшие территории лесных участков с очагами стволовых и комлевых гнилей отмечены в Каратузском лесничестве (141,4 га или 22,1 % от площади очагов данной группы). Наименьший очаг зафиксирован в Тюхтетском лесничестве (0,4 га), на долю которого приходится всего 0,1 %.

Очаги корневой губки по-прежнему числятся только в Саянском лесничестве (40,0 га). Корневая губка – самый вредоносный гриб из числа возбудителей гнилевых болезней. Поражая и разрушая корни деревьев, этот гриб нарушает поступление в надземные части воды и питательных веществ, что приводит к быстрому ослаблению и усыханию деревьев. Ослабленные деревья подвержены ветровалу и заселению стволовыми вредителями.

Очаги некрозно-раковых заболеваний действуют на территории 5-ти лесничеств (557,3 га) и составляют 46,6 % от общей площади очагов всех болезней леса Красноярского края. Максимальная распространенность раковых болезней древостоя по-прежнему зафиксирована в Манском лесничестве, на долю которого приходится 74,1 % от всех очагов данной группы, а наименьшая – в Уярском (0,6 %). Очаги самого опасного для сосновых насаждений смоляного рака (серянки), как и в 2023 г., зарегистрированы только на территории Козинского (6,3 га) и Невонского (44,8 га) лесничеств.

11.5 Лесопользование

В соответствии с Лесным планом Красноярского края на 2019-2028 гг. в лесном фонде могут осуществляться 16 видов лесопользования: заготовка древесины; заготовка живицы; заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов; строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов; создание и эксплуатация объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры; осуществление религиозной деятельности; иные виды лесопользования.

Использование участков лесного фонда может осуществляться как с изъятием лесных ресурсов, так и без их изъятия. Участок лесного фонда может предоставляться для осуществления одного или нескольких видов лесопользования одному или нескольким лесопользователям.

Основными формами организации лесопользования являются аренда участков лесного фонда и аукционы по продаже права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений. В таблице 11.11 показаны виды и объемы лесопользования по договорам аренды лесных участков за 2023-2024 гг. с учетом переданных и расторгнутых договоров.

Таблица 11.11

Виды и объемы лесопользования по договорам аренды лесных участков

Цели аренды	По состоянию на 01.01.2024			По состоянию на 01.01.2025		
	кол-во участков	площадь, тыс. га	объем лесопользования, тыс. м ³	кол-во участков	площадь, тыс. га	объем лесопользования, тыс. м ³
Для заготовки древесины	537	15 006,86	29 682,6	525	14 960,9	28 013,6
Для переработки древесины и иных лесных ресурсов	20	0,5812		18	0,54	
Для нужд охотничьего хозяйства	69	7 926,6		63	7 530,5	
Пользование лесным фондом в научно-исследовательских целях	2	0,46		2	0,01	
Осуществление рекреационной деятельности	310	2,684		320	2,7	
Выращивание лесных, плодовых, ягодных, декоративных растений и лекарственных растений	2	0,016		2	0,016	
Ведение сельского хозяйства	19	246,78		20	246,4	
Заготовка пищевых лесных ресурсов сбор лекарственных растений	15	345,5		15	345,5	
Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов	-	-	-	-	-	
Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых	1 732	64,861		1 759	64,3	
Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	1 288	17,28		1 144	14,7	
Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и	79	1,76		80	1,8	

Цели аренды	По состоянию на 01.01.2024			По состоянию на 01.01.2025		
	кол-во участков	площадь, тыс. га	объем лесопользования, тыс. м ³	кол-во участков	площадь, тыс. га	объем лесопользования, тыс. м ³
специализированных портов						
Выращивание лесных посадочного материала (саженцев, сеянцев)						
иные						
Всего:	3 990	23 607,85	29 682,6	3 868	23 161,1	28 013,6

Всего по состоянию на конец 2024 г. было передано лесопользователям по договорам аренды для различных целей с учетом многоцелевого использования 3 868 участков общей площадью 23 161,1 тыс. га. Передача участков лесного фонда в аренду в 2024 г. осуществлялась по результатам аукционов по продаже права на заключение договора аренды. За 2024 г. проведено 5 аукционов по продаже права на заключение договора аренды лесного участка. По результатам аукционов подготовлено и заключено 19 договоров аренды, в том числе: для ведения сельского хозяйства – 3 договора на площади 0,2 тыс. га, для осуществления рекреационной деятельности – 16 договоров аренды на общей площади 0,04 тыс. га.

Заготовка древесины. В 2024 г. фактический объем заготовки древесины по всем видам рубок составил 18 481,4 тыс. м³ (в 2023 г. – 18 246,7 тыс. м³), в том числе по хвойному хозяйству – 16 108,5 тыс. м³ (в 2023 г. – 15 707,1 тыс. м³).

В 2024 г. допустимый объем изъятия древесины по всем видам рубок (при рубке спелых и перестойных насаждений, при рубках ухода за лесом, при рубке поврежденных и погибших лесных насаждений, при рубках лесных насаждений на лесных участках, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов лесной, лесоперерабатывающей инфраструктуры и объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры) составил 104 773,9 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству – 70 188,6 тыс. м³, по мягколиственному хозяйству – 34 588,4 тыс. м³.

Процент освоения расчетной лесосеки составил 17,6 %, по хвойному хозяйству – 23,0 %, по мягколиственному – 6,9 %.

Фактический объем заготовки при сплошных и выборочных рубках спелых и перестойных насаждений по краю в 2024 г. составил 15 936,2 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству – 13 693,4 тыс. м³, по мягколиственному – 2 242,8 тыс. м³ (табл. 11.12).

Таблица 11.12

Использование расчетной лесосеки по сплошным и выборочным рубкам спелых и перестойных насаждений в Красноярском крае в 2022-2024 гг., тыс. м³

Показатели	2022	2023	2024
Допустимый объем изъятия древесины (расчетная лесосека)	106 261,6	105 955,4	104 773,9
<i>в том числе, по хвойному хозяйству</i>	72 011,8	71 610,5	70 188,6
Фактически вырублено спелых и перестойных лесных насаждений	15 956,0	18 246,7	18 481,4
<i>в том числе, по хвойному хозяйству</i>	13 075,9	15 707,1	16 108,5
из них: выборочные рубки спелых и перестойных лесных насаждений	55,8	45,8	108,3
<i>в том числе, по хвойному хозяйству</i>	27,3	24,3	66,2
сплошные рубки спелых и перестойных лесных насаждений лесных насаждений	15 900,2	15 280,6	15 828,0
<i>в том числе, по хвойному хозяйству</i>	13 048,6	12 924,7	13 627,2

С 01.10.2015 вступили изменения в Лесной кодекс Российской Федерации, позволяющие осуществлять заготовку древесины юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, относящимся к субъектам малого и среднего предпринимательства, на основании договоров купли-продажи лесных насаждений по результатам аукционов по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений.

Порядок проведения аукционов определен главой 8 Лесного кодекса Российской Федерации и приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 24.02.2009 №75 «Об утверждении Методических указаний по подготовке, организации и проведению аукционов по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, либо права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений в соответствии со статьями 78-80 Лесного кодекса Российской Федерации».

В 2024 г. министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края проведено 260 аукционов по результатам которых заключен 837 договоров купли-продажи лесных насаждений с субъектами малого и среднего предпринимательства с объемом заготовки 2 248,55 тыс. м³.

На основании договоров купли-продажи лесных насаждений также реализуют своё право граждане (физические лица) на заготовку древесины для собственных нужд. При этом согласно Лесному кодексу Российской Федерации порядок заключения подобных договоров и нормативы заготовки древесины для собственных нужд устанавливаются субъектами Российской Федерации.

В Красноярском крае согласно Указу Губернатора от 22.04.2008 № 60-уг заключение договоров купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд производится краевыми государственными бюджетными учреждениями в области лесных отношений – лесничествами на территории Красноярского края.

В 2024 г. лесничествами Красноярского края заключено 15 214 договоров купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд с объемом заготовки 389,01 тыс. м³ (в 2023 – 21 412 договоров и 601,57 тыс. м³).

12 Воздействие отдельных видов экономической деятельности на состояние окружающей среды

Раздел подготовлен по материалам: открытых данных, размещенных на сайте Росприроднадзора; Енисейского БВУ (Ж.В. Громова); Управления ГИБДД ГУ МВД России по Красноярскому краю (А.С. Китура); АО «ЕРП» (Д.А. Якушкина), федерального статистического наблюдения форм 2-мп (воздух), 2-мп (водхоз), предоставленных организациями края.

В 2024 г. в выбросах края от стационарных источников (2 156,0 тыс. т) основную роль играют выбросы Норильского промрайона, в частности, выбросы основного предприятия-загрязнителя края – ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» – 1 268,2 тыс. т. Они составляют 58,8 % от суммарных выбросов в крае. Без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» суммарные выбросы в крае составили 887,8 тыс. т.

Анализ воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух предприятиями основных видов экономической деятельности по краю приведен ниже без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» (табл. 12.1, рис. 12.1).

Таблица 12.1

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по видам экономической деятельности без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» в 2023 и 2024 гг., тыс. т¹⁾

Виды экономической деятельности	2023	2024	
		тыс. т	%
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	241,9	304,4	34,3
Обрабатывающие производства	154,5	106,3	12,0
Добыча полезных ископаемых	358,7	417,5	47,0
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	2,3	1,6	0,2
Транспорт и связь	15,5	14,9	1,7
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	17,8	18,5	2,1
Другие виды экономической деятельности	26,3	24,7	2,8
Всего по краю:	817,0	887,8	100

Примечание: ¹⁾ открытые данные Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/air-protect/> по состоянию на 27.03.2025.

Выбросы предприятий по добыче полезных ископаемых (417,5 тыс. т) составили 47,0 %, доля выбросов предприятий производства и распределения электроэнергии, газа и воды составляет (304,4 тыс. т.) 34,3 %, предприятий обрабатывающих производств (без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель») составляет 12,0 % от общекраевых выбросов. Доля выбросов других отраслей, составляющая 6,7 % валовых выбросов по краю, включает в основном транспорт и связь, другие виды экономической деятельности и сельское хозяйство (59,6 тыс. т в сумме), имеющие стационарные источники.

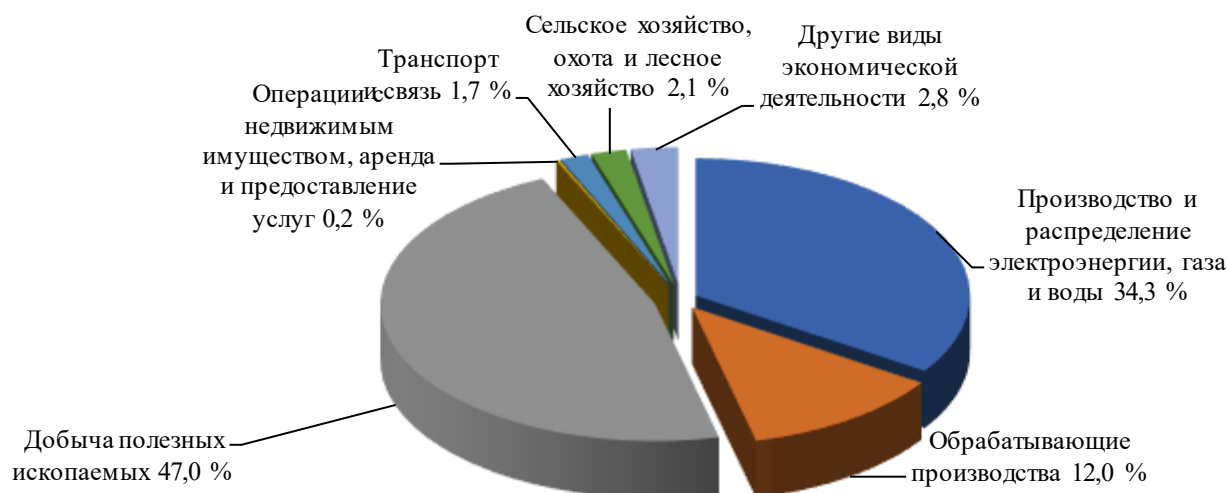


Рисунок 12.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников отраслей промышленности края (без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель») в 2024 г.

В 2024 г. в сравнении с 2023 г. отмечается увеличение объема выбросов по 3 видам деятельности – по производству и распределению электроэнергии, газа и воды - на 62,5 тыс. т, по добыче полезных ископаемых - на 58,8 тыс. т, сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства - на 0,7 тыс. т. Уменьшение объемов выбросов: по обрабатывающему производству - на 48,2 тыс. т, по другим видам экономической деятельности - на 1,7 тыс. т, по транспорту и связи - на 0,5 тыс. т, по деятельности и по операциям с недвижимым имуществом, арендой и предоставлению услуг - на 0,7 тыс. т.

Воздействие предприятий, отнесенных к определенным видам экономической деятельности, на водные объекты края¹⁾ приведено в таблице 12.2 и на рисунке 12.2. В антропогенном воздействии на водные объекты, кроме забора и использования воды на собственные нужды предприятий, большое негативное значение имеют сбросы загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты.

Таблица 12.2

Основные показатели, характеризующие воздействие видов экономической деятельности на водные объекты в 2023-2024 гг.

Виды экономической деятельности	Забрано свежей воды, млн м ³			Сброшено сточных вод в поверхностные водоемы, млн м ³		
	2023	2024	2024/2023, %	2023	2024	2024/2023, %
Производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды	1 652,7	1 844,6	11,6 ↑	1 392,2	1 621,1	16,4 ↑
Обрабатывающие производства	189,2	176,1	-6,9 ↓	136,6	129,4	-5,27 ↓
Добыча полезных ископаемых	179,9	172,0	-4,4 ↓	60,4	50,6	-16,2 ↓
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	5,7	5,7	0,0	1,3	0,2	-84,6 ↓
Транспорт и связь	3,0	4,31	43,7 ↑	2,0	2,1	5,0 ↑
Другие виды экономической деятельности	10,3	28,8	179,6 ↑	6,9	24,2	250,7 ↑
Всего по краю	2 040,8	2 231,5	9,34 ↑	1 599,4	1 827,6	14,3 ↑

¹⁾ – По материалам Енисейского бассейнового водного управления

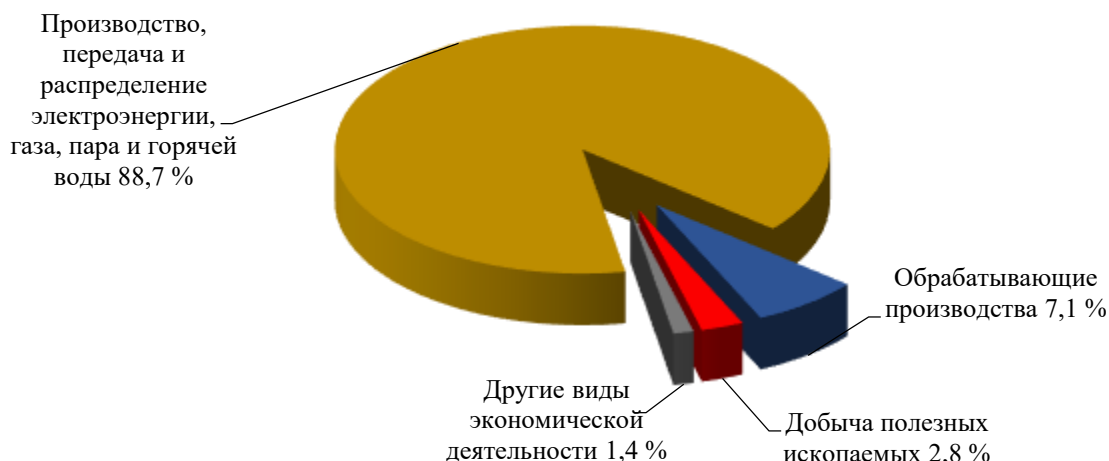


Рисунок 12.2 Доля видов экономической деятельности в объеме сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты в 2024 г.

Предприятия, осуществляющие экономическую деятельность по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды, включая сбор, очистку и распределение воды, сбрасывают в водные объекты 88,7 % (в 2023 г. – 87,0 %) сточных вод в крае. Вклад в сбросы сточных вод промышленных предприятий, осуществляющих экономическую деятельность, связанную с обрабатывающими производствами, составляет 7,1 % (в 2023 г. – 8,5 %), с добычей полезных ископаемых – 2,8 % (в 2023 г. – 3,8 %). Предприятия, относящиеся к другим видам экономической деятельности – строительство, транспорт, сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, удаление сточных вод, отходов и др., сбрасывают в водные объекты 1,4 % (в 2023 г. – 0,7 %).

12.1 Производство и распределение электроэнергии, газа и воды

В 2024 г. суммарный объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников предприятий составил 304,4 тыс. т, что на 62,5 тыс. т больше, чем в 2023 г. Основными источниками антропогенного воздействия на атмосферный воздух, определяющими уровень загрязнения городов и районов края, среди предприятий топливно-энергетического комплекса края являются: АО «Назаровская ГРЭС», филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро», АО «Красноярская ТЭЦ-1» и филиалы «Красноярская ТЭЦ-2» и «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)». На долю этих предприятий в целом по отрасли приходится 50,4 % выбросов (табл. 12.3).

Таблица 12.3
Основные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха в отрасли 2023 и 2024 гг.

Наименование предприятия	Выбросы в атмосферу (тыс. т)		Доля предприятий в выбросах (%)			
	2023	2024	отрасли		края	
			2023	2024	2023	2024
АО «Назаровская ГРЭС»	39,6	45,8	16,4	15,0	4,8	5,2
Филиал АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» - «Красноярская ГРЭС-2»	36,1	39,9	14,9	13,1	4,4	4,5
Филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»	31,0	32,0	12,8	10,5	3,8	3,6
АО «Красноярская ТЭЦ-1»	10,4	10,8	4,3	3,5	1,3	1,2
Филиал «Красноярская ТЭЦ-2» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	15,7	14,4	6,5	4,7	1,9	1,6
Филиал «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	9,6	10,4	4,0	3,4	1,2	1,2

Наименование предприятия	Выбросы в атмосферу (тыс. т)		Доля предприятий в выбросах (%)			
	2023	2024	отрасли		края	
			2023	2024	2023	2024
Итого	142,4	153,3	58,9	50,4	17,4	17,3
Суммарные выбросы по отрасли	241,9	304,4	100	100		
Суммарные выбросы по краю ¹⁾	817,0	887,8			100	100

Примечание: ¹⁾ – без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»

В объеме выбросов отрасли в 2024 г. основная доля принадлежит АО «Назаровская ГРЭС» (15,0 %), филиал АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» «Красноярская ГРЭС-2» (13,1 %) и филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» (10,5 %). Большой вклад в выбросы отрасли вносят: филиал «Красноярская ТЭЦ-2» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (4,7 %), АО «Красноярская ТЭЦ-1» (3,5 %), и филиал «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (3,4 %).

В 2024 г. увеличились объемы выбросов загрязняющих веществ филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» – 32,0 тыс. т., филиала АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» - «Красноярская ГРЭС-2» – 39,9 тыс. т, АО «Красноярская ТЭЦ-1» – 10,8 тыс. т, а также Филиал «Красноярская ТЭЦ-3» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» – 10,4 тыс. т.

В 2024 г. всего этими предприятиями в атмосферу выброшено 153,3 тыс. т.

Предприятия, относящиеся к виду экономической деятельности по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды, включая сбор, очистку и распределение воды, являются крупнейшими потребителями свежей воды в крае.

В 2024 г. из природных водных объектов предприятиями отрасли забрано 1 844,6 млн м³ (в 2023 г. – 1 652,72 млн м³) свежей воды. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. произошло увеличение потребления свежей воды на предприятиях производства и распределения электроэнергии на 191,9 млн м³ (11,6 %).

В 2024 г. предприятиями отрасли отведено в природные водные объекты 1 392,2 млн м³ сточных вод, что составляет 87,1 % от всего объема водоотведения по краю. По сравнению с 2023 г. произошло увеличение объема отведенной сточной воды в природные объекты на предприятиях производства и распределения электроэнергии на 228,9 млн м³ (-16,4 %).

Наиболее крупным предприятием-водопользователем по данной отрасли является ООО «КрасКом». Объем сброса в поверхностные водные объекты загрязненных сточных вод по этому предприятию составил 118,6 млн м³ (в 2023 г. – 115,1 млн м³). К основным загрязняющим веществам, сбрасываемым предприятием в р. Енисей, относятся: взвешенные вещества – 1 746,1 т, фтор – 10,87 т, нефтепродукты – 5,1 т, железо – 5,4 т, цинк – 2,74 т, марганец – 2,1 т, медь – 0,03 т.

12.2 Обрабатывающие производства

В 2024 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в целом по обрабатывающей отрасли составили 1 374,47 тыс. т (в 2023 г. – 1 826,05 тыс. т). Структура выбросов предприятий отрасли представлена в таблице 12.4.

Таблица 12.4

Структура выбросов предприятий обрабатывающей отрасли, тыс. т

Показатели	Выброшено вредных веществ, всего	Твердых веществ	Диоксида серы	Оксида углерода	Оксидов азота (в пересчете на NO ₂)	Углеводороды (без ЛОС)	ЛОС	Прочие газообразные и жидкие
Выброшено в 2024 г.	1 374,47	20,37	1 268,5	53,33	11,89	6,91	11,94	1,52

Ниже проведен анализ по основным предприятиям данного производства – ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», АО «РУСАЛ Красноярск», АО «РУСАЛ Ачинск» и АО «БоАЗ» (табл. 12.5).

Таблица 12.5

Выбросы в атмосферу основных предприятий обрабатывающей отрасли края в 2023-2024 гг.

Предприятия	Выбросы в атмосферу, тыс. т		Доля предприятий в выбросах (%)			
	2023	2024	отрасли		Красноярского края	
			2023	2024	2023	2024
ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»	1 671,5	1 268,2	91,5	92,3	67,2	58,8
АО «РУСАЛ Красноярск»	53,8	50,1	2,9	3,6	2,2	2,3
АО «РУСАЛ Ачинск»	34,1	30,2	1,9	2,2	1,4	1,4
АО «БоАЗ»	24,4	28,1	1,3	2,0	1,0	1,3
Итого	1 783,8	1 376,6	97,7	100,2	71,7	63,8
Суммарные выбросы по отрасли	1 826,05	1 374,5	100	100		
Суммарные выбросы по краю	2 488,5	2 156,0			100	100

По сравнению с 2023 г. выбросы по предприятиям ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», АО «Русал Ачинск» и АО «РУСАЛ Красноярск» уменьшились на 403,3 тыс. т, на 3,9 тыс. т и на 3,7 тыс. т соответственно. АО «БоАЗ» увеличил выбросы на 3,7 тыс. т.

К химическому производству относятся предприятия по производству медикаментов, синтетического каучука, красок, лаков и взрывчатых веществ. Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями данного вида деятельности составляют небольшой объем менее 1 % от общекраевых выбросов, однако в выбросах этих предприятий присутствуют вещества 1 и 2 классов опасности. Из специфических вредных веществ в атмосферу поступают бензол, ксилол, фтористый водород, марганец и его соединения, бутадиен, акрилонитрил.

К предприятиям по производству кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов относятся АО «АНПЗ ВНК, ФГУП «ГХК» (табл. 12.6). По сравнению с 2023 г. суммарные выбросы этих двух предприятий увеличились на 2,99 тыс. т.

Таблица 12.6

Выбросы в атмосферу основных предприятий-загрязнителей отрасли края в 2023-2024 гг.

Предприятия	Выбросы в атмосферу, тыс. т		Доля предприятий в выбросах (%)			
	2023	2024	отрасли		Красноярского края	
			2023	2024	2023	2024
АО «АНПЗ ВНК»	14,8	17,9	9,6	16,8	1,8	2,2
ФГУП «ГХК»	2,3	2,2	1,5	2,1	0,3	0,3
АО «ПО ЭХЗ»	0,03	0,02	0,0	0,0	0	0,0
Итого	17,13	20,12	11,1	18,9	2,1	2,5
Суммарные выбросы по обрабатывающей отрасли ¹⁾	154,5	106,3	100	100		
Суммарные выбросы по краю ¹⁾	817,0	887,8			100	100

Примечание: ¹⁾ – без учета выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель».

Воздействие предприятий обрабатывающего производства края на водные объекты в 2024 г. в сравнении с 2023 г. показано в таблице 12.7.

Таблица 12.7

Основные показатели, характеризующие воздействие предприятий обрабатывающего производства края на водные объекты в 2023-2024 гг., млн м³

Наименование производства	Забрано свежей воды		Использовано		Отведение сточных вод в поверхностные водоемы					
					всего		в том числе			
							загрязненной		нормативно очищенной	
Обрабатывающие производства	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.
	189,2	176,1	208,3	198,3	136,6	129,4	34,3	35,6	12,7	6,8

Основными потребителями свежей воды по краю среди предприятий отрасли являются ЗФ ПАО ГМК «Норильский никель», АО «РУСАЛ Ачинск». Показатели сброса загрязненных сточных вод представителями отрасли даны в таблице 12.8.

Таблица 12.8

Основные показатели, характеризующие воздействие предприятий обрабатывающих производств края на водные объекты в 2024 г.

Наименование предприятий	Объем сбросов загрязненных сточных вод, млн м ³		Основные сбрасываемые вещества и их количество, т ¹⁾
	всего	без очистки	
ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»	22,8	21,5	взвешенные в-ва (11139,45), железо (7,27), нефтепродукты (0,004), медь (0,10), цинк (0,70)
АО «РУСАЛ Ачинск»	3,0	1,2	взвешенные в-ва (17,2), железо (0,12), марганец (0,03), нефтепродукты (0,073), медь (0,02), ХПК (19,16)

Примечание: ¹⁾ – по данным 2-тп (водхоз) предприятий.

Сточные воды предприятий обрабатывающих производств загрязнены взвешенными веществами, фтором, железом, нефтепродуктами, медью и т.д.

12.3 Добыча полезных ископаемых

К этому виду деятельности относятся предприятия по добыче различных полезных ископаемых, в том числе: твердых металлических и неметаллических; топливно-энергетических, включая уголь и углеводородное сырье (нефть, газоконденсат, свободный газ).

В 2024 г. суммарный объем выбросов в атмосферу предприятиями этого вида деятельности составил 417,5 тыс. т, в 2023 г. – 358,7 тыс. т.

Основные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха и объемы выбросов приведены в таблице 12.9.

Таблица 12.9

Объемы выбросов предприятий по добыче полезных ископаемых

Наименование видов добычи полезных ископаемых	Основные предприятия-загрязнители, объем выбросов, тыс. т
Добыча углеводородного сырья	АО «Норильскгазпром» (1,4)
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических (руды, металлов)	АО «Полюс Красноярск» (16,5)
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых (угля)	АО «СУЭК Красноярск» «Разрез Бородинский имени М. И. Щадова» (0,55), АО «Разрез Назаровский» (0,14), АО «Разрез Березовский» (0,83)

Сведения об объемах воды, используемой в 2022-2023 гг. при добыче полезных ископаемых и отведенной в водные объекты приведены ниже в таблице 12.10. В сравнении с 2023 г. объемы сбрасываемых вод по отрасли уменьшились на 9,8 млн м³.

Таблица 12.10

Основные показатели, характеризующие воздействие предприятий по добыче полезных ископаемых на водные объекты, млн м³

Наименование видов добычи полезных ископаемых	Забрано свежей воды		Использовано		Отведено сточных вод в поверхностные водоемы	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Добыча полезных ископаемых, всего, в том числе:	179,9	172,0	137,3	137,0	60,4	50,6
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, из них:	130,8	127,7	104,4	104,1	26,7	22,6
- каменного и бурого угля	27,6	24,8	1,0	0,9	26,2	22,1
- углеводородного сырья	103,2	102,9	103,4	103,2	0,5	0,5

Наименование видов добычи полезных ископаемых	Забрано свежей воды		Использовано		Отведено сточных вод в поверхностные водоемы	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических, из них:	49,1	44,3	32,9	32,9	33,7	28,0
- металлических руд	48,5	42,6	32,9	32,7	33,0	26,5

12.4 Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг

Данный вид деятельности осуществляют предприятия, обеспечивающие управление эксплуатацией жилого и нежилого фонда, предоставление услуг по аренде имущества, посреднических, консультационных и прочих услуг.

Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями данного вида деятельности в 2024 г. составили 1,6 тыс. т или 0,1 % от общекраевых выбросов (с учетом выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»).

Предприятиями, осуществляющими операции с недвижимым имуществом, операции по аренде и предоставлению услуг, забрано 2,25 млн м³ свежей воды. Сброс сточных вод в водные объекты предприятиями этого вида экономической деятельности в 2024 г. составил 0,84 млн м³ (в 2023 г. – 0,91 млн м³).

12.5 Транспорт и связь

Автомобильный транспорт занимает значимое место в загрязнении окружающей среды. Доля выбросов от автотранспорта в суммарных общекраевых выбросах загрязняющих веществ составляет 10,3 %.

По данным Управления ГИБДД ГУ МВД России по Красноярскому краю количество различных видов автомобильного транспорта в 2024 г. составило 1 224 839 единиц. В 2024 г. произошло увеличение количества всех видов автотранспортных средств. (табл. 12.11).

Таблица 12.11

Количество автотранспортных средств, состоящих на учете в Красноярском крае, и объемы выбросов от автотранспорта за 2020-2024 гг.

Год	Всего, единиц	Вид автотранспорта			Выбросы автотранспорта, тыс. т ¹⁾
		Легковые	Грузовые	Автобусы	
2020	1065874	891937	131200	13364	187,6
2021	1076539	904171	130168	16086	187,4
2022	1072889	902440	129042	12805	195,7
2023	1135065	980135	140870	14060	213,5
2024	1224839	1029143	147914	14765	224,2

Примечание: ¹⁾ – объемы выбросов, рассчитанные по новой методике (см. сноску¹⁾).

В 2024 г. суммарные выбросы от автотранспорта в Красноярском крае составили 224,2 тыс. т, что на 10,7 тыс. т больше, чем в 2023 г. (213,5 тыс. т.).

Состав суммарных выбросов автотранспорта по Красноярскому краю в 2024 г. в сравнении с аналогичными выбросами по Сибирскому федеральному округу и Российской Федерации представлен в таблице 12.12.

¹⁾ – начиная с 2012 г. расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта производится в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автомобильный и железнодорожный транспорт) (приложение № 2 к распоряжению Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 01.11.2013 № 6-р «Об утверждении порядка организации работ по оценке выбросов от отдельных видов передвижных источников»).

Таблица 12.12

Состав выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в 2024 г., тыс. т

Наименование региона	SO ₂	NO _x	ЛОСНМ	CO	C	NH ₃	CH ₄	Всего
Красноярский край	0,73	27,83	20,81	172,86	0,63	1,03	0,31	224,2
Сибирский федеральный округ	4,589	142,723	79,047	618,014	4,184	5,734	1,313	855,604
Российская Федерация	39,110	904,055	381,534	3422,361	26,683	56,379	8,945	4 839,066

Примечание: SO₂ – диоксид серы, NO_x – оксиды азота, ЛОС – неметановые летучие органические соединения, CO – оксид углерода, C – углероды (сажа), NH₃ – аммиак, CH₄ – метан.

Железнодорожный транспорт. Основными видами воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду являются: выбросы твердых, жидких и газообразных веществ во все компоненты среды; отчуждение территорий; потребление воды, топливных ресурсов и электроэнергии предприятиями и подвижным составом; шум и вибрация. Одним из потенциально опасных для окружающей среды видом воздействия является перевозка взрывчатых, химических и прочих опасных грузов. Красноярская магистральная железная дорога отнесена к высокой степени загрязнения, при этом ширина загрязняемой полосы может достигать 300 м.

Состав суммарных выбросов железнодорожного транспорта по Красноярскому краю в 2024 г. в сравнении с аналогичными выбросами по Сибирскому федеральному округу и Российской Федерации представлен в таблице 12.13.

Таблица 12.13

Состав выбросов загрязняющих веществ от железнодорожного транспорта в 2024 г., тыс. т

Наименование региона	SO ₂	NO _x	ЛОСНМ	CO	C	NH ₃	CH ₄	Всего
Красноярский край	0,000489	1,383	0,162	0,374	0,160	0,00023	0,0063	2,085
Сибирский федеральный округ	0,002	4,681	0,550	1,265	0,541	0,001	0,021	7,061
Российская Федерация	0,034	95,062	11,163	25,686	10,995	0,016	0,432	143,387

Примечание: SO₂ – диоксид серы, NO_x – оксиды азота, ЛОС – неметановые летучие органические соединения, CO – оксид углерода, C – углероды (сажа), NH₃ – аммиак, CH₄ – метан.

Речной транспорт Красноярского края представлен предприятием холдинга АО «ЕРП» (Енисейское речное пароходство). Общая площадь рейдов, занимаемых флотом АО «ЕРП», составляет 2,482478 км² (в 2023 г. – 2,482478) по отношению к прошлому году не изменилась.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от эксплуатируемых речных судов включают выбросы оксида углерода, оксидов азота, сернистого ангидрида и сажи в небольших количествах.

12.6 Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство

Данный вид деятельности осуществляют предприятия, обеспечивающие производство животноводческой и сельскохозяйственной продукции, а также предприятия, занимающиеся лесозаготовками и лесоводством.

Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями данного вида деятельности в 2024 г. составили 18,5 тыс. т или 0,86 % от общекраевых выбросов (с учетом выбросов ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»). Валовые выбросы загрязняющих веществ в сравнении с 2023 г. по отрасли увеличились на 0,7 тыс. т. Характерной особенностью предприятий данной отрасли является наличие в выбросах таких специфических веществ, как аммиак, сероводород, метан.

Объемы забора свежей воды из природных водных объектов предприятиями, относящимися к сельскому хозяйству, охоте и лесному хозяйству, в 2024 г. составил 5,7 млн м³. Отведено сточных вод в поверхностные водные объекты – 0,23 млн м³.

13 Промышленные и транспортные аварии и катастрофы

Раздел подготовлен по материалам: ГУ МЧС России по Красноярскому краю (С.Ю. Елисеев); Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2024 году» Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю); Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Статистические данные о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера анализировались на основании постановления Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», приказа МЧС России от 05.07.2021 № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», приказа МЧС России от 27.12.2022 № 1318 «Об утверждении Методики учета чрезвычайных ситуаций».

На территории Красноярского края в 2024 г. ГУ МЧС России по Красноярскому краю зафиксировано 8 чрезвычайных ситуаций техногенного характера, из них: коммунальные аварии (аварийное отключение ВЛ-220 Кв) – 1, аварии на железнодорожном транспорте – 2, крупные автомобильные аварии – 2, аварии на водном транспорте – 3.

В следствии произошедших чрезвычайных ситуаций техногенного характера в 2024 г. всего пострадало 7 967 человек, погибло – 4 человека (табл. 13.1).

Таблица 13.1

Зарегистрированные техногенные и природные чрезвычайные ситуации на территории Красноярского края в 2022-2024 гг.

Виды техногенных чрезвычайных ситуаций	Количество ЧС, ед.			Погибло, человек			Пострадало, человек		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Крушения, аварии на ж/д транспорте	0	1	2	0	2	0	0	2	0
Авиационные катастрофы	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Крупные автомобильные аварии	1	0	2	0	0	1	10	0	19
Взрывы в жилых домах и зданиях общ. назначения, бытовые аварии, обрушения	0	1	0	0	0	0	0	35	0
Коммунальные аварии (аварийное отключение ВЛ-220 Кв)	0	1	1	0	0	0	0	1 747	7 942
аварии на водном транспорте	2	0	3	2	0	3	2	0	6
Наводнения	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сход снежных лавин	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ, аварии на магистральных и внутрипромысловых нефтепроводах, газопроводах	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Наиболее значимые чрезвычайные ситуации (ЧС) техногенного характера в 2024 году по данным ГУ МЧС России по Красноярскому краю:

19.02.2024, 20.02.2024 **аварийное отключение электроэнергии в Богучанском районе.**

Тип ЧС: муниципального характера. Источник ЧС – аварийное отключение электроэнергии в 2 населенных пунктах (н.п. Таежный и н.п. Карабула). Причина возникновения ЧС – короткое замыкание в трансформаторной подстанции. Последствия ЧС – под отключение попало 73 жилых дома, с населением 300 человек, из них 99 детей. (19.02.2024 под отключение попало 2 населенных пункта (н.п. Таежный, н.п. Карабула), 865 жилых домов, с населением 7 642 человек, из них детей 1 457, 4 СЗО (2 СОШ, 1 дет. сад, 1 участковая больница), 2 котельные (1 котельная запитана от ДЭС 800 кВт, 1 котельная отключена).

02.04.2024 **столкновение грузового и пассажирского поезда № 123 в Партизанском районе.**

Тип ЧС: – локального характера. Источник ЧС – грузовой и пассажирский поезд. Причина

возникновения ЧС – столкновение грузового и пассажирского поезда № 123 «Красноярск-Абакан» на двухпутном перегоне Жайма-Мана Красноярской железной дороги (663 км пути). Последствия ЧС – пострадавших нет.

11.05.2024 опрокидывание моторной лодки в Шушенском районе.

Тип ЧС: – локального характера. Источник ЧС – моторная лодка «Solar-500» с подвесным мотором «Yamaha» 50 л.с. Причина возникновения ЧС – в устье р. Кантегир на территории Шушенского района произошло опрокидывание моторной лодки. Последствия ЧС – в моторной лодке находилось 2 человека, погиб 1 человек.

19.05.2024 сход вагонов грузового поезда № 2071 в Березовском районе.

Тип ЧС: – локального характера. Источник ЧС – 13 вагонов грузового поезда №2071. Причина возникновения ЧС – на двухпутном перегоне «Сорокино – Красноярск-Восточный» Красноярской железной дороги в Березовском районе, произошел сход 13 вагонов грузового поезда. Последствия ЧС – повреждено 5 опор контактной сети (3 опоры 1-го пути, 2 опоры 2-го пути), пострадавших нет.

22.06.2024 разлив дизельного топлива в следствии ДТП в Манском районе.

Тип ЧС: – муниципального характера. Источник ЧС – транспортное средство – бензовоз, перевозящий 30 м³ дизельного топлива. Причина возникновения ЧС – съезд в кювет бензовоза с последующим опрокидыванием и разливом дизельного топлива на сухопутную часть (более 5 тонн). Последствия ЧС – произошло возгорание головной части автомобиля, погиб 1 человек.

08.07.2024 ДТП с участием 2-ух транспортных средств (Камаз вахтовка и микроавтобус) в Назаровском районе.

Тип ЧС: – муниципального характера. Источник ЧС – Камаз вахтовка и микроавтобус. Причина возникновения ЧС – ДТП с участием 2 транспортных средств на автодороге регионального значения «Ачинск–Ужур–Троицкое». Последствия ЧС – в двух транспортных средствах находилось 19 человек (в вахтовке 1 человек; в микроавтобусе 18 человек, в т.ч. детей 7). В лечебное учреждение доставлено 14 человек, в т.ч. детей 5. Из них по результатам осмотра госпитализировано 4 человека (3 взрослых, 1 ребенок), направлены на амбулаторное лечение 10 человек (6 взрослых, 4 ребенка).

21.07.2024 столкновение со скалой судна на воздушной подушке на территории Туруханского района.

Тип ЧС: – локального характера. Источник ЧС – судно на воздушной подушке «Хивус». Причина возникновения ЧС – столкновение со скалой судна в устье р. Северная. Последствия ЧС – погиб 1 человек (1 мужчина, взрослый), травмировано 3 человека (2 мужчин, взрослые, 1 ребенок, мальчик 16 лет).

24.07.2024 опрокидывание моторной лодки с подвесным лодочным мотором в Туруханском районе.

Тип ЧС: – локального характера. Источник ЧС – лодка «Крым» с подвесным лодочным мотором. Причина возникновения ЧС – на р. Курейка, в районе устья р. Пелядка, в 17 км южнее н.п. Светлогорск произошло опрокидывание лодки. Последствия ЧС – самостоятельно на берег выбрались 2 человека, проплывающими мимо рыбаками доставлены в н.п. Светлогорск, в медицинской помощи не нуждались. Волонтерами в воде обнаружено 1 тело погибшего (мужчина 61 год) и передано сотрудникам полиции.

Радиационные аварии.¹⁾ В 2024 году на территории Красноярского края произошло 7 инцидентов с источниками ионизирующего излучения:

1. По сообщению филиала ООО «Шлюмберже Восток» г. Красноярск, на территории Красноярского края произошло три инцидента:

– на Ванкорском месторождении Красноярского края в связи с отключением электричества произошел прихват компоновки низа буровой колонны, содержащей геофизический прибор с источниками ионизирующего излучения (нейтронный источник Pu-237-Be активностью 240 ГБк;

¹⁾ – По данным Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

гамма-источник Cs-137 активностью 24,4 ГБк и стабилизационные источники Cs-137 активностью 37,0 кБк и 2,22 кБк). В результате проведенных работ из скважины успешно поднята на поверхность компоновка низа буровой колонны с геофизическим прибором, содержащим закрытые радионуклидные источники. Повреждений оборудования не выявлено.

– на Куюмбинском месторождении Красноярского края на скважине произошел обрыв компоновки в скважине, содержащей геофизический прибор с источниками ионизирующего излучения (нейтронный источник Am-241-Be активностью 592 ГБк; гамма-источник Cs-137 активностью 62,5 ГБк). В результате проведенных работ с применением ловильного колокола из скважины успешно поднята на поверхность бурильная колонна с геофизическим прибором, содержащим закрытые радионуклидные источники. Повреждений оборудования не выявлено.

– на Ичтеминском месторождении Красноярского края на скважине произошел обрыв компоновки в скважине, содержащей геофизический прибор с источниками ионизирующего излучения (нейтронный источник Am-241-Be активностью $3,7 \cdot 10^{11}$ Бк; гамма-источник Cs-137 активностью $6,3 \cdot 10^{10}$ Бк; стабилизационные источники: Cs-137 активностью 33,3 кБк и 2,22 кБк). Во время бурения произошло резкое падение давления в момент вращения, выявлен слом шлицевого вала яса. В результате проведенных работ из скважины успешно извлечены на поверхность бурильная колонна с геофизическим прибором, содержащим закрытые радионуклидные источники.

2. По сообщению ОАО «Когалымнефтегеофизика» на Тагульском месторождении Красноярского края на скважине при проведении привязочного каротажа в эксплуатационной колонне на жестком кабеле во время спуска связки приборов (источник гамма-излучения, $3,44 \cdot 10$ Бк) при подъеме было обнаружено отсутствие связки приборов и нижней части разрушенного кабельного наконечника. В результате проведенных ловильных работ полностью извлечена связка приборов, закрытый радионуклидный источник поднят на поверхность. Повреждений оборудования не выявлено.

3. По сообщению Красноярского филиала АО «БашВзрывТехнологии» на Юрубчено-Тохомском месторождении Красноярского края на скважине при подъеме автономного комплекса на бурильных трубах на устье скважины было зафиксировано отсутствие зондовой части прибора, в составе которого находился прибор с источником цезий-137 активностью 0,318 Ки. В результате проведенных ловильных работ из скважины успешно поднята на поверхность зондовая часть прибора с вышеуказанным источником. Все элементы извлеченного оборудования находятся на месте, повреждений оборудования не выявлено. В ходе всех мероприятий проводился радиационный мониторинг, превышение уровня радиационного фона не установлено. Загрязнение территории, переоблучение персонала и населения не зарегистрировано.

4. По сообщению Красноярского филиала АО «БВТ» на скважине Юрубчено-Тохомского месторождения Красноярского края при подъеме автономного комплекса на бурильных трубах на устье скважины было зафиксировано отсутствие зондовой части прибора, в составе которого находился прибор с источником цезий-137 активностью 0,318 Ки. В результате проведенных ловильных работ поднята зондовая часть прибора, в составе которого находился прибор, содержащий закрытые радионуклидные источники. Все элементы извлеченного оборудования находятся на месте, источник не поврежден.

В ходе проведения всех мероприятий проводился радиационный мониторинг, превышение уровня радиационного фона не установлено. Загрязнение территории, переоблучение персонала и населения не зарегистрировано.

5. В адрес Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю от ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» поступила информация об обнаружении радиационной аномалии на территории поселка Усть-Мана городского округа город Дивногорск Красноярского края. При проведении поисковой гамма-съемки местности на территории участка площадью 900 кв.м., отсыпанного угольным шлаком, обнаружены радиационные аномалии, в которых показания мощности амбиентного эквивалента дозы превышают 0,3 мкЗв/ч. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» была отобрана проба почвы с участка земли с видимым антропогенным воздействием (отсыпка). В исследованной пробе почвы установлена удельная активность радия-226, превышающая типичное содержание для почв населенных

пунктов $1\,466 \pm 150$ Бк/кг.

В адрес администрации городского округа город Дивногорск с целью улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки направлены предложения об исключении использования земельного участка с радиационной аномалией, о необходимости проведения радиационного контроля мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и устранения радиационной аномалии по вышеуказанному адресу. Данная ситуация находится на контроле Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

30.08.2023 при выполнении работ ФБУ «Красноярский ЦСМ» на земельном участке «Детский сад на 50 мест в с. Атаманово Сухобузимского района Красноярского края» в непосредственной близости к обследуемому участку обнаружена радиационная аномалия. В процессе гамма-съемки местности пешеходным методом выявлен участок территории протяженностью до 50 м и шириной до 5 м с нехарактерными (аномальными) показаниями уровней мощности дозы гамма-излучения, превышающих 0,6 мкЗв/ч. Было выполнено оконтуривание участка.

В адрес Администрации Сухобузимского района с целью установления источника излучения и организации дальнейших мероприятий направлены предложения об исключении использования земельного участка с радиационной аномалией, а также о необходимости проведения радиационного контроля мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, плотности потока радона с поверхности грунта, определения радионуклидного состава загрязнения и удельной активности радионуклидов в грунте, и представления результатов исследований и измерений в адрес Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

По информации, поступившей от Администрации Сухобузимского района Красноярского края, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» проведены радиационный контроль земельного участка с радиационной аномалией, а также гигиеническая оценка полученных результатов. Место проведения контроля: территория участка лесной отсыпной автодороги в с. Атаманово Сухобузимского района Красноярского края общей площадью 250 м².

По результатам инструментальных измерений значения мощности амбиентного эквивалента дозы при поисковой гамма-съемке составили от 0,07 мкЗв/ч до 0,94 мкЗв/ч.

По результатам проведенной гигиенической оценки установлено, что в пробах почвы зафиксирована удельная активность радия-226, резко превышающая типичное содержание для почв селитебных зон.

По информации, представленной Атамановским сельсоветом Сухобузимского района Красноярского края проведены работы по устранению радиационной аномалии на территории участка лесной отсыпной дороги в с. Атаманово Сухобузимского района Красноярского края (земельный участок с кадастровым номером 24:35:0460110:195), путем отсыпки её глинистой почвой.

Таким образом, дозы облучения населения Красноярского края оставались в границах диапазона изменчивости средних многолетних краевых показателей и показателей, характерных Российской Федерации в целом. С учётом этого, можно сделать вывод о том, что радиационная обстановка в крае является удовлетворительной.

Происшествия, имевшие экологические последствия. В таблице 13.2 даны сведения о происшествиях, имевших экологические последствия, по данным Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора (Управление).

Таблица 13.2

Дата и место происшествия	Характер происшествия	Последствия
10.06.2024 Красноярский край, п. Тура	Прорыв трубопровода, проложенного от складов хранения нефтепродуктов (нефтебазы) МП Эвенкийского муниципального района «Эвенкиянефтепродукт» до	В результате прорыва трубопровода произошел разлив нефтепродуктов дизельного топлива. Сотрудниками Управления совместно со специалистами ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» проведено выездное обследование, произведен отбор проб природной воды из ручья без названия, впадающего в р. Нижняя Тунгуска, и отбор проб почвы.

	дизельной электростанции МП ЭМР «Илимпейские электросети». Установлено место скопления нефтепродуктов, в которое поступают талые вод ручья, протекающего вблизи котельной «Борская» МП ЭМР «Илимпейские теплосети».	МП ЭМР «Илимпейские теплосети», МП ЭМР «Илимпейские электросети» привлечены к административной ответственности по ч.2 ст.8.6 КоАП РФ. Рассчитан вред, причиненный почвам. МП ЭМР «Илимпейские теплосети» оплатили вред на сумму более 1 млн. руб. В адрес Администрации Эвенкийского района и МП ЭМР «Илимпейские электросети» Управлением направлены требования о добровольном возмещении вреда.
27.06.2024 Красноярский край, Енисейский район, г. Лесосибирск в районе Высокогорского моста	Поступила информация об обнаружении скоплении густой черной жидкости (предположительно мазут) с неприятным запахом, с правой стороны от Высокогорского моста, на правом берегу р. Енисей вблизи деревоперерабатывающего предприятия, также обнаружен факт попадания вышеуказанной жидкости в р. Енисей, которую сносит вниз по течению.	Управлением организовано выездное обследование с привлечением специалистов филиала «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск, отобраны пробы природной воды, почвы. Рассчитан вред, причиненный почве. В адрес ООО «Изобилие» Управлением направлено требование о возмещении ущерба

14 Отходы. Обращение с отходами производства и потребления

Раздел подготовлен по материалам: сайта администрации города Красноярска, сайта Росприроднадзора, сайта КГБУ «ЦРМПиООС», Государственного доклада «О состоянии и использовании земель Красноярского края в 2024 год» Управления Росреестра по Красноярскому краю.

Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора приняты сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании отходов производства и потребления по форме 2-тп (отходы) за 2024 г. от юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами производства и потребления, региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО), операторов по обращению с ТКО.

Сведения обработаны, систематизированы и размещены на сайте Росприроднадзора. Данные по Красноярскому краю за 2023-2024 гг. представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Показатели обращения с отходами на территории Красноярского края за 2023-2024 гг., тыс. т

Показатели			2023	2024
Наличие отходов на начало года			1 829 004,0	1 957 368,4
Образование отходов за год			548 614,1	632 462,4
Поступление отходов из других хозяйствующих субъектов	всего		3 527,4	2 810,4
	из других субъектов РФ		80,7	0,2
	по импорту из других государств		0,0	0,0
Поступление отходов с собственных объектов	всего		198,8	3 028,7
	из других субъектов РФ		0,1	0,0
Образование после обработки других видов отходов			205,7	85,6
Обработано отходов			205,7	85,6
Утилизировано отходов	всего		253 456,1	165 085,3
	из них	для повторного применения (рециклинг)	151 265,9	134 208,8
		предварительно прошедших обработку	503,6	284,2
Обезврежено отходов			59,2	40,1
Передача ТКО региональному оператору			169,1	169,3
Передача отходов (за исключением ТКО) другим хозяйствующим субъектам	для обработки	всего	124,1	85,6
		из них в другие субъекты РФ	3,4	0,7
	для утилизации	всего	6 631,3	4 548,7
		из них в другие субъекты РФ	182,1	189,1
	для обезвреживания	всего	39,6	35,5
		из них в другие субъекты РФ	2,7	3,9
	для хранения	всего	50,9	41,5
		из них в другие субъекты РФ	0,0	0,0
	для захоронения	всего	747,3	648,1
		из них в другие субъекты РФ	0,8	7,3
Передача отходов (кроме ТКО) на собственные объекты		всего	18 747,8	26 891,9
		из них в другие субъекты РФ	0,3	0,0
Размещение отходов на эксплуатируемых объектах		хранение	604 986,9	173 637,4
		захоронение	156 076,7	270 548,1
Наличие отходов на конец года			1 945 242,1	2 127 575,7

Примечание: Открытые данные Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru> (дата загрузки данных 29.05.2025).

Анализ данных 2024 г. по отношению к аналогичным данным 2023 г. показывает, что количество образованных отходов увеличилось на 15,3 %.

Количество отходов, направленных на обработку (сортировку) уменьшилось на 120,1 тыс. т, на утилизацию – на 88 370,8 тыс. т, на обезвреживание – на 19,1 тыс. т.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. количество переданных отходов (за исключением ТКО) другим хозяйствующим субъектам для обработки уменьшилось на 38,5 тыс. т, для утилизации - на

2 082,6 тыс. т, для обезвреживания - на 4,1 тыс. т, для хранения – на 9,4 тыс. т, для захоронения – на 99,2 тыс. т.

Масса отходов, размещенных на собственных объектах для хранения уменьшилась на 431 349,5 тыс. т, увеличилось для захоронения – на 114 471,4 тыс. т.

Количество ТКО, переданных региональному оператору, уменьшилось на 0,1 % и составило 0,2 тыс. т.

Сведения статистического учета образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения ТКО в Красноярском крае приведены в таблице 14.2.

Таблица 14.2

Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, захоронении ТКО в Красноярском крае за 2024 год

Показатель	Масса, тыс. тонн
Наличие на начало года	0,1
Образование ТКО за год	1 010,4
Направлено на обработку	474,7
Направлено на обезвреживание	0,0
Направлено на утилизацию	40,1
Направлено на захоронение	1 004,9
Накоплено на конец года	0,0

Примечание: Открытые данные Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru> (дата выгрузки данных 29.05.2025).

Анализ данных показывает, что доля ТКО (в общей массе образованных ТКО), направленных на обработку (сортировку), составляет 47,0 %, на утилизацию – 4,0 %.

Информация об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за 2024 г. по Красноярскому краю, Сибирскому федеральному округу и Российской Федерации в целом представлены в таблице 14.3.

Таблица 14.3

Данные об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за 2024 год, тыс. т

Показатель			Красноярский край	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
Наличие отходов на начало года			1 957 368,4	33 679 639,0	58 049 703,4
Образование отходов за год			632 462,4	4 756 447,1	8 514 681,1
Поступление отходов из других хозяйствующих субъектов	всего		2 810,4	459 540,4	680 797,1
	из других субъектов РФ		0,2	93,2	26 133,3
	по импорту из других государств		0,0	0,3	10,4
Поступление отходов с собственных объектов	всего		3 028,7	727 299,4	738 166,0
	из других субъектов РФ		0,0	15,2	267,6
Образование после обработки других видов отходов			85,6	842,9	18 660,2
Обработано отходов			85,6	842,9	18 660,2
Утилизировано отходов	всего		165 085,3	1 783 768,1	3 065 697,8
	из них	для повторного применения (рециклинг)	134 208,8	588 388,2	922 318,0
		предварительно прошедших обработку	284,2	690,4	39 388,7
Обезврежено отходов			40,1	557,1	14 230,2
Передача ТКО региональному оператору			169,3	1 074,4	22 818,7
Передача отходов (за исключением ТКО) другим	для обработки	всего	85,6	622,2	10 755,4
		из них в другие субъекты РФ	0,7	27,3	889,0
	для утилизации	всего	4 548,7	17 245,2	201 503,0
		из них в другие субъекты РФ	189,1	700,1	36 332,3

Показатель			Красноярский край	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
хозяйствующим субъектам	для обезвреживания	всего	35,5	430,9	9 650,3
		из них в другие субъекты РФ	3,9	28,5	1 341,8
	для хранения	всего	41,5	442 901,0	443 983,3
		из них в другие субъекты РФ	0	0,0	27,4
	для захоронения	всего	648,1	4 504,7	27 104,3
		из них в другие субъекты РФ	7,3	17,6	1 380,8
Передача отходов (кроме ТКО) на собственные объекты		всего	26 891,9	772 025,7	793 209,5
		из них в другие субъекты РФ	0,0	13,5	269,8
Размещение отходов на эксплуатируемых объектах		хранение	173 637,4	2 517 618,6	5 390 488,0
		захоронение	270 548,1	484 292,5	1 445 781,4
Наличие отходов на конец года			2 127 575,7	36 115 504,1	61 948 613,8

Примечание: Открытые данные Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru> (дата выгрузки данных 29.05.2025).

Доля образованных отходов в Красноярском крае, в общей массе образованных отходов по Сибирскому федеральному округу составляет 13,3 %, в общей массе образованных отходов в Российской Федерации – 7,4 %.

Доля 25 предприятий (с учетом филиалов), являющихся основными источниками образования отходов, по которым получена информация, в 2024 г. составила 88,8 % (табл. 14.4).

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. объемы образования отходов значительно увеличились на следующих предприятиях: АО «Полюс Красноярск» на 88 575,1 тыс. т. и ООО «Соврудник» на 17 710,1 тыс. т. На 4-х предприятиях увеличение массы составило от 1 000 до 6 900 тыс. т. (ООО «Новоангарский обогатительный комбинат», Филиал «Переясловский разрез» АО «Красноярсккрайуголь», Филиал АО «СУЭК - Красноярск» «Разрез Березовский», Заполярный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель», Филиал АО «СУЭК - Красноярск» «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова»). По 8 организациям увеличение массы - составило меньше 1 000 тыс. т. По остальным предприятиям наблюдается снижение массы образования отходов.

Таблица 14.4

Предприятия - основные источники образования отходов в 2022-2024 гг.

Наименование организации		Массы образования отходов, тыс. т		
		2022	2023	2024
АО «СУЭК-Красноярск»	АО «СУЭК-Красноярск» филиал «Бородинское ПТУ»	0,7	0,9	0,9
	Филиал АО «СУЭК - Красноярск» «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова»	48 324,0	47 892,3	48 905,5
	«Разрез Назаровский»	23 725,8	24 266,5	4 170,2
	«Разрез Березовский»	6 171,4	9 811,6	12 177,1
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»	74,9	60,0	57,7
	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»			
	Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»	79,8	99,2	91,4
	АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»			
	Филиал «Минусинская ТЭЦ»	18,4	20,4	20,0
	Филиал «Красноярская ГРЭС-2»	205,5	258,0	263,4
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»				
АО «Красноярская ТЭЦ-1»		125,6	132,2	132,8
Заполярный филиал ПАО «ГМК «Норильский никель»		13 941,8	13 788,5	15 271,2
ОАО «Горевский ГОК»		26 355,4	32 692,7	31 414,0
ООО АС «Прииск Дражный»		8 303,3	3 523,9	4 346,5
ООО «Новоангарский обогатительный комбинат»		2 958,8	2 698,1	9 649,8
Филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»		237,5	234,0	225,9
ООО «Медвежий ручей»		59 074,1	52 991,4	53 797,1
ООО «Красноярский цемент»		2,7	2,1	2,0
АО «Новоенисейский ЛХК»		298,2	н/д	144,5
АО «РУСАЛ Красноярск»		134,6	112,6	124,1

Наименование организации		Массы образования отходов, тыс. т		
		2022	2023	2024
АО «Русал Ачинск»		14 593,0	14 016,6	13 505,7
АО «Назаровская ГРЭС»		210,8	193,7	220,7
АО «Лесосибирский ЛДК №1»		59,3	90,2	119,2
АО «Полнос Красноярск»		209 844,1	178 242,9	266 818,0
ООО «Соврудник»		56 502,0	58 191,8	75 901,9
АО «Красноярсккрайуголь»	Филиал «Абанский разрез»	115,8	0,1	134,1
	АО «Красноярсккрайуголь»			
		Филиал «Переясловский разрез»	19 714,9	18 736,8
	АО «Красноярсккрайуголь»			

Примечание: данные об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании отходов производства и потребления по форме 2-тп (отходы) за 2024 г., предоставленные юридическими лицами, данные регионального кадастра отходов производства и потребления.

Места размещения и переработки отходов.

По данным доклада «О состоянии и использовании земель Красноярского края за 2024 году», подготовленного Управлением Росреестра по Красноярскому краю, по состоянию на 01.01.2025 общая площадь земель всех категорий, захламливаемых отходами производства и потребления, на территории Красноярского края составила 16,7 тыс. га.

В 2024 г. сортировкой отходов занимались ООО «Эко-Транспорт», ООО «МСК-Восток», ООО «РК», ООО «РостТех».

С каждым годом в крае увеличивается число организаций, осуществляющих сбор отходов. К наиболее крупным предприятиям края, занимающимся сбором ПЭТ-бутылок (пластика, полиэтилена, макулатуры), относятся: ООО «СВХ-Красноярск», ООО «Утилизация отходов», АНО ЦЭИ «Зеленый Гараж», ИП Пасечник Е.Б., ООО «Вторресурс» и другие.

Сбор стекла (стеклотары, стеклобоя) осуществляют ИП Лисин А.Е., АНО ЦЭИ «Зеленый Гараж», ИП Пасечник Е.Б. и другие.

На территории Красноярского края налажены сбор старых батареек, ртутных ламп и градусников (пункты сбора расположены в здании администраций Кировского, Свердловского, Октябрьского, Советского, Ленинского районов и общественной приемной администрации Центрального района в мкр. Покровка).

Прием отработанных автомобильных шин осуществляют следующие юридические лица: ООО «ВторШина», ООО «Вип Вижин», ООО «АртСтэп», ПАО «Татнефть».

Услуги по предотвращению и ликвидации разливов нефтепродуктов оказывают ООО «Центр аварийно-спасательных операций», ОАО «Центр аварийно-спасательных и экологических мероприятий».

Организации принимающее электронный лом (оргтехника, компьютерное оборудование): Сервисный центр «Надежда», ООО «ЭкоСибирь» и другие.

Сбор аккумуляторов осуществляют: ООО «Втормет», ООО «УК Краснокаменские Энергосети», ООО «СибВторРесурс», ООО «Тепло» и другие.

Сбор лома цветных и черных металлов осуществляют следующие организации: ООО «Втормет», ООО «Вторчермет», ООО «СибВторРесурс», ООО «ЦСЛК», ООО «Втормет-К» и другие.

На территории Красноярского края в 2024 г. 4 объектов размещения отходов были включены в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО), из них: 1 объект для хранения отходов, 3 объекта – для захоронения (табл. 14.5).

Таблица 14.5

Сведения об объектах размещения отходов в Красноярском крае

№ п/п	Наименование эксплуатирующей организации	Наименование объекта	Назначение ОРО	Рег. номер ГРОРО
Объекты, включенные в ГРОРО:				
1	ООО «Разрез «Саяно-Партизанский»	Внешний отвал № 3	Хранение отходов	24-00186-X-00337- 260624
2	ПАО «Сургутнефтегаз»	Шламовый амбар № 6416П, Агапский лицензионный участок/ участок недр	Захоронение отходов	24-00187-3-00405- 060824
3	ПАО «Сургутнефтегаз»	Шламовый амбар № 6901, Долганский лицензионный участок/участок недр	Захоронение отходов	24-00188-3-00504- 200924
4	АО «Полюс Красноярск»	Отвал вскрышных пород на месторождении гранитов «Широкинское»	Захоронение отходов	24-00189-3-00504- 200924

15 Влияние экологических факторов на здоровье населения

Раздел подготовлен по материалам: 15.1 – сайта Росстата (www.rosstat.gov.ru), Красноярскстата; 15.2, 15.3 – Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2024 году» Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю.

15.1 Демографическая ситуация в крае

Численность, динамика и возрастная структура населения. На 01.01.2025 на территории Красноярского края зафиксировано 2 837 988 человек, в том числе 2 268 970 человека – городское население, 569 018 человек – сельское (табл. 15.1).

Таблица 15.1

Данные о численности населения Красноярского края

Год	Население (тысяч человек)	в том числе		Доля в общей численности населения, %	
		городское	сельское	городского	сельского
2020	2 855,9	2 217,1	638,8	77,6	22,4
2021	2 849,2	2 219,4	629,8	77,9	22,1
2022	2 845,5	2 264,7	580,8	79,6	20,4
2023	2 846,1	2 270,2	575,9	79,8	20,2
2024	2 837,9	2 268,9	569,0	79,9	20,5

Примечание: данные Красноярскстат.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. произошло увеличение численности населения в крае на 8,2 тыс. чел. При этом численность городского населения увеличилась на 1,3 тыс. чел., а сельского населения уменьшилась на 6,88 тыс. чел. По данным за 2024 г. рост численности населения наблюдался в 6 территориях края (в 2023 г. – в 8 территориях): в гг. Красноярск, Енисейск, Норильск, Сосновоборск и ЗАТО п. Солнечный, Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе. В остальных городах и муниципальных районах численность населения в сравнении с 2023 г. снизилась.

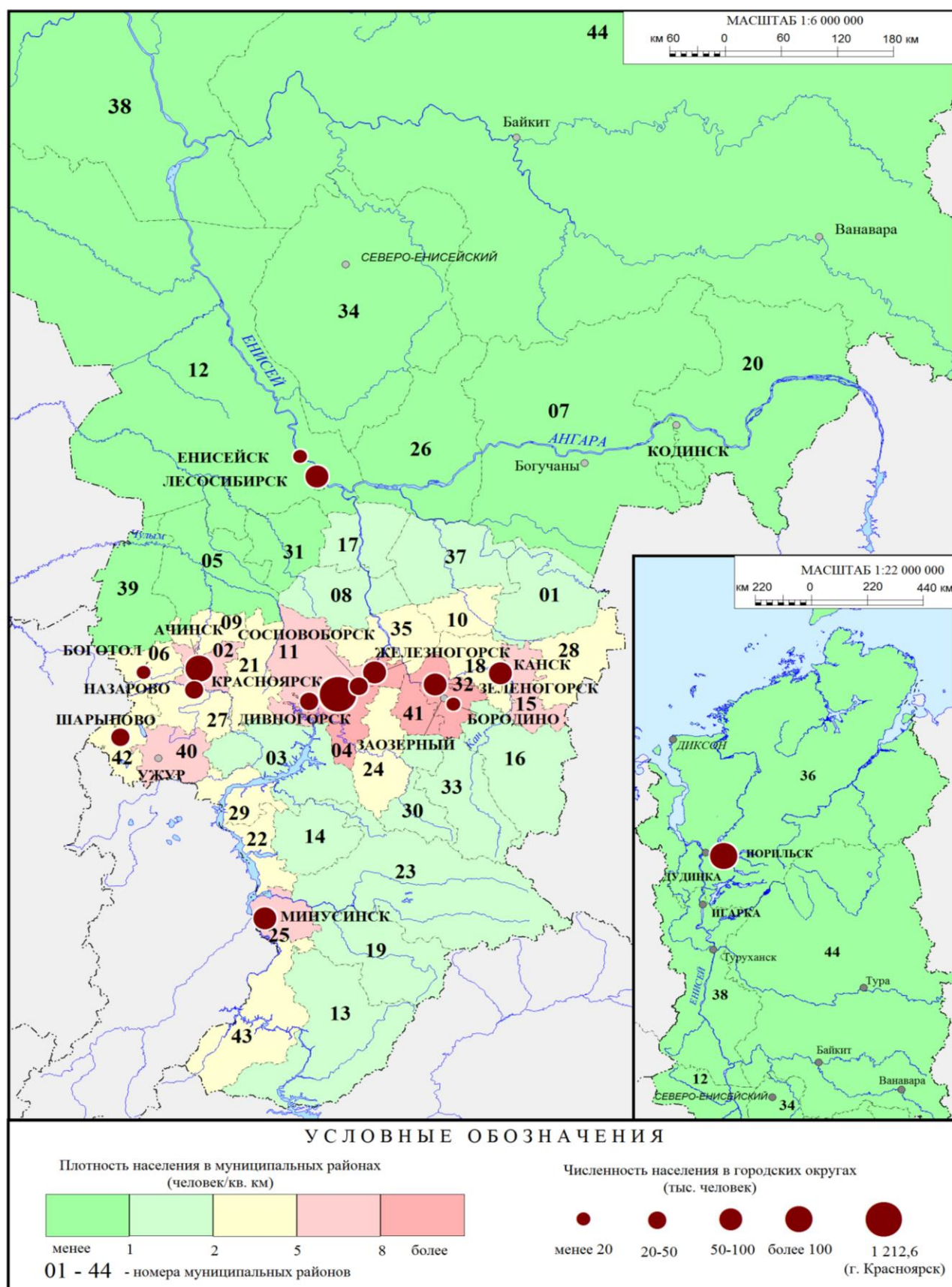


Рисунок 15.1 Плотность населения в муниципальных районах и численность населения в городских округах Красноярского края в 2024 году

15.2 Воздействие факторов окружающей среды на здоровье населения

Загрязнение атмосферного воздуха населенных мест Красноярского края. В 2024 г. испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» осуществлялся контроль качества атмосферного воздуха в установленных точках контроля на постах наблюдения в зоне жилой застройки, зоне влияния промышленных предприятий на территории городских и сельских поселений Красноярского края. В 2024 г. исследования приоритетных загрязняющих веществ на территориях поселений проводились на определение содержания в атмосферном воздухе более 30 химических веществ и групп веществ. В результате деятельности ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в 2024 г. исследовано 42 671 проб атмосферного воздуха, что на 4,7 % (или на 2 085 проб) меньше, чем в 2023 г. (44 756 проб). На территориях городских поселений в 2024 г. отобрано и проанализировано 42 210 проб атмосферного воздуха, на территории сельских поселений – 461 проба, в том числе:

- при маршрутных и подфакельных исследованиях в зоне влияния промышленных предприятий – более 16 000 проб;
- на автомагистралях в зоне жилой застройки – более 25 000 проб;
- на стационарных постах наблюдения – более 600 проб.

Результаты исследований атмосферного воздуха в населенных пунктах Красноярского края, выполненных испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», показывают, что уровень загрязнения атмосферного воздуха за последние три года в целом по краю сохраняется высоким. Доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, в Красноярском крае в 2024 году в городских поселениях составила 1,8 % (2023 г. – 2,3 %), в сельских поселениях – 0,7 % (2023 г. – 2,2 %), таблица 15.2.

Таблица 15.2

Динамика уровня загрязнения атмосферного воздуха с превышением ПДК(в %) в городских и сельских поселениях Красноярского края, Российской Федерации (в %)

Территория	2022	2023	2024	Рост/снижение 2024/2023
Городские поселения				
Российская Федерация	0,79	0,78	нет данных	–
Красноярский край	3,3	2,3	1,8	↓
г. Норильск	1,4	1,1	0,4	↓
г. Красноярск	4,3	1,8	1,8	↑
г. Лесосибирск	0,6	1,2	0,5	↓
г. Минусинск	6,4	6,9	10,3	↑
г. Ачинск	3,0	2,6	1,7	↓
г. Канск	3,0	2,1	1,7	↓
г. Назарово	6,8	3,6	0,0	↓
г. Шарыпово	0,0	0	0,0	↑
г. Енисейск	0,0	0	0,0	↑
Сельские поселения				
Российская Федерация	0,48	0,58	нет данных	–
Красноярский край	0,7	2,2	0,7	↓

В 2024 г., в сравнении с 2023 г., в Красноярском крае на территории города Минусинска отмечался рост доли проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, тогда как в городах: Норильск, Лесосибирск, Ачинск, Канск, Назарово – наблюдается снижение удельного веса нестандартных проб воздуха, при отсутствии изменений в г. Красноярске, как в сторону снижения, так и в сторону роста.

Анализ динамики распределения доли нестандартных проб в разрезе контролируемых в атмосферном воздухе загрязняющих химических веществ по данным наблюдений ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» показывает, что в городских поселениях

Красноярского края лидирующими по величине регистрируемого несоответствия гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям безопасности в 2024 г. являются: бенз(а)пирен – 18,2,0 % (2023 г. – 26,0 %), взвешенные вещества – 6,5 % (2023 г. – 8,1 %), углерода оксид – 3,8 % (2023 г. – 4,2 %), прочие вещества – 3,1 % (2023 г. – 0,25 %) (табл. 15.3).

Таблица 15.3

Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих предельно-допустимые концентрации по контролируемым веществам в Красноярском крае в 2022-2024 гг., %

Показатель	Удельный вес проб с превышением ПДК, по годам в %			
	2022	2023	2024	Рост/снижение 2024/2023
Взвешенные вещества	4,7	8,1	6,5	↓
Сера диоксид	1,0	0,9	0,5	↓
Дигидросульфид	0	0	0,5	↑
Углерод оксид	4,3	4,2	3,8	↓
Азота диоксид	11,3	0,6	0,9	↑
Азота оксид	11,6	0,6	0,9	↑
Аммиак	0,1	0	0	↕
Гидроксибензол (фенол)	2,6	0,6	0,4	↓
Формальдегид	0,4	2,1	1,7	↓
Бенз(а)пирен	32,0	26,0	18,2	↓
Гидрофторид	1,1	0	0	↕
Гидрохлорид	0	0	0	↕
Углеводороды, из них:	1,9	0,9	0,8	↓
ароматические	1,9	0,9	0,8	↓
из них: бензол	0,7	0,5	0	↓
ксилол	2,1	1,4	0,2	↓
Тяжелые металлы, из них:	0,7	0,46	0,8	↓
свинец	0,3	0,5	0,4	↓
Прочие ¹⁾	3,0	0,25	3,1	↑

Примечание: ¹⁾ – объединенная группа веществ включает сажу, взвешенные частицы PM_{2,5} и PM₁₀, представителей спиртов, эфиров, альдегидов.

На протяжении 2022-2024 гг. среди загрязняющих веществ, регистрируемых в атмосферном воздухе в концентрациях, превышающих 5 ПДК, по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» стабильно присутствовали: бенз(а)пирен, ароматические углеводороды (в т.ч. ксилол) и тяжелые металлы (в т.ч. свинец) (табл. 15.4).

Таблица 15.4

Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих в 5 и более раз ПДК по контролируемым веществам в Красноярском крае в 2022-2024 гг., %

Показатель	Удельный вес проб с превышением более 5 ПДК, в %			
	2022	2023	2024	Рост/снижение 2024/2023
Всего	0,5	0,2	0,2	↕
Сера диоксид	0,8	0,0	0,06	↓
Бенз(а)пирен	16,2	9,4	8,7	↓
Углеводороды:	2,0	0,02	0,0	↓
из них: ароматические	2,0	0,02	0,0	↓
из них: ксилол	3,9	0,05	0,0	↓
Тяжелые металлы, из них:	0,0	0,0	0,0	↕
свинец	0,0	0,0	0,0	↕
Прочие ¹⁾	0,16	0,0	0,2	↑

Примечание: ¹⁾ – включают сажу, взвешенные частицы PM_{2,5} и PM₁₀, представителей спиртов, эфиров и альдегидов

В 2024 г. состояние атмосферного воздуха населенных мест Красноярского края характеризуется превышением допустимых уровней по отдельным загрязняющим веществам, в первую очередь в крупных промышленных центрах, что может представлять опасность и выступать в качестве одного из ведущих факторов среды обитания, неблагоприятно влияющим на условия жизни и здоровье населения.

Состояние поверхностных водных объектов в местах водопользования населения. По состоянию на 28.12.2024 в 48 административных территориях Красноярского края учреждениями Роспотребнадзора по Красноярскому краю в 186 пунктах проводился контроль качества воды поверхностных водоисточников, из них 33 – пункты хозяйственно-питьевого водопользования населения (1-я категория) и 153 – пункты культурно-бытового водопользования населения (2-я категория). К числу крупных водных объектов, используемых населением края в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, относятся реки: Енисей, Ангара, Кан, Чулым.

Качество воды открытых водоемов 2-й категории водопользования на территории Красноярского края в 2024 г., по сравнению с 2023 г., ухудшилось по санитарно-химическим показателям безопасности: доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2024 г. составила 9,9 %, против 9,1 % в 2023 г. Результаты исследований воды открытых водоемов 2-й категории водопользования по микробиологическим показателям безопасности свидетельствуют о ее ухудшении: доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, уменьшилась с 16,1 % в 2023 г. до 15,2 % в 2024 г. Следует отметить, показатели качества воды открытых водоемов 2-й категории водопользования в Красноярском крае как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям не превышают средних российских значений (табл. 15.5).

Таблица 15.5

Результаты исследований воды открытых водоемов в пунктах культурно-бытового водопользования населения Красноярского края в 2020-2024 гг.

Показатели	Доля проб, не отвечающих санитарным требованиям, %					Рост/снижение, 2024/2023
	2020	2021	2022	2023	2024	
Красноярский край						
Санитарно-химические	15,4	10,6	13,0	9,1	9,9	↑
Микробиологические	13,6	14,3	11,1	16,1	15,2	↓
Российская Федерация						
Санитарно-химические	18,3	17,1	17,1	15,3	н/д	—
Микробиологические	20,7	19,9	17,9	18,8	н/д	—

В Красноярском крае качество воды открытых водоемов 1-й категории водопользования ухудшилось по санитарно-химическим показателям – доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам безопасности, составила 27,7 % в 2024 г., против 10,9 % в 2023 г., при наблюдающемся ухудшении качества воды по микробиологическим показателям безопасности – 15,6 % в 2024 г., против 12,7 % в 2023 г. (табл. 15.6).

Таблица 15.6

Результаты исследований воды открытых водоемов в пунктах хозяйственно-питьевого водопользования населения Красноярского края, 2020-2024 гг.

Показатели	Доля проб, несоответствующих ГН, по годам, %					Рост/ снижение, 2024/2023
	2020	2021	2022	2023	2024	
Красноярский край						
Санитарно-химические	81,8	29,5	24,1	10,9	27,7	↑
Микробиологические	14,4	4,0	0,6	12,7	15,6	↑
Российская Федерация						
Санитарно-химические	30,3	25,9	25,8	24,80	н/д	—
Микробиологические	16,1	15,1	12,6	13,34	н/д	—

Состояние природных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. Состояние

хозяйственно-питьевого водоснабжения остается одной из актуальных проблем на территории Красноярского края. Для обеспечения жителей края водой для хозяйственно-бытового использования, в том числе питьевой водой, используется централизованное и нецентрализованное водоснабжение, а также привозная вода.

Централизованное водоснабжение. Основными источниками водоснабжения населения Красноярского края являются напорные и безнапорные подземные водные объекты, за счет которых обеспечивается питьевой водой 66,8 % жителей края, в том числе за счет инфильтрационных водозаборов – 31,5 % жителей края. За счет открытых водоисточников обеспечивается питьевой водой 17,7 % жителей Красноярского края.

Динамика показателей качества воды источников водоснабжения в Красноярском крае за последние пять лет характеризуется стабильно высокой долей проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям безопасности, и приведена в таблице 15.7.

Таблица 15.7

Удельный вес проб воды из источников (подземных, поверхностных) централизованного водоснабжения Красноярского края, не соответствующих гигиеническим нормам (2020-2024 гг.), %

Показатели	2020.	2021	2022	2023	2024	Рост/снижение, 2024/2023
Санитарно-химические	16,5	12,5	16,3	21,4	17,2	↓
Микробиологические	1,2	1,2	3,6	5,8	6,1	↑

В Красноярском крае качество воды источников водоснабжения по санитарно-химическим показателям характеризуется уменьшением удельного веса проб воды, не соответствующей гигиеническим нормативам – с 21,4 % в 2023 г. до 17,2 % в 2024 г.; доля проб воды по микробиологическим показателям увеличилась с 5,8 % в 2023 г. до 6,1 % в 2024 г.

Результаты исследования проб воды источников (подземных, поверхностных) централизованного водоснабжения населённых мест красноярского края свидетельствуют о регистрируемом несоответствии качества воды природных источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. (табл. 15.8).

Таблица 15.8

Характеристика качества воды природных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения Красноярского края в 2024 г.

Наименование	Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям			Число исследованных проб по микробиологическим показателям		
	всего	из них не соответствует ГН	%	всего	из них не соответствует ГН	%
источники питьевого централизованного водоснабжения, всего, из них:	2 829	530	18,7	3 150	195	6,2
– поверхностные	636	34	5,3	532	75	14,1
– подземные	2 432	496	20,4	2 618	120	4,6

Примечание: – по данным Единой межведомственно информационно-статистической системы (www.fedstat.ru).

Исследования воды подземных источников водоснабжения свидетельствуют о ее неудовлетворительном качестве на протяжении 2014-2023 гг. По-прежнему ведущим остается химическое загрязнение воды при сравнительно невысоком уровне микробного загрязнения.

Неблагополучие подземных водоисточников по санитарно-химическим показателям обусловливается повышенным природным содержанием в воде железа, солей жесткости, фторидов, марганца, размещением подземных водоисточников в зоне влияния в процессе

хозяйственной деятельности объектов, загрязняющих территорию зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения; а также техногенным воздействием предприятий и учреждений на подземные водоисточники, используемые в качестве источников питьевого водоснабжения. Присутствие нитратов характерно для сельских районов Красноярского края, специализирующихся на сельскохозяйственной деятельности.

Качество воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения зависит от природного содержания веществ в источниках водоснабжения (поверхностных, подземных), интенсивности антропогенного воздействия, использования в процессе водоподготовки хлорирования с целью обеспечения качества воды поверхностных водоисточников.

Нецентрализованное водоснабжение. В качестве источников питьевого нецентрализованного водоснабжения населением Красноярского края используются колодцы и каптажи общим числом 756. Санитарно-техническое состояние 20,2 % трубчатых и шахтных колодцев, каптажей родников на территории края не отвечает санитарным правилам. В Красноярском крае из нецентрализованных водоисточников используют воду 0,5 % населения, проживающего преимущественно в сельской местности.

В Красноярском крае в целом качество воды источников нецентрализованного водоснабжения по санитарно-химическим и микробиологическим показателям безопасности на протяжении 2020-2024 гг. характеризуется нестабильностью показателей и высокой долей проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам (табл. 15.9). Качество воды источников нецентрализованного водоснабжения по санитарно-химическим показателям в крае в целом и в сельских поселениях в 2024 г. в сравнении с 2023 г. ухудшилось. Несмотря на снижение доли проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в целом по Красноярскому краю с 11,4 % в 2023 г. до 3,3 % в 2024 г., наблюдается увеличение доли проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в сельских поселениях – с 24,4 % до 32,7 % соответственно.

Таблица 15.9

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения,
не соответствующих гигиеническим нормативам,
в Красноярском крае и Российской Федерации, 2020-2024 гг.

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	Рост/снижение, 2024/2023
Российская Федерация						
Санитарно-химические	29,9	28,6	23,5	24,6	н/д	–
Микробиологические	17,6	15,6	14,8	14,8	н/д	–
Красноярский край						
Санитарно-химические	26,9	17,5	32,3	24,4	32,7	↑
Микробиологические	26,0	10,4	15,9	11,4	3,3	↓
в т.ч. в сельских поселениях Красноярского края						
Санитарно-химические	30,0	5,6	40,8	20,7	36,2	↑
Микробиологические	11,4	11,4	13,3	23,5	3,6	↓

В Красноярском крае показатели санитарно-химического и микробиологического загрязнения питьевой воды источников нецентрализованного водоснабжения остаются достаточно высокими.

Влияние физических факторов на здоровье населения в Красноярском крае. В 2024 г. в Красноярском крае на контроле Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю насчитывалось 7 457 объектов, являющихся источниками физических факторов (в 2023 г. – 7 971 объектов, в 2022 г. – 8 507 объектов), из них не отвечали санитарно-эпидемиологическим требованиям 839 объектов или 11,3 % (в 2023 г. – 857 объектов или 10,7 %, в 2022 г. – 1 006 или 11,8 %). Сведения о результатах деятельности в отношении объектов надзора, являющихся источниками воздействия физических факторов на население Красноярского края, в динамике за период 2020-2024 гг. представлены в таблице 15.10.

Таблица 15.10

**Характеристика объектов, являющихся источниками физических факторов,
на территории Красноярского края, 2020-2024 гг.**

Год	Показатели	Шум	Вибрация	ЭМП ¹⁾	Освещенность	Микроклимат	Всего
2020	Число обследованных объектов	266	128	386	2511	2 588	5 879
	Из них не отвечает санитарным правилам	13	2	14	362	65	456
	Доля не отвечающих, %	4,9	1,6	3,6	14,4	2,5	7,7
2021	Число обследованных объектов	642	376	330	4105	3 959	9 412
	Из них не отвечает санитарным правилам	39	6	1	805	183	1 034
	Доля не отвечающих, %	6,1	1,6	0,3	19,6	4,6	11,0
2022	Число обследованных объектов	561	189	153	3 798	3 806	8 507
	Из них не отвечает санитарным правилам	26	4	0	753	223	1 006
	Доля не отвечающих, %	4,6	2,1	0,0	19,8	5,9	11,8
2023	Число обследованных объектов	576	327	115	3478	3 475	7 971
	Из них не отвечает санитарным правилам	27	5	0	649	144	857
	Доля не отвечающих, %	4,7	1,5	–	18,7	4,1	10,8
2024	Число обследованных объектов	600	327	109	3 307	3 116	7457
	Из них не отвечает санитарным правилам	33	10	0	135	135	839
	Доля не отвечающих, %	5,5	3,1	0	4,3	4,3	11,3

Примечание: ¹⁾ - за исключением передающих радиотехнических объектов (ПРТО).

Доля объектов надзора, не отвечающих требованиям санитарных правил по уровню шума, характеризуется повышением – с 4,6 % в 2022 г. до 5,5 % в 2024 г. Увеличилась доля объектов надзора, не отвечающих требованиям санитарных правил по показателю вибрации – с 2,1 % в 2022 г. до 3,1 % в 2024 г.

В 2024 г. продолжился рост числа источников физических факторов в населенных пунктах Красноярского края. Ведущими физическими факторами, воздействующими на население и окружающую среду, на территории края являются акустический шум и электромагнитные поля, результаты исследований которых за период 2020-2024 гг. представлены в таблице 15.11.

Таблица 15.11

**Количество исследований загрязнения атмосферного воздуха физическими
факторами на территории Красноярского края в 2020-2024 гг.**

Год	ЭМИ ¹⁾			Шум		
	всего	выше ДУ	доля измерений, превышающих ДУ ²⁾ , %	всего	выше ДУ	доля измерений, превышающих ДУ, %
2020	158	-	-	1526	233	15,3
2021	247	2	0,81	692	130	18,8
2022	152	1	0,70	956	238	24,9
2023	196	6	3,1	754	135	17,9
2024	165	5	3,0	531	165	31,1

¹⁾ – электромагнитное излучение радиочастотного диапазона и промчастоты 50 Гц;

²⁾ – допустимые уровни в соответствии с санитарным законодательством.

Основными источниками шума на территориях жилых образований края являются производственные объекты, внутригородской автомобильный транспорт. Удельный вес измерений шума в городских и сельских поселениях края, не отвечающих санитарным нормам, в 2024 г. составил 31,1 % (2022 г. – 24,9 %, 2023 г. – 17,9%).

В том числе не отвечали санитарным нормам измерения шума в эксплуатируемых жилых зданиях в городских поселениях – 30,0 % (в 2022 г. в 26,1 %, 2023 г. в 16,7% случаев).

Источниками электромагнитных полей радиочастотного диапазона в населенных пунктах Красноярского края являются радиотехнические объекты, излучающие электромагнитную энергию в окружающую среду. В последние годы наблюдается широкое распространение маломощных источников ЭМП радиочастотного диапазона и приближение их к местам постоянного пребывания населения (передающие радиотехнические объекты сухопутной

подвижной радиосвязи (сотовая цифровая радиотелефонная связь).

Общее количество измерений ЭМИ в 2022-2024 гг. составило 152-196 измерений, при этом удельный вес выявляемых нарушений требований санитарных норм по уровню электромагнитных полей в Красноярском крае в 2024 г. увеличился до 3,1 %, против 0,7 % в 2022 г.

Применительно к структуре передающих радиотехнических объектов следует отметить увеличение количества базовых станций сотовой связи, радиорелейных линий связи, земных станций спутниковой связи, радиолокационных станций, радио- и телевизионных цифровых передатчиков. Продолжается установка базовых станций на территории городов и сельских поселений. На существующих базовых станциях операторов связи в 2024 г. продолжался процесс модернизации в связи с их переходом на работу в современных стандартах связи (ПАО «МегаФон», ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом», ООО «Т2 Мобайл»).

15.3 Природно-очаговые заболевания

В Красноярском крае широко распространены природные очаги инфекций, передаваемые иксодовыми клещами: клещевой вирусный энцефалит (КВЭ), клещевой боррелиоз (КБ), сибирский клещевой тиф (СКТ).

КВЭ и КБ занимают ведущее место среди природно-очаговых заболеваний в Красноярском крае, показатели заболеваемости ежегодно превышают средние по Российской Федерации. В 2024 г. показатель заболеваемости на 100 тысяч населения по КВЭ в крае составил 10,99 случаев, что превышает показатель по Российской Федерации (1,13) в 9,73 раза.

Клещевой вирусный энцефалит. Зарегистрировано 297 случаев КВЭ (10,99 на 100 тысяч) против 296 случаев (10,97 на 100 тысяч) в 2023 г. (рис. 15.2). Среднемноголетний уровень заболеваемости КВЭ составляет 7,73 на 100 тыс. чел.

В структуре заболевших КВЭ доля взрослого населения составила 86,5 % (2023 г. – 82,1 %), доля детей до 17 лет – 13,5 % (2023 г. – 17,9 %). Заболеваемость КВЭ среди взрослого населения (12,5) на 84,9 % превышает заболеваемость среди детского (6,62).

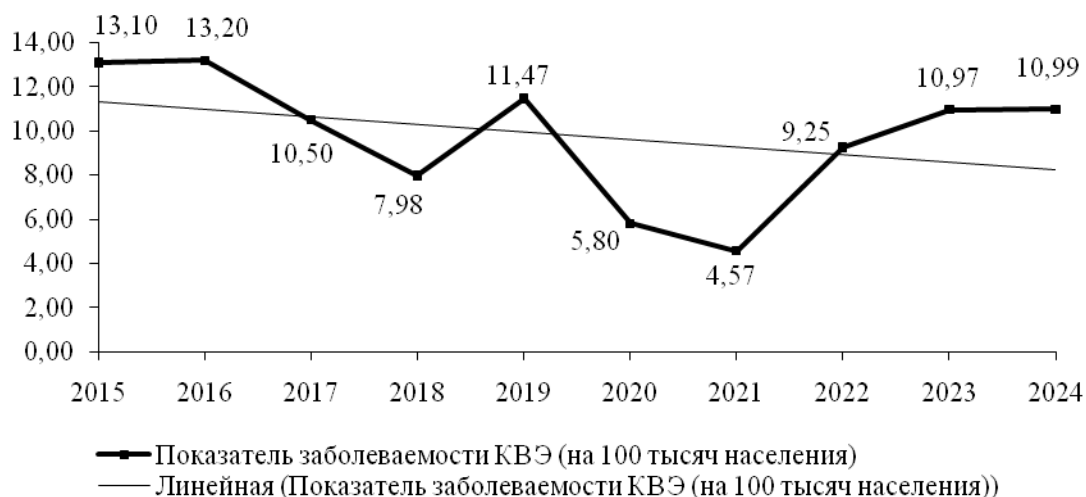


Рисунок 15.2 Динамика заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом населения Красноярского края, 2015-2024 гг.

В 2024 г. зарегистрировано 8 летальных исходов (в 2023 г. – 4 случая) от заболевания клещевым вирусным энцефалитом среди взрослого населения (г. Красноярск, г. Дивногорск, Балахтинский район). Умершие во всех случаях не были привиты против КВЭ. Среди детского населения летальные случаи не регистрировались. Летальность в крае в 2024 г. составила 2,7 %, в 2023 г. – 1,3 %.

В 2024 г. по клиническому течению лихорадочные формы составили 83,8 % случаев (2023 г. – 82,4,0 %), менингеальные формы – 9,1 % (2023 г. – 11,5 %), менингоэнцефалитическая

форма – 6,74 % (2023 г. – 5,1 %), полирадикулонейропатическая – 0,4 % (2023 г. – 0,8 %), полиомиелитические формы – 0,4 % (2023 г. – 0,3%). В 2024 г. зарегистрировано 4 случая проявления микст-инфекций (КВЭ + КБ), в 2023 г. – 16 случаев.

На долю городских жителей в 2024 г. приходится 76,4 % случаев КВЭ, в 2023 г. – 73,3 % случаев заболеваний КВЭ. Наибольшее число случаев заболеваний КВЭ в 2024 г. регистрировалось среди жителей г. Красноярска – 58,3 % (2023 г. – 54,1 %)

В 2024 г. уровень заболеваемости среди сельского населения (12,09) выше уровня заболеваемости городского населения (10,68) на 13,2 %, в 2023 г. заболеваемость сельского населения (12,59) была выше показателей городского населения (10,47) на 20,3%. (рис. 15.3).

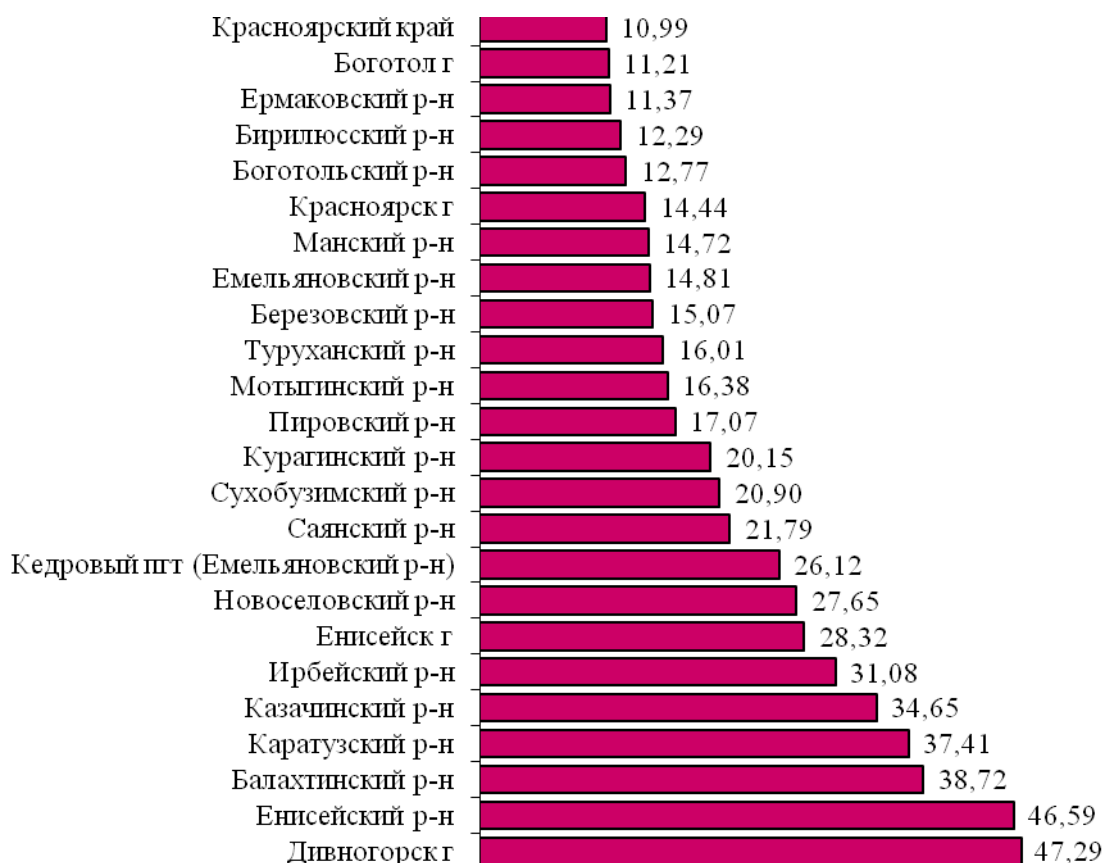


Рисунок 15.3 Ранговое распределение заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом по территориям «риска» в Красноярском крае в 2024 г., число случаев на 100 000 населения

Неравномерное распространение КВЭ в крае связано с приуроченностью территорий к различным ландшафтным зонам.

В 2024 г. в 87,5 % случаев причиной заражения послужили бытовые контакты населения при посещении природных очагов (в 2023 г. – 86,2 %). В целом причина контакта определяет и социально-профессиональный состав больных.

В структуре заболевших КВЭ доля взрослого населения составила 86,5 % случаев. Случаи КВЭ выявлены среди детей: 1-2 года – 0,3 %, 3-6 лет – 4,7 %, 7-14 лет – 6,1 %, 15-17 лет – 2,4 %.

При оценке заболеваемости КВЭ среди привитого и не привитого населения следует отметить, что удельный вес привитых среди заболевших составил 6,1 %, удельный вес не привитых – 93,95 %. Индекс эпидемиологической эффективности показывает, что заболеваемость КВЭ в 2023 г. среди привитых в 15,5 раза ниже заболеваемости среди непривитых (табл. 15.12).

Заболееваемость КВЭ среди привитого и не привитого населения
Красноярского края в 2020-2024 гг.

Годы	Удельный вес привитых среди заболевших, %	Удельный вес не привитых среди заболевших, %	Индекс эпидемиологической эффективности
2020	4,4	95,6	21,7
2021	3,2	96,8	29,5
2022	6,8	93,2	13,7
2023	8,45	91,55	10,84
2024	6,1	93,9	15,4

В социальной структуре больных КВЭ в 2024 г. наиболее незащищенными группами населения оказались пенсионеры, работающие и не работающие группы населения.

Клещевой боррелиоз. Заболееваемость клещевым боррелиозом (КБ) в 2024 г. на 100 тысяч населения составил 8,77 (237 случаев) против 8,82 (238 случаев) в 2023 г. Среднеголетний показатель заболеваемости составил 7,61 на 100 тысяч населения. Показатель заболеваемости КБ в крае на 81,9 % превысил показатель по Российской Федерации (4,84).

Заболееваемость КБ регистрировалась в 38 территориях края, в 23 территориях показатель заболеваемости КБ превысил средний краевой показатель. Наиболее высокие уровни заболеваемости КБ регистрировались в Партизанском и Тасеевском районах, г.Дивногорске. Среди больных КБ доля взрослого населения составляет 78,1 %, что на уровне 2023 г. В 2024 г. показатель заболеваемости среди взрослого населения (8,81 на 100 тысяч населения) на уровне показателя заболеваемости среди детей (8,60).

Доля заболевших среди городского населения в 2024 г. составила 74,7 % (2023 г. – 71,3 %), среди сельского населения – 25,3 % (2023 г. – 28,6 %). В 2024 году показатель заболеваемости среди сельского населения составил 10,37 на 100 тыс. населения, что на 24,5 % выше уровня заболеваемости городского населения – 8,33.

Сибирский клещевой тиф (СКТ). В 2024 г. в 10 территориях края зарегистрировано 21 случай заболевания СКТ (2023 г. - 12 случаев в 10 территориях).

В 2024 г. показатель заболеваемости составил 0,78 на 100 тысяч населения, что на 77,3 % ниже уровня 2023 г. (0,44) и ниже показателя заболеваемости по Российской Федерации (0,64) на 21,9 % (рис. № 15.4). Среднеголетний уровень заболеваемости составляет 1,3.

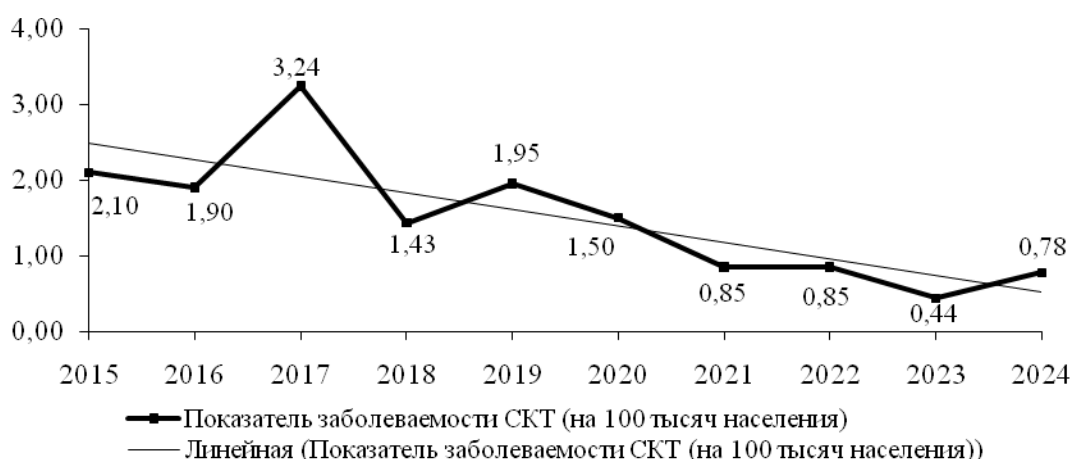


Рисунок 15.4. Динамика заболеваемости сибирским клещевым тифом населения
Красноярского края, 2015-2024 гг.

В 2024 г. среди больных на долю взрослого населения приходится 57,1 % (2023 г. – 83,3 %), на долю детского населения – 42,9 % (2023 г. – 16,7 %). Показатель заболеваемости на 100 тысяч среди детей до 17 лет составил 1,49 (2023 г. – 0,33), среди взрослого населения – 0,57 (2023 г. – 0,48).

В 2024 г. случаев летального исхода от СКТ среди населения Красноярского края не зарегистрировано (2022 г. – 1 случай летального исхода от СКТ).

Заболеваемость СКТ регистрировалась в 10 территориях края, уровень заболеваемости СКТ превысил показатель Красноярского края в 9 территориях. Наиболее высокие показатели регистрировались в Идринском, Ермаковском и Ужурском районах.

Заболевания СКТ регистрировались преимущественно среди сельского населения, доля которого в 2024 г. составила 66,7 %, аналогично прошлому году. Показатель заболеваемости на 100 тысяч среди сельского населения в 2024 г. составил 2,42 и в 7,3 раза превысил показатель заболеваемости среди городского населения (0,33).

В сезон 2024 г. в медицинские организации Красноярского края обратились 14 475 человек, пострадавших от присасывания клещей, что на уровне 2023 г.

В сезон 2023-2024 гг. в летних оздоровительных организациях Красноярского края случаев присасывания клещей не зарегистрировано.

Особое место в комплексе профилактических мероприятий занимает вакцинация населения. В Красноярском крае в 2024 г. специфическая серопрофилактика проведена 44,2 % обратившимся. Охвачено серопрофилактикой 1 359 детей (46,4 %).

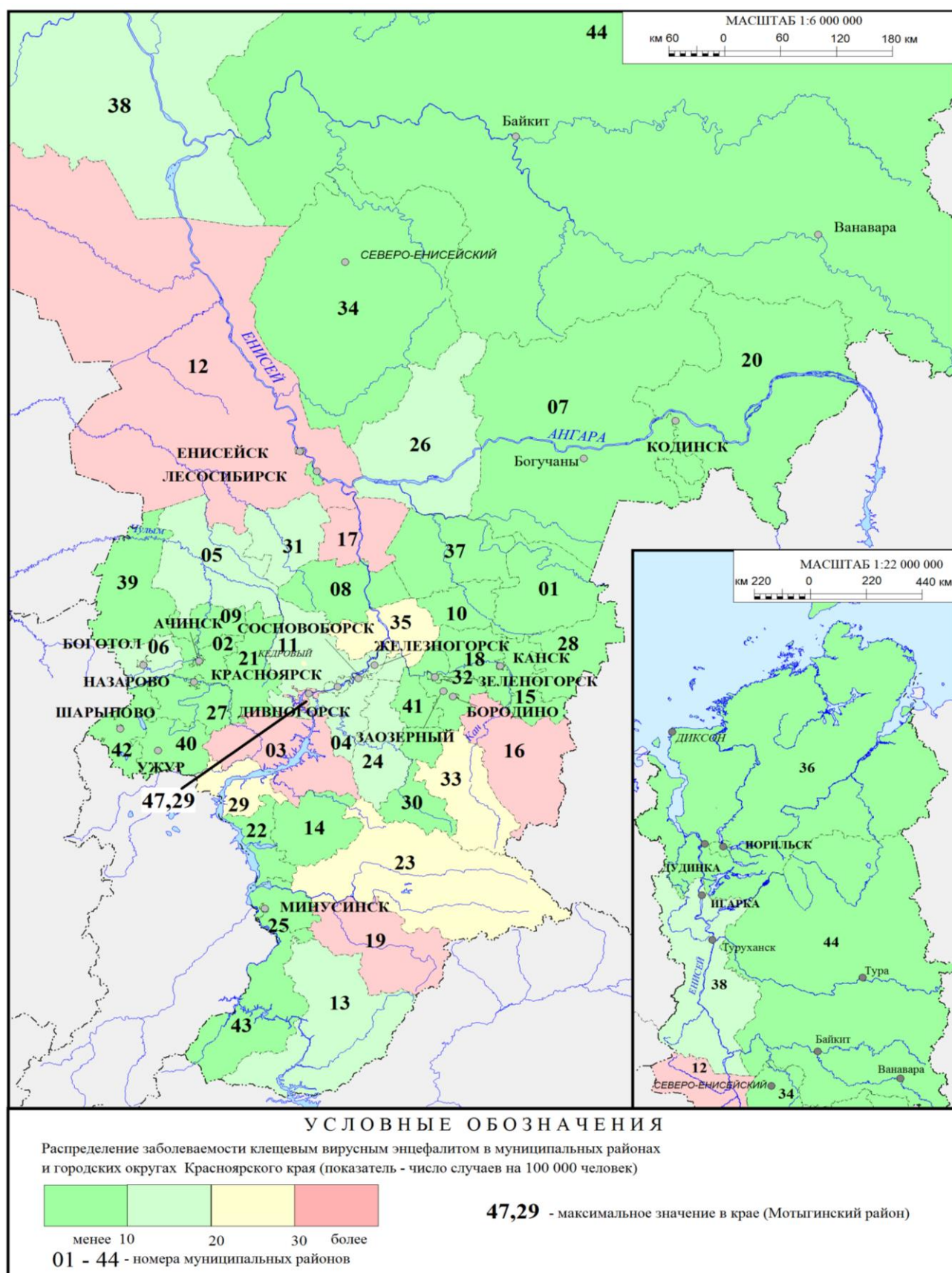


Рисунок 15.5 Распределение заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в муниципальных районах и городских округах Красноярского края в 2024 году

16 Государственное управление в области охраны окружающей среды

Раздел подготовлен по материалам: 16.1 – министерства экологии Красноярского края (А.А. Миллер); 16.2.1 – информационно-правового обеспечения «Консультант Плюс», официального портала Красноярского края; 16.2.2 – министерства экологии Красноярского края (А.Е. Гордиенко).

16.1 Экологическая политика Красноярского края

Государственная экологическая политика Красноярского края строится в соответствии с основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г., утвержденными Президентом РФ 30.04.2012, стратегией экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной указом Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176 и Концепцией государственной политики Красноярского края в области экологической безопасности и охраны окружающей среды до 2030 года, утверждённой указом Губернатора края от 25.11.2013 № 225-уг.

Закон Красноярского края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды в Красноярском крае» является основополагающим документом, определяющим экологическую политику Красноярского края.

Приоритетными направлениями экологической политики Красноярского края являются: обеспечение экологической и радиационной безопасности населения Красноярского края, охрана окружающей среды в промышленных центрах Красноярского края, обеспечение безопасности гидротехнических сооружений и сохранение биологического разнообразия на территории Красноярского края.

Реализация указанных направлений осуществляется путем совершенствования действующих, разработки и внедрения новых элементов экологической политики, которые включают в себя развитие нормативно-правовой базы, экономический и финансовый механизмы, систему экологического контроля, а также проведения научных исследований в целях более глубокого понимания экологических проблем и поиска путей их решения, формирования общественного экологического сознания.

Ежегодно основные направления, определённые стратегическими документами, реализуются в рамках государственной программы края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов» (постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 512-п).

В 2024 г. в рамках государственной программы Красноярского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов» реализовывались 2 региональных проекта, 2 ведомственных проекта, 2 комплекса процессных мероприятий:

1. Региональный проект «Чистый воздух».
2. Региональный проект «Сохранение уникальных водных объектов».
3. Региональный проект «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами».
4. Ведомственный проект «Повышение уровня экологической безопасности, сохранение природных систем, биологического разнообразия, развитие экологического просвещения».
5. Ведомственный проект «Развитие систем радиационного контроля, обеспечение радиационной безопасности населения края и улучшение социально-экономических условий проживания в зоне наблюдения федерального государственного унитарного предприятия «Горно-химический комбинат».
6. Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение охраны окружающей среды, природных комплексов и объектов, сохранение биологического разнообразия».
7. Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение реализации государственной программы».

На реализацию государственной программы в 2024 г. предусмотрено 2 526 208,20 тыс. руб., кассовые расходы составили 1 893 475,23 тыс. руб. или 74,95% от плановых ассигнований.

Кроме того, в 2024 г. проведены работы по корректировке территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Красноярского края: обновлены сроки строительства перспективных объектов, оптимизирована схема потоков твердых коммунальных отходов на территории Красноярского края.

Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

В рамках экологической политики одно из направлений охраны атмосферного воздуха в городах – регулирование выбросов загрязняющих веществ в период НМУ. В соответствии с постановлением Правительства Красноярского края от 17.05.2012 № 195-п «Об утверждении Порядка проведения работ по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в городских и иных поселениях Красноярского края» министерством экологии Красноярского края по представлению Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора по Красноярскому краю в установленный срок сформирован и опубликован на едином портале Красноярского края перечень субъектов хозяйственной деятельности, отчитывающихся о проведении мероприятий в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

За 2024 г. на территории г. Красноярска режим НМУ 1-ой степени опасности вводился 13 раз, в том числе, осенью – 2 раза, летом – 2 раз и зимой – 9 раз. Самый длительный период НМУ был объявлен в январе (с 19 января по 24 января, с 30 января по 4 февраля). Режим НМУ более высоких степеней опасности 2-ой и 3-ей не вводился.

За 2024 г. на территории г. Ачинска режим НМУ 1-ой степени опасности вводился 3 раз, в том числе, зимой – 2 раз и летом – 1 раз. Режим НМУ более высоких степеней опасности 2-ой и 3-ей не вводился.

За 2024 г. на территории г. Минусинска режим НМУ 1-ой степени опасности вводился 13 раз, в том числе, осенью – 4 раз, зимой – 5 раз и летом – 4 раза. Самый длительный период НМУ был объявлен в январе (с 17 января по 4 февраля). Режим НМУ 2-ой степеней опасности вводился 1 раз зимой. Режим НМУ 3-й степени не вводился.

За 2024 г. на территории г. Назарово режим НМУ 1-ой степени опасности вводился 3 раз, в том числе, зимой – 2 раз и летом – 1 раз. Режим НМУ более высоких степеней опасности 2-ой и 3-ей не вводился.

За 2024 г. на территории г. Норильск режим НМУ 1-ой степени опасности вводился 15 раз, в том числе, весной – 11, летом – 4. Режим НМУ более высоких степеней опасности 2-ой и 3-ей не вводился.

16.2 Законодательство в области охраны окружающей среды и природопользования

16.2.1 Нормативные правовые акты федерального уровня

Федеральные законы. Федеральными законами внесены изменения в кодексы:

– Водный кодекс Российской Федерации (закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ) законами от 08.07.2024 № 166-ФЗ, от 08.08.2024 № 232-ФЗ;

– Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ) законами от 11.03.2024 № 44-ФЗ, от 06.04.2024 № 77-ФЗ, от 06.04.2024 № 78-ФЗ, от 22.04.2024 № 86-ФЗ, от 29.05.2024 № 116-ФЗ, от 12.06.2024 № 134-ФЗ, от 22.06.2024 № 152-ФЗ, от 08.07.2024 № 165-ФЗ, от 22.07.2024 № 192-ФЗ (ред. 14.10.2024), от 08.08.2024 № 217-ФЗ, от 08.08.2024 № 240-ФЗ, от 08.08.2024 № 241-ФЗ, от 08.08.2024 № 242-ФЗ, от 08.08.2024 № 244-ФЗ, от 08.08.2024 № 245-ФЗ, от 08.08.2024 № 246-ФЗ, от 08.08.2024 № 247-ФЗ, от 08.08.2024 № 248-ФЗ (ред. 13.12.2024), от 08.08.2024 № 257-ФЗ, от 08.08.2024 № 262-ФЗ, от 08.08.2024 № 264-ФЗ, от 08.08.2024 № 284-ФЗ, от 08.08.2024 № 285-ФЗ, от 14.10.2024 № 342-ФЗ, от 29.10.2024 № 364-ФЗ, от 09.11.2024 № 378-ФЗ, от 09.11.2024 № 379-ФЗ, от 09.11.2024 № 382-ФЗ, от

23.11.2024 № 401-ФЗ, от 23.11.2024 № 402-ФЗ, от 30.11.2024 № 420-ФЗ (ред. 23.05.2025), от 30.11.2024 № 440-ФЗ, от 13.12.2024 № 461-ФЗ, от 13.12.2024 № 473-ФЗ, от 26.12.2024 № 480-ФЗ, от 26.12.2024 № 490-ФЗ, от 28.12.2024 № 500-ФЗ;

– Земельный кодекс Российской Федерации (закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ) законами от 14.02.2024 № 17-ФЗ, от 22.07.2024 № 194-ФЗ, от 22.07.2024 № 197-ФЗ, от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 08.08.2024 № 307-ФЗ, от 08.08.2024 № 317-ФЗ, от 08.08.2024 № 319-ФЗ, от 23.11.2024 № 392-ФЗ, от 30.11.2024 № 447-ФЗ, от 26.12.2024 № 485-ФЗ, от 26.12.2024 № 486-ФЗ, от 26.12.2024 № 487-ФЗ, от 26.12.2024 № 494-ФЗ, от 28.12.2024 № 538-ФЗ;

– Лесной кодекс Российской Федерации (закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ) законами от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 26.12.2024 № 491-ФЗ, от 26.12.2024 № 492-ФЗ.

В 2024 г. внесены изменения в действующие законы Российской Федерации, регулирующие отношения в сфере охраны окружающей среды и природопользования:

– Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» – законами от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 08.08.2024 № 296-ФЗ;

– Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» – законами от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 08.08.2024 № 296-ФЗ, от 26.12.2024 № 497-ФЗ;

– Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» – законами от 22.07.2024 № 205-ФЗ, от 08.08.2024 № 232-ФЗ;

– Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» – законами от 08.08.2024 № 310-ФЗ, от 08.08.2024 № 324-ФЗ;

– Федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» – законами от 08.08.2024 № 232-ФЗ;

– Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» – законами от 23.03.2024 № 63-ФЗ, от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 08.08.2024 № 261-ФЗ, от 08.08.2024 № 308-ФЗ;

– Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» – законом от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 08.08.2024 № 290-ФЗ, от 26.12.2024 № 485-ФЗ;

– Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» – законами от 29.05.2024 № 125-ФЗ, от 08.08.2024 № 232-ФЗ;

– Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» – законами от 08.08.2024 № 232-ФЗ, от 08.08.2024 № 261-ФЗ;

– Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» – законом от 08.07.2024 № 171-ФЗ, от 08.08.2024 № 310-ФЗ, от 08.08.2024 № 324-ФЗ, от 26.12.2024 № 494-ФЗ и другие.

Постановления Правительства РФ. В 2024 г. Правительством РФ приняты следующие постановления, регулирующие вопросы в сфере охраны окружающей среды и природопользования:

– от 30.11.2024 № 1693 «Об утверждении Правил установления и изменения границ участков недр, предоставленных в пользование»;

– от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;

– от 31.10.2024 № 1459 «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов»;

– от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

– от 29.08.2024 № 1172 «О государственной информационной системе управления в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов»;

– от 28.06.2024 № 877 «Об утверждении Правил организации деятельности общественных инспекторов по охране окружающей среды»;

– от 25.06.2024 № 854 «Об утверждении Положения о государственном фоновом

мониторинге состояния многолетней (вечной) мерзлоты);

– от 06.06.2024 № 775 «О территориальных схемах обращения с отходами производства и потребления» и другие.

Нормативные правовые акты Росприроднадзора. Приказы Росприроднадзора:

– от 10.10.2024 № 545 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»;

– от 10.12.2024 № 681 «Об исключении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»;

– от 09.12.2024 № 678 «Об исключении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»;

– от 09.12.2024 № 677 «Об исключении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов»;

– от 05.12.2024 № 663 «О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» и другие.

Ознакомится с нормативно правовыми актами федерального уровня можно посредством информационного-правового обеспечения «Гарант», «Консультант Плюс» и официального интернет-портала правовой информации (<http://pravo.gov.ru>).

16.2.2 Нормативные правовые акты регионального уровня

В 2024 г. в Красноярском крае продолжилась работа по региональному регулированию вопросов природопользования и охраны окружающей среды.

Внесены изменения в ранее принятые законы Красноярского края:

– Закон края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды в Красноярском крае» - законами от 04.07.2024 № 7-2987, от 19.12.2024 № 8-3471;

– Закон края от 21.11.2024 № 8-3309 «О регулировании земельных отношений в Красноярском крае» - законами от 13.06.2024 № 7-2899, от 13.06.2024 № 7-2901, от 21.11.2024 № 8-3309;

– Закон края от 28.09.1995 № 7-175 «Об особо охраняемых природных территориях в Красноярском крае» – законом от 04.07.2024 № 7-2985

– Закон края от 23.05.2013 № 4-1333 «О недропользовании в Красноярском крае» – законами от 04.07.2024 № 7-2983, от 15.02.2024 № 7-2516;

– Закон Красноярского края от 10.02.2000 № 9-631 «О защите населения и территории Красноярского края от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» – законом от 04.07.2024 № 7-2981;

– Закон Красноярского края от 18.06.2009 № 8-3427 «О полномочиях органов государственной власти края в сфере природопользования и охраны окружающей среды» – законами от 15.02.2024 № 7-2512, от 15.02.2024 № 7-2514, от 18.04.2024 № 7-2675, от 04.07.2024 № 7-2946;

– Закон Красноярского края от 07.06.2018 № 5-1710 «О регулировании отношений в области обращения с твердыми коммунальными отходами на территории Красноярского края» – законами от 13.06.2024 № 7-2897, от 13.06.2024 № 7-2924;

– Закон Красноярского края от 30.06.2011 № 12-6092 «О регулировании отдельных отношений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в Красноярском крае» – законом от 21.03.2024 № 7-2589.

Указы Губернатора Красноярского края.

– Указ Губернатора Красноярского края от 01.11.2024 № 326-уг «О создании охранной зоны памятника природы краевого значения «Музей вечной мерзлоты», установлении ее границ и утверждении Положения о ней»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 28.08.2024 № 266-уг «О создании охранных зон

памятников природы краевого значения «Рыбинский бор» и «Лесной массив «Анцирские дачи», установлении их границ и утверждении Положений о них»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 01.08.2024 № 237-уг «Об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов на территории Красноярского края в сезоне охоты 2024 - 2025 годов»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 04.04.2024 № 85-уг «О создании охранных зон памятников природы краевого значения «Ледоминаральный комплекс «Ледяная гора» и «Сосновый бор (бассейн р. Байкалиха)», установлении их границ и утверждении Положений о них»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 01.10.2024 № 287-уг «О создании межведомственной рабочей группы по вопросам в сфере обращения с отходами производства и потребления, в том числе в области обращения с твердыми коммунальными отходами»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 01.10.2024 № 286-уг «О создании регионального штаба по вопросам реализации на территории Красноярского края мероприятий федерального проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 27.12.2024 № 403-уг «О внесении изменений в Указ Губернатора Красноярского края от 22.04.2008 № 60-уг «Об утверждении Порядка заключения с гражданами договоров купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 27.11.2024 № 363-уг «О внесении изменения в Указ Губернатора Красноярского края от 08.04.2013 № 62-уг «Об определении видов разрешенной охоты и ограничений охоты в охотничьих угодьях на территории Красноярского края»;

– Указ Губернатора Красноярского края от 08.08.2024 № 247-уг «О внесении изменений в Указ Губернатора Красноярского края от 31.12.2019 № 362-уг «Об утверждении Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Красноярского края».

Постановления Правительства Красноярского края.

В 2024 г. постановлениями Правительства Красноярского края были утверждены:

– от 11.06.2024 № 433-п «Об утверждении Методики распределения иных межбюджетных трансфертов из краевого бюджета и правил их предоставления бюджетам муниципальных образований Красноярского края на ликвидацию несанкционированных свалок»;

– от 17.04.2024 № 261-п «Об утверждении Порядка предоставления субсидии бюджету муниципального образования город Минусинск на перевод частных домовладений на территории города Минусинска с печным или угольным отоплением на более экологичные виды отопления, включая модернизацию систем угольного отопления»;

– от 24.12.2024 № 1053-п «Об утверждении Правил организации и осуществления туризма, в том числе обеспечения безопасности туризма на особо охраняемых природных территориях краевого значения»

– от 05.12.2024 № 955-п «Об утверждении Порядка согласования Правительством Красноярского края перечня земельных участков, предназначенных для предоставления участникам специальной военной операции и членам семей участников специальной военной операции»;

– от 26.11.2024 № 936-п «Об утверждении Порядка досрочного прекращения, ограничения и приостановления осуществления права пользования участками недр местного значения»;

– от 26.11.2024 № 909-п «О создании особо охраняемой природной территории краевого значения - природного парка «Койское Белогорье» и утверждении Положения о нем»;

– от 07.11.2024 № 859-п «О создании государственного природного микрозаказника краевого значения «Осиновские косогоры» и утверждении Положения о нем»;

– от 07.11.2024 № 866-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Сисимский»;

– от 22.10.2024 № 779-п «О введении ограничения использования твердых видов топлива, сжигание которых приводит к загрязнению атмосферного воздуха на территориях отдельных муниципальных образований Красноярского края»;

– от 08.10.2024 № 726-п «О памятнике природы краевого значения «Трифоновский залив»;

– от 08.10.2024 № 741-п «Об утверждении перечня должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный надзор в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории Красноярского края, за исключением объектов животного мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, расположенных на территории Красноярского края, и внесении изменений в отдельные Постановления Правительства Красноярского края по вопросам осуществления отдельных видов государственного контроля (надзора)»;

– от 08.10.2024 № 739-п «О памятнике природы краевого значения «Родник в районе Академгородка»;

– от 10.04.2024 № 247-п «Об утверждении перечня должностных лиц министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края, осуществляющих федеральный государственный лесной контроль (надзор)»;

– от 20.02.2024 № 111-п «Об утверждении Положения о государственном природном заказнике краевого значения «Тайбинский»;

– от 20.02.2024 № 115-п «О границах и режиме особой охраны территории памятника природы краевого значения «Суломайские столбы»;

– от 23.01.2024 № 51-п «Об утверждении Порядка предоставления субсидии бюджету муниципального образования город Красноярск на реализацию комплексной программы по переводу частных домовладений на территории города Красноярска с печным или угольным отоплением на более экологичные виды отопления, включая электроотопление и модернизацию систем угольного отопления»;

– от 25.12.2024 № 1084-п «Об определении исполнительного органа Красноярского края, в ведении которого находятся особо охраняемые природные территории краевого значения»;

– от 26.11.2024 № 913-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Бюзинский»;

– от 26.11.2024 № 908-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Гагульская котловина»;

– от 26.11.2024 № 907-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Тюхтетско-Шадатский»;

– от 07.11.2024 № 871-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Тохтай»;

– от 07.11.2024 № 867-п «О переименовании государственного комплексного заказника краевого значения «Большая степь» и внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 18.10.2011 № 613-п «Об образовании особо охраняемой природной территории - государственного комплексного заказника краевого значения «Большая степь»;

– от 07.11.2024 № 862-п «О переименовании государственного комплексного заказника краевого значения «Агапа» и внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 29.08.2013 № 414-п «Об образовании особо охраняемой природной территории - государственного комплексного заказника краевого значения «Агапа»;

– от 07.11.2024 № 869-п «О государственном природном заказнике краевого значения «Саратовское болото»;

– от 14.08.2024 № 580-п «Об утверждении распределения иных межбюджетных трансфертов бюджетам муниципальных образований Красноярского края на ликвидацию несанкционированных свалок в 2024 году»;

– от 26.06.2024 № 457-п «Об утверждении распределения субсидий бюджетам муниципальных образований на подготовку описаний местоположения границ населенных пунктов и территориальных зон по Красноярскому краю в 2024 году».

Постановлениями Правительства Красноярского края внесены изменения:

– от 18.06.2024 № 442-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 28.07.2015 № 395-п «О государственных природных заказниках краевого значения «Больше-Касский», «Больше-Кемчугский», «Кемский», «Маковский», «Мало-Кемчугский», «Туруханский» и присвоении государственному природному заказнику краевого

значения «Туруханский» имени академика Е.Е. Сыроечковского»;

– от 28.12.2024 № 1110-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 17.04.2024 № 261-п «Об утверждении Порядка предоставления субсидии бюджету муниципального образования город Минусинск на перевод частных домовладений на территории города Минусинска с печным или угольным отоплением на более экологичные виды отопления, включая модернизацию систем угольного отопления»;

– от 27.12.2024 № 1095-п «О внесении изменений в отдельные Постановления Правительства Красноярского края, регулирующие предоставление и распределение иных межбюджетных трансфертов бюджетам муниципальных образований Красноярского края на обустройство мест (площадок) накопления отходов и (или) приобретение контейнерного оборудования»;

– от 24.12.2024 № 1074-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 30.03.2018 № 120-п «Об утверждении распределения между юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации для осуществления промышленного рыболовства, за исключением случаев, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации»;

– от 19.12.2024 № 1035-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 23.10.2018 № 625-п «Об утверждении значений целевых показателей критериев оценки приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов»;

– от 19.12.2024 № 1034-п «О признании утратившим силу Постановления Правительства Красноярского края от 15.10.2009 № 525-п «О Порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения»;

– от 03.12.2024 № 950-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 14.10.2022 № 883-п «Об утверждении Порядка оформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на пользование участками недр местного значения по результатам проведения аукционов, а также без проведения аукционов, Порядка внесения изменений в лицензию на пользование участками недр местного значения»;

– от 26.11.2024 № 938-п «О внесении изменения в Постановление Правительства Красноярского края от 14.12.2016 № 645-п «Об утверждении Порядка и условий предоставления социальных выплат лицам, ведущим традиционный образ жизни и (или) традиционную хозяйственную деятельность, проживающим на территории Эвенкийского или Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края, за изъятие особи волка из естественной среды обитания»;

– от 26.11.2024 № 915-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 26.07.2016 № 375-п «О создании особо охраняемой природной территории - государственного природного заказника краевого значения «Тиличетский»;

– от 26.11.2024 № 927-п «О внесении изменений в отдельные Постановления Правительства Красноярского края об осуществлении отдельных видов государственного контроля (надзора)»;

– от 26.11.2024 № 910-п «О внесении изменений в Решение исполнительного комитета Красноярского краевого Совета народных депутатов от 21.09.1981 № 404 «Об утверждении перечня памятников природы Красноярского края» и отдельные Постановления Правительства Красноярского края о памятниках природы краевого значения»;

– от 18.11.2024 № 893-п «О внесении изменений в отдельные Постановления Правительства Красноярского края, регулирующие предоставление и распределение иных межбюджетных трансфертов бюджетам муниципальных образований Красноярского края на обустройство мест (площадок) накопления отходов и (или) приобретение контейнерного оборудования»;

– от 07.11.2024 № 864-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 08.09.2010 № 473-п «Об утверждении Правил изъятия из природной среды растений и грибов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Красноярского края, но

не включенным в Красную книгу Российской Федерации»;

– от 07.11.2024 № 857-п «О внесении изменений в Постановление администрации Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа от 01.12.2003 № 450 «О передвижении транспортных средств вне границ населенных пунктов на территории Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района»;

– от 10.10.2024 № 750-п «О внесении изменения в Постановление Правительства Красноярского края от 26.07.2011 № 449-п «Об утверждении схемы территориального планирования Красноярского края»;

– от 11.09.2024 № 634-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 17.12.2021 № 905-п «Об утверждении Положения о региональном государственном контроле (надзоре) в области обращения с животными»;

– от 05.09.2024 № 616-п «О внесении изменения в Постановление Правительства Красноярского края от 28.12.2016 № 699-п «Об утверждении Порядка согласования мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий, проводимых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, имеющими источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;

– от 16.07.2024 № 515-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 14.05.2019 № 255-п «Об установлении границ лесопаркового зеленого пояса города Красноярска»;

– от 11.07.2024 № 503-п «О внесении изменения в Постановление Правительства Красноярского края от 30.06.2022 № 572-п «Об утверждении Порядка взаимодействия между органами государственной власти Красноярского края, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на территории Красноярского края, при проведении сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха на территории Красноярского края и порядка сбора информации, необходимой для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха на территории Красноярского края»;

– от 11.07.2024 № 499-п «О признании утратившим силу Постановления Правительства Красноярского края от 14.07.2015 № 364-п «Об утверждении Порядка признания территории Красноярского края лечебно-оздоровительной местностью или курортом местного значения»;

– от 03.04.2024 № 228-п «О внесении изменений в Постановление администрации Красноярского края от 06.04.2000 № 254-п «О редких и находящихся под угрозой исчезновения видах диких животных»;

– от 26.03.2024 № 202-п «О внесении изменений в Постановление Правительства Красноярского края от 16.11.2021 № 807-п «О создании особо охраняемой природной территории - государственного природного заказника краевого значения «Озеро Виви»;

– от 06.02.2024 № 82-п «О внесении изменения в Постановление Правительства Красноярского края от 21.12.2021 № 925-п «О региональном государственном контроле (надзоре) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий».

Приказы министерства экологии Красноярского края.

– от 03.06.2024 № 77-675-од «Об утверждении Административного регламента предоставления министерством экологии Красноярского края государственной услуги по ведению государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих региональному государственному экологическому контролю (надзору)»;

– от 14.11.2024 № 77-1232-од «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Красноярского края»;

– от 26.09.2024 № 77-1053-од «Об отнесении объектов государственного контроля (надзора) к категориям риска причинения вреда (ущерба) в рамках осуществления регионального государственного экологического контроля (надзора) на территории Красноярского края»;

– от 17.12.2024 № 77-1374-од «О внесении изменений в Приказ министерства экологии Красноярского края от 03.06.2024 № 77-675-од «Об утверждении Административного регламента

предоставления министерством экологии Красноярского края государственной услуги по ведению государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих региональному государственному экологическому контролю (надзору)»;

– от 20.11.2024 № 77-1259-од «О внесении изменения в Приказ министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 23.09.2016 № 1/451-од «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Красноярском крае»;

– от 25.06.2024 № 77-736-од «О внесении изменений в Приказ министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 23.09.2016 № 1/451-од «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Красноярском крае»;

– от 01.04.2024 № 77-395-од «О внесении изменений в Приказ министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 23.09.2016 № 1/451-од «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Красноярском крае».

Приказы министерства экологии Красноярского края опубликованы на официальном портале Красноярского края (zakon.krskstate.ru), и в информационно-правовых системах «Гарант», «Консультант».

17 Государственный экологический мониторинг

Раздел подготовлен по материалам: ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Е.Д. Рожкова); Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2024 году» Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю; ФГУП «ГХК» (И.В. Костюк); ООО «ТЦ «Эвенкиагеомониторинг» (Т.С. Наполова); КГБУ «ЦРМПиООС» (А.А. Извеков, Д.А. Жадовец); Государственного доклада «О результатах деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю в 2024 году»; Государственного доклада «О состоянии и использовании земель в Красноярском крае в 2024 году» Управления Росреестра по Красноярскому краю; Информационных бюллетеней о состоянии водных объектов, дна, берегов водных объектов ... по бассейновым округам, относящимся к зоне деятельности Енисейского БВУ за 2024 год; Филиала ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Красноярского края» (С.В. Инюшин); Енисейского территориального управления Росрыболовства (Е.М. Никонорова, А.В. Янгулова, Г.С. Колунина, Д.А. Собенин, Е.Л. Оборин).

Государственный мониторинг окружающей среды осуществляется в соответствии со ст. 63.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Постановлениями Правительства РФ от 06.06.2013 № 477 утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды). Общая координация работ по организации и функционированию единой системы мониторинга осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Государственный экологический мониторинг осуществляется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в пределах своей компетенции путем создания и обеспечения функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы мониторинга, в том числе на территории Красноярского края:

- ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Росгидромет) - в части государственного мониторинга состояния и загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, радиационной обстановки;
- Енисейским бассейновым водным управлением (Росводресурсы) – в части государственного мониторинга водных объектов;
- Управлением Росреестра по Красноярскому краю (Росреестр) - в части государственного мониторинга земель (за исключением земель сельскохозяйственного назначения);
- Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю (Россельхознадзор) - в части государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения;
- Филиалом ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Красноярского края» (Рослесхоз) - в части государственного лесопатологического мониторинга;
- Енисейским ТУ Росрыболовства (Росрыболовство) - в части государственного мониторинга водных биологических ресурсов и состояния водных объектов рыбохозяйственного значения;
- Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (Роснедра) - в части государственного мониторинга состояния недр (исполнитель в 2024 г. – ООО «ТЦ «Эвенкиагеомониторинг»);
- Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю (Роспотребнадзор) – в части санитарно-гигиенического мониторинга состояния среды обитания и ее влияния на здоровье населения;
- Министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края – участвует в государственном мониторинге атмосферного воздуха, поверхностных вод суши, радиационной обстановки, состояния земель, опасных эндогенных геологических процессов; проводит государственный мониторинг объектов животного мира, охотничьих ресурсов и среды их обитания.

ФГБУ «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» осуществляет государственный экологический мониторинг на государственной наблюдательной сети для решения следующих задач:

- наблюдение за уровнем загрязнения объектов окружающей среды по физическим, химическим, гидробиологическим (для водных объектов) показателям с целью изучения распределения загрязняющих веществ во времени и пространстве, оценки и прогноза состояния объектов окружающей среды, определения эффективности мероприятий по её защите;

- обеспечение органов государственного управления, хозяйственных организаций и населения систематической и экстренной информацией об изменениях уровней загрязнения (в том числе и радиоактивного) атмосферного воздуха, водных объектов под влиянием хозяйственной деятельности и гидрометеорологических условий;

- обеспечение заинтересованных организаций материалами для составления рекомендаций в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, составления планов развития хозяйства с учётом состояния окружающей среды и других вопросов развития экономики.

Мониторинг загрязнения окружающей среды обеспечивается наличием наземной государственной наблюдательной сети (ГНС), построенной по принципам комплексности и систематичности наблюдений, согласованности сроков их проведения с характерными гидрологическими ситуациями и изменением метеорологических условий, в соответствии с масштабами природных процессов и явлений, антропогенной деятельности и с учетом потребностей экономики.

На государственной наблюдательной сети по мониторингу окружающей среды проводятся основные виды наблюдений: за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в городах; за состоянием загрязнения поверхностных вод суши; за химическим составом и кислотностью атмосферных осадков и снежного покрова; за радиоактивным загрязнением окружающей среды.

Учреждения Роспотребнадзора на территории Красноярского края в рамках санитарно-гигиенического мониторинга проводят систематические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, водных объектов в системах водоснабжения населения, состояния почв, радиационной обстановки.

Министерство экологии Красноярского края в соответствии с полномочиями с 2008 г. осуществляет формирование краевой системы наблюдений за состоянием окружающей среды на территории Красноярского края (КСН). Работы по формированию и обеспечению функционирования КСН выполняет КГБУ «ЦРМПиООС» в рамках ежегодных государственных заданий, утверждаемых министерством экологии и рационального природопользования Красноярского края.

Процедуры формирования и обеспечения функционирования КСН определены постановлением Правительства Красноярского края от 01.11.2013 № 573-п «Порядок формирования и функционирования краевой системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Красноярского края».

В 2024 г. в рамках КСН КГБУ «ЦРМПиООС» обеспечивало функционирование следующих подсистем мониторинга: атмосферного воздуха, поверхностных вод суши, состояния земель, состояния растительности.

Наблюдения за состоянием окружающей среды проводились наземным и дистанционным методами. Данные наблюдений размещены на сайте КГБУ «ЦРМПиООС» (www.krassecology.ru).

Результаты мониторинга радиационной обстановки в 2024 г. представлены в подразделе 2.2 Доклада на основании информации, полученной КрасАСКРО.

17.1 Мониторинг атмосферного воздуха, химического состава осадков, снежного покрова

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха. ФГБУ «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на 24 стационарном посту в 7 крупных промышленных

центрах: гг. Красноярск, Канск, Назарово, Ачинск, Лесосибирск, Минусинск и Норильск. В г. Норильске отбор проб осуществляется с помощью мобильной экологической лаборатории на 3 маршрутных постах.

Государственная наблюдательная сеть (ГНС) работает в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 и другими нормативными документами Росгидромета. Программа мониторинга атмосферного воздуха включает от 5 до 35 загрязняющих веществ. ФГБУ «Среднесибирское УГМС» регулярно информирует администрацию г. Красноярска и края, территориальные управления Роспотребнадзора и Росприроднадзора по Красноярскому краю, природоохранную прокуратуру, МЧС и промышленные предприятия краевого центра о возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), способствующих накоплению вредных примесей в атмосферном воздухе, для дальнейшего принятия мер промышленными предприятиями по регулированию выбросов в атмосферу.

Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю. В целях контроля качества атмосферного воздуха на территории жилой застройки в 9 территориях Красноярского края (городские округа – Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово, Норильск, Шарыпово, пгт Шушенское Шушенского района) в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в 2024 г. Управлением выполнено 39 933 исследований по санитарно-химическим показателям безопасности. Удельный вес населения Красноярского края, охваченного контролем в системе социально-гигиенического мониторинга по влиянию качества атмосферного воздуха, составил в 2024 г. 61,2 %.

КГБУ «ЦРМПиООС». Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в 2024 г. проводились КГБУ «ЦРМПиООС» в 11 населенных пунктах Красноярского края: г. Красноярск (7 автоматизированных постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (АПН) в мкр Северный, мкр Солнечный, мкр Черемушки, мкр Ветлужанка, мкр Покровка, мкр Кировский и мкр Свердловский), г. Ачинск, г. Зеленогорск, пгт Березовка Березовского района, д. Кубеково Емельяновского района, г. Канск, г. Сосновоборск, г. Минусинск, г. Лесосибирск, г. Назарово и 1 маршрутный пост, на базе передвижной экологической лаборатории (ПЭЛ) на территории г. Норильска.

Сбор информации за загрязнением атмосферного воздуха в 2024 г. проводился на АПН в автоматическом режиме (непрерывно с осреднением данных измерений за двадцатиминутные периоды) по показателям: оксид углерода, диоксид серы, диоксид и оксид азота, сероводород, аммиак, взвешенные частицы (до 2,5 и 10 мкм), бензол, толуол, хлорбензол, о-ксилол, смесь м, п-ксилолов, этилбензол, стирол, фенол. Также проводились наблюдения путем ежедневного (за исключением воскресных и праздничных дней) отбора проб атмосферного воздуха на АПН г. Красноярска и их последующего количественного химического анализа в стационарной лаборатории по показателям:

- в мкр Северный, мкр Солнечный: гидрофторид, гидрохлорид, фториды твердые;
- в мкр Черемушки, мкр Покровка: гидрофторид, гидрохлорид, формальдегид, фториды твердые, бенз(а)пирен;
- в мкр Кировский: бенз(а)пирен.

Данные наблюдений и аналитические обзоры состояния загрязнения атмосферного воздуха размещены на сайте КГБУ «ЦРМПиООС» (www.krasecology.ru).

Мониторинг загрязнения атмосферных осадков. ФГБУ «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Государственная наблюдательная сеть представлена гидрометеорологическими станциями, выполняющими отбор проб атмосферных осадков для определения степени закисленности (7 станций) и химического состава (7 станций). В пробах определяется 13 показателей.

Мониторинг загрязнения снежного покрова. ФГБУ «Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Система контроля загрязнения снежного покрова осуществляется на 32 метеорологических станциях, где проводился отбор проб снега. Ионный состав снежного покрова определяется в территориальном ЦМС ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

17.2 Мониторинг поверхностных вод суши

Концепция ведения мониторинга поверхностных вод суши в Красноярском крае построена на приоритете проведения наблюдений на участках с повышенным антропогенным воздействием в форме лабораторно-аналитических работ с отбором проб воды при одновременном обеспечении информационной поддержки и взаимодействии со всеми участниками ведения мониторинга водных объектов в регионе.

Мониторинг водных объектов-приемников сточных вод осуществляется при аварийных ситуациях на предприятиях на основании ежегодно заключаемых контрактов с территориальными органами Росприроднадзора (ЦЛАТИ по Енисейскому региону).

Енисейское бассейновое водное управление осуществляет государственный мониторинг водных объектов на основании постановления Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов», в том числе:

ведет регулярные наблюдения за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водоемов, расположенных в зоне деятельности Енисейского БВУ;

обеспечивает развитие сети пунктов наблюдений за водохозяйственными системами, за состоянием дна, берегов, водоохранных зон и изменениями морфометрических особенностей водоемов, расположенных в зоне деятельности Енисейского БВУ;

координирует ведение мониторинга водных объектов на территории Красноярского края при участии:

- ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Росгидромет);

- ФГУ «Енисейрегионводхоз» (Росводресурсы);

- КГБУ «ЦРМПиООС»;

- Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю – наблюдения, полученные при ведении социально-гигиенического мониторинга при оценке качества воды поверхностных водных объектов, являющихся источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также при оценке состояния водных объектов, используемых для рекреационных целей;

- ФГБУ «Главрыбвод» (Росрыболовство) – наблюдения, полученные при ведении мониторинга состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания, включающего наблюдения за изменением условий воспроизводства, нагула и зимовки, а также видового и количественного состава гидробионтов под влиянием антропогенного воздействия на водные объекты;

- собственников водных объектов и водопользователей в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии РФ;

осуществляет сбор, обработку, хранение, обобщение и анализ сведений, полученных в результате наблюдений;

подготавливает Программы мониторинга водных объектов и Информационные бюллетени о состоянии водных объектов, находящихся в зоне деятельности Енисейского БВУ.

В 2024 г. наблюдательная сеть за количественными и качественными показателями состояния поверхностных водных объектов ЕнБВУ состояла из 374 пункта наблюдений (в том числе, в бассейне р. Енисей – 263; в бассейне р. Пясины – 20; в бассейне р. Нижняя Таймыра – 2; в бассейне р. Хатанга – 4; в бассейнах рр. Ангара – 31; Тасеева – 8; Чулым – 44; Кеть – 2).

Ежемесячная информация по высокому загрязнению (ВЗ) и экстремально-высокому значению загрязнений (ЭВЗ) и годовая отчетность о качестве вод поверхностных водных объектов своевременно представляется участниками ведения мониторинга в ЕнБВУ.

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» включает 152 действующий стационарный пост и пункт, в том числе:

- 144 поста – в бассейне р. Енисей, из них: 140 постов наблюдения за гидрологическими показателями (на 13 пунктах гидрологические наблюдения не проводились); 53 пункта наблюдений за загрязнением поверхностных вод (из-за сокращения бюджетного финансирования,

а также по организационным и техническим причинам не проводились наблюдения за качеством поверхностных вод на водных объектах по 11 пунктам); 5 пунктов наблюдений за донными отложениями;

- 7 постов – в бассейне р. Пясины, из них: 7 постов наблюдений за гидрологическими показателями; 6 пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод;

- 1 пост наблюдений за гидрологическими показателями в бассейне р. Хатанга.

Филиал «Управление эксплуатации водохранилищ бассейна реки Енисей» ФГБУ «Центррегионводхоз» проводил наблюдения на 7 пунктах наблюдений по бассейну р. Енисей (за загрязнением поверхностных вод – на 7 пунктах, донных отложений – на 4). Объектами наблюдений филиала «Управление эксплуатации водохранилищ бассейна реки Енисей» ФГБУ «Центррегионводхоз» за качественными показателями состояния водных объектов являются Саяно-Шушенское, Майнское и Красноярское водохранилища. Данные водоемы включены в перечень водоемов утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2054-р.

КГБУ «ЦРМПиООС». Наблюдения за загрязнением поверхностных вод в 2024 г. проводились 42 показателям (визуальные наблюдения, скорость течения водного потока, температура, водородный показатель, удельная электрическая проводимость, окислительно-восстановительный потенциал, сумма ионов натрия и калия, диоксид углерода, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, запах, растворенный кислород, хлорид-ионы, сульфат-ионы, гидрокарбонат-ионы, жесткость, ХПК, БПК₅, азот аммонийный, азот нитритный, азот нитратный, фосфор фосфатный, железо общее, кремний, токсичность, хром шестивалентный, нефтепродукты, фенолы летучие, алюминий, марганец, медь, никель, цинк, кальций, магний, натрий, калий, свинец, кадмий, кобальт, мышьяк) на 11 пунктах наблюдений в следующие сроки: половодье (подъем, пик, спад), летне-осенняя межень (при наименьшем расходе, при прохождении дождевого паводка) и осенью перед ледоставом, на 5 пунктах наблюдений – в половодье (подъем, пик), летне-осенняя межень (при наименьшем расходе, при прохождении дождевого паводка) и осенью перед ледоставом, на 4 пунктах – в половодье (пик), летне-осенняя межень (при наименьшем расходе, при прохождении дождевого паводка) и осенью перед ледоставом.

Пункты наблюдений за загрязнением поверхностных вод расположены в районах интенсивного промышленного развития, а также на малых реках Красноярского края, протекающие в границах населенных пунктов и являющиеся приемниками сточных вод.

В 2024 г. наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши проводились в **бассейне р. Енисей** на реках Черемушка, Кача, Бугач, Малая Березовка, Базаиха, Тартат, Маклаковка, Пяткова, Бузим, Каракуша, протоке Теплый Исток и Ангара; в **бассейне р. Чулым** на реках Ададым и Мазулька; в **бассейне р. Ангара** на реках Сыромолотова и Карабула.

Данные наблюдений предоставлялись основным потребителям информации (министерство экологии Красноярского края, Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора, Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю, ФГБУ «Среднесибирское УГМС», Красноярская природоохранная прокуратура) и населению, в том числе путем размещения на сайте КГБУ «ЦРМПиООС» (www.krasecology.ru) аналитических обзоров состояния загрязнения поверхностных вод суши.

Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю проведены наблюдения в 17 пунктах за гидрохимическими и микробиологическими показателями, в том числе: по бассейну р. Енисей – 15 (социально-гигиенический мониторинг об оценке качества воды источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения – 15 пунктов; по бассейну р. Пясины – 1; по бассейну р. Хатанга – 1.

ФГБУ «Енисейрыбвод» включает 41 пункт наблюдений по бассейну р. Енисей.

Кроме того, в 2024 г. водопользователями проведены наблюдения в 50 пунктах, в том числе:

- 39 по бассейну р. Енисей, из них: 41 пост наблюдений за гидрологическими и морфометрическими особенностями водных объектов, 41 пункт наблюдений за загрязнением поверхностных вод;

- 10 по бассейну р. Пясины, из них: 10 постов наблюдений за гидрологическими и морфометрическими особенностями водных объектов, 10 пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод;

- 1 пост наблюдений за гидрологическими показателями и морфометрическими особенностями водных объектов по бассейну р. Хатанга.

Уменьшение количества пунктов наблюдений по сравнению с 2023 г. связано с окончанием срока действия разрешительных документов на право пользования поверхностными водными объектами.

17.3 Мониторинг состояния земель, растительного и животного мира

Государственный мониторинг состояния земель на территории Красноярского края осуществляется Управлением Росреестра по Красноярскому краю (кроме земель сельскохозяйственного назначения), Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю в части государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю в рамках санитарно-гигиенического мониторинга земель населенных пунктов.

Управление Росреестра по Красноярскому краю.

В 2024 г. работы по государственному мониторингу земель на территории Красноярского края не проводились.

Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю осуществляет мониторинг земель в рамках государственного контроля за обеспечением защиты сельскохозяйственных угодий от загрязнения опасными химическими веществами; в рамках надзора на землях сельскохозяйственного назначения и земельных участках сельскохозяйственного использования в составе земель населенных пунктов; за соблюдением требований по сохранению и воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения, включая мелиорированные земли; по предотвращению самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также загрязнения земель пестицидами, агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления; выполнения требований земельного законодательства по вопросам использования и охраны земель.

В 2024 г. на землях сельскохозяйственного назначения в рамках мониторинга земель выявлялись неостребованные земельные доли в районах края, площадь которых составила 320,6 тыс. га (20,1 % от общей площади собственников земельных долей); проводился контроль за физической и химической деградацией земель, состоянием плодородия земель и системы применения удобрений; проводилось обследование земель сельскохозяйственного назначения по установлению мест несанкционированного складирования отходов и установлению санитарно-химического состояния почв.

Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю в целях контроля качества почвы населенных мест в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в 2024 г. выполнено 3 181 исследование по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям безопасности на территории селитебной зоны 55 городских округов и муниципальных районов (76 населенных пунктов) Красноярского края. Удельный вес населения, охваченного контролем в системе социально-гигиенического мониторинга по влиянию санитарно-эпидемиологической безопасности почвы населенных мест, составил 76,8 %.

Мониторинг состояния лесной растительности включает государственный лесопатологический мониторинг (ГЛПМ). На территории Красноярского края лесопатологический мониторинг выполняет Центр защиты леса Красноярского края. Государственный лесопатологический мониторинг включает следующие мероприятия: регулярные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов, выборочные наблюдения за популяциями вредных организмов, дистанционные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов, выборочные наземные наблюдения за санитарным и

лесопатологическим состоянием лесов, инвентаризация очагов вредных организмов (в том числе учёты численности вредных организмов), оценка санитарного и лесопатологического состояния лесов, экспедиционные обследования.

В 2024 г. *ГЛПМ* проводился на площади 119 443 344,0 га, при этом на всей площади выполнены дистанционные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов (дистанционный лесопатологический мониторинг).

Выборочные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов проведены на площади 38 603,3 га. Наблюдения проведены в 14 лесничествах в Абанском, Большемуртинском, Верхнеманском, Енисейском, Ермаковском, Ирбейском, Кизирском, Манском, Минусинском, Северо-Енисейском, Усинском, Усольском, Чунском, Саяно-Шушенском лесничествах Красноярского края.

Регулярные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов в зонах средней и сильной лесопатологической угрозы выполнены на площади 5 050 028,00 га. Проверено 189 ППН в Манском, Верхнеманском, Ермаковском, Кодинском, Саяно-Шушенском и Усинском лесничествах.

В 2024 г. *санитарно-оздоровительные мероприятия (СОМ)* проводились с целью улучшения санитарного и лесопатологического состояния лесов, сохранения полезных функций, выполняемых лесом, сокращения экономического ущерба от потери древесины.

В 2024 г. СОМ проведены на общей площади 9 086,91 га с выбираемым запасом ликвидной древесины 1 565,2 тыс. м³.

Мониторинг состояния охотничьих ресурсов. Государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых территориях федерального значения, осуществлялся в 2024 г. министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края. Мониторинг проводился с целью получения сведений о численности копытных, пушных животных и птиц, отнесенных в соответствии с ФЗ от 24.07.2009 № 209-ФЗ к охотничьим ресурсам.

На территории Красноярского края к основным видам охотничьих зверей отнесены лось, сибирская косуля благородный олень, дикий северный олень, соболь, кабарга, кабан, рысь, бурый медведь, барсук и другие виды, к основным видам охотничьих птиц - глухарь, тетерев, рябчик, белая и бородатая куропатки.

На большей части территории численность охотничьих животных в 2024 г. оценивалась по данным зимнего маршрутного учета (ЗМУ), проведенного в соответствии с Методикой учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета, утвержденной приказом ФГБУ «Федеральный научно-исследовательский центр развития охотничьего хозяйства» от 22.11.2023 № 49.

Полевые работы по подсчету на учетных маршрутах следов зверей на снегу и встреч птиц проводятся в период с 15 января по 15 марта. При подготовке к ЗМУ осуществляется подготовка схем исследуемых территорий, пригодных для обитания зверей и птиц, на которые необходимо получить сведения о численности и плотности населения зверей, с нанесением на них учетных маршрутов, на которых планируется осуществлять учет зверей и птиц. Составляются ведомости учетных маршрутов и экспликация площадей категорий среды обитания зверей и птиц. Среда обитания распределяется в три группы категорий – лес, поле, болото.

Зимним маршрутным учетом охвачено 434 исследуемые территории общей площадью 130,3 млн. га в охотничьих угодьях и особо охраняемых природных территориях регионального значения в 43 районах Красноярского края. В целом по Красноярскому краю собрано и обработано 6,4 тыс. ведомостей зимнего маршрутного учета. Общая протяженность учетных маршрутов составила 75,3 тыс. км. Произведен расчет численности охотничьих ресурсов.

Учет бурого медведя в крае проводился в мае-июне 2023 г. в соответствии с методикой Пажетнова В., Пажетнова С.

В соответствии с п. 17 «Порядка осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных...», утвержденного приказом Минприроды России от 27.07.2021 № 512, материалы государственного мониторинга охотничьих

ресурсов и среды их обитания, содержащие данные о численности охотничьих ресурсов по состоянию на 01.04.2024, направлены в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Подготовлен систематизированный свод документированной информации за 2024 г. (государственный охотхозяйственный реестр) об охотничьих ресурсах, их использовании и сохранении, охотничьих угодьях, охотниках, юридических лицах и индивидуальных предпринимателях, осуществляющих виды деятельности в сфере охотничьего хозяйства. Данная информация представлена в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Мониторинг состояния водных биологических ресурсов. Государственный мониторинг водных биологических ресурсов регулируется постановлением Правительства РФ от 24.12.2008 № 994 «Об утверждении Положения «Об осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и применении его данных» (в ред. от 14.03.2024). Мониторинг является частью государственного мониторинга окружающей среды.

На территории Красноярского края мониторинг осуществляет Енисейское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству. Мониторинг представляет собой систему регулярных наблюдений за:

- распределением, численностью, качеством, воспроизводством водных биоресурсов, являющихся объектами рыболовства, а также средой их обитания;
- рыболовством и сохранением водных биоресурсов, осуществляемых с использованием космических средств и информационных технологий в соответствии с законодательством Российской Федерации, позволяющих обеспечить сбор, обработку и хранение данных таких наблюдений.

Результаты мониторинга используются для утверждения общего допустимого улова рыбных ресурсов конкретного вида в определенных районах, масштабы и динамику воспроизводства в водных объектах, виды и объемы рыбохозяйственной мелиорации.

17.4 Мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды и радиационной обстановки

Мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды на территории края в 2024 г. проводили следующие организации:

- ФГБУ «Среднесибирское УГМС»;
- Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю;
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае»;
- радиоэкологический центр ФГУП «Горно-химический комбинат».

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» осуществляло радиационный мониторинг на контролируемой территории Красноярского края в соответствии с выпиской из утвержденного Росгидрометом «Списка станций радиационного мониторинга Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» и Программой производства радиометрических наблюдений подразделениями на 2024 г.

Кроме этого, ФГБУ «Среднесибирское УГМС» ежегодно проводит экспедиционные обследования в зоне воздействия ФГУП «ГХК» (табл. 17.1).

Мониторинг включает определение объемной активности радионуклидов в приземном слое атмосферы (6 станций), определение радиоактивности атмосферных выпадений (17 станций), определение содержания трития (2 станции), определения содержания в пресной воде стронция-90 (1 станция), определение содержания в поверхностной воде трития (2 станции), определение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (50 станций).

В 2024 г. радиометрической лабораторией территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Среднесибирское УГМС» проведены измерения суммарной бета-активности ($\Sigma\beta$): 2 192 проб аэрозолей и 6 222 пробы выпадений; проведено 46 162 измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на местности.

Таблица 17.1

**Распределение станций и постов радиационного мониторинга окружающей природной среды
ФГБУ «Среднесибирское УГМС» по видам наблюдений**

№ п/п	Вид наблюдений	Количество пунктов наблюдения	Кол-во пунктов наблюдения в 100 км зоне ФГУП «ГХК»
1	Отбор проб аэрозолей	6	4
2	Отбор проб атмосферных выпадений	17	7
3	Отбор проб осадков для определения трития	2	-
4	Отбор проб пресной воды для определения стронция-90	1	-
5	Отбор проб поверхностных вод для определения трития	2	-
6	Отбор проб пресной воды для определения техногенных радионуклидов	-	-
7	Измерение мощности амбиентного эквивалента гамма-излучения (МАЭД)	50	13

Радиационно-гигиенический мониторинг окружающей среды осуществляет Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю. В 2024 г. продолжалось ведение радиационно-гигиенического мониторинга и выполнялись надзорные мероприятия с оценкой состояния радиационной безопасности окружающей среды, объектов производства и потребления, среды обитания, в том числе питьевой воды и воды водных объектов, наблюдательных скважин.

В 2024 г. исследовано 169 проб почвы и почво-грунтов, 49 проб пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ (цезий-137, стронций-90), 466 проб воды (по показателям суммарной альфа-, бета-активности) из источников централизованного питьевого водоснабжения, 7 проб (по показателю суммарной альфа- бета-активности) из источников нецентрализованного питьевого водоснабжения.

Также в 2024 г. проведено исследование 12 проб атмосферного воздуха на определение суммарной объёмной бета-активности, среднее значение составило $1,48 \cdot 10^{-4}$ Бк/м³, что соответствует среднему показателю по Российской Федерации.

Производственный контроль радиационной обстановки в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) и зоне наблюдения (ЗН) ФГУП «ГХК» осуществляет лаборатория радиоэкологического мониторинга экологического управления (ЛРЭМ ЭУ) предприятия.

В задачи радиоэкологического мониторинга входит контроль сбросов и выбросов производств, действующих в составе ФГУП «ГХК», а также контроль и анализ воздействия сбросов и выбросов на объекты окружающей среды на промплощадке предприятия, в СЗЗ и ЗН.

Для выполнения указанных задач экологическим управлением в 2024 г. контролировались:

- содержание радионуклидов в газоаэрозольных выбросах предприятия на всех организованных источниках путем непрерывного отбора проб аэрозолей радионуклидов и последующего анализа их в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание радионуклидов в сточных водах на выпусках путем ежедневного отбора разовых проб и последующего анализа их в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание вредных химических веществ в сточных водах на выпусках путем систематического отбора проб и последующего анализа их в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание радионуклидов в аэрозолях приземного слоя атмосферы на 9 стационарных постах контроля путем отбора недельных проб (при непрерывном их улавливании на фильтры ФПП) и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание радионуклидов в атмосферных выпадениях на 9 стационарных постах контроля и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание радионуклидов в снежном покрове в 15 точках контроля вокруг основного источника выбросов путем отбора разовых проб весной, перед снеготаянием, и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание радионуклидов в верхнем почвенном слое в 15 точках контроля вокруг основного источника выбросов путем отбора разовых проб в летний период и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;

- содержание радионуклидов в траве в 15 точках контроля вокруг основного источника выбросов путем отбора разовых проб в летний период и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;
- содержание радионуклидов в пищевых продуктах, производимых в 20-км зоне контроля вокруг основного источника выбросов (3 населенных пунктов) путем отбора разовых проб в весенний и осенний периоды и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;
- содержание радионуклидов и вредных химических веществ в воде р. Енисей (в двух створах), речках и ручьях в зоне возможного влияния предприятия путем отбора разовых проб с периодичностью от одного раза в месяц до двух раз в год (в зависимости от точки контроля и условий отбора проб) и последующего анализа в ЛРЭМ ЭУ;
- содержание радионуклидов и вредных химических веществ в подземных водах путем периодического отбора проб и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;
- содержание радионуклидов в донных и аллювиальных отложениях, траве, пищевых продуктах и др. объектах природной среды при экспедиционном обследовании поймы Енисея до 800 км ниже выпуска сточных вод путем отбора разовых проб в летний период и последующего анализа проб в ЛРЭМ ЭУ;
- мощность дозы гамма-излучения на территории СЗЗ и в ЗН ФГУП «ГХК».

Фоновое содержание цезия-137 и стронция-90 в воде р. Енисей определяется в 17 км выше места сброса в районе п. Додоново. Пробы отбираются ежемесячно в течение всего года. Для повышения чувствительности и надежности результатов осадки месячных проб объединяются и анализируются за год.

В 2024 г. в период с марта по октябрь была проведена маршрутная гамма-съемка по автодорогам, находящимся в СЗЗ и ЗН. Всего обследовано 11 участков общей протяженностью ориентировочно 150 км.

Измерения проводились установкой дозиметрической «Гамма-сенсор 01» с детекторами БДЭГ-4 и БДМГ-200УД, установленной на передвижной лаборатории радиационного контроля МОБИЛАВ. Передвижная лаборатория радиационного контроля МОБИЛА является мобильной (передвижной) подсистемой АСКРО ГХК.

Измерения выполнялись ориентировочно через каждые 50 м. Средняя скорость движения автомобиля – 30 км/ч.

Мониторинг радиационной обстановки в автоматическом режиме на территории края в 2024 г. проводили следующие организации:

- КГБУ «ЦРМПиООС», подведомственное министерству экологии и рационального природопользования Красноярского края (системой КрасАСКРО);
- ФГУП «Горно-химический комбинат» (системой АСКРО ГХК).

КрасАСКРО. В Красноярском крае функционирует территориальная автоматизированная система контроля радиационной обстановки (КрасАСКРО), которая включает в себя 34 автоматизированных поста радиационного контроля (АПРК), расположенных в 7 городах (Красноярск, Железногорск, Зеленогорск, Сосновоборск, Лесосибирск, Уяр, Дивногорск) и 7 районах (Сухобузимский, Емельяновский, Берёзовский, Манский, Дзержинский, Канский, Уярский) Красноярского края. На 33-х АПРК проводятся измерения МАЭД в непрерывном режиме и 1 АПРК-ОА, обеспечивающий измерение объемной активности гамма-излучающих радионуклидов в воде.

Результаты наблюдений за радиационной обстановкой в Красноярском крае в 2024 г. с использованием КрасАСКРО приведены в разделе 2.

Данные наблюдений с АПРК предоставлялись основным потребителям информации (министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края, ГУ МЧС России по Красноярскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», ФГУП «ГХК», ФГБУ «Среднесибирское УГМС», АО «ПО «Электрохимический завод») и населению. Ежедневная информация о радиационной обстановке приводится на сайте КГБУ «ЦРМПиООС» (www.krasecology.ru), посредством цифровых табло «бегущая строка» и в эфире телеканала «Енисей».

17.5 Мониторинг состояния недр

Результаты мониторинга состояния недр на территории Красноярского края в 2024 г. представлены в разделе 6 настоящего Доклада на основании информации, полученной от ООО «ТЦ «Эвенкиягеомониторинг» (подземные воды и экзогенные процессы).

Мониторинг эндогенных геологических процессов. В рамках подсистемы мониторинга опасных эндогенных геологических процессов КГБУ «ЦРМПиООС» проводились наблюдения за сейсмической обстановкой посредством обеспечения непрерывной автоматической регистрации сейсмических волн на 6 сейсмостанциях: «Орье», «Тиберкуль», «Большая Речка», «Шира», «Хову-Аксы», «Абакан».

Информация о зарегистрированных сейсмических событиях предоставлялась основным потребителям информации:

- Сибирский региональный центр по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- Главное управление МЧС России по Красноярскому краю,
- ФКУ «Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Красноярскому краю»;
- Единая геофизическая служба Российской академии наук (г. Обнинск);
- Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края;
- ЧС ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Алтай»;
- ЧС ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Иркутской области»;
- ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Бурятия»;
- ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Хакасия»;
- ЧС ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Тыва»;
- ОАО «Богучанская ГЭС»;
- Муниципальное казенное учреждение «Центр обеспечения мероприятий гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности города Красноярска»;
- Администрация г. Абакана Республики Хакасия;
- ГКУ КО «Агентство по защите населения и территории Кемеровской области»;
- ООО «Управление по буровым работам» Республики Хакасии (г. Черногорск);
- Некоммерческое партнерство «экологический центр рационального освоения природных ресурсов» (НП «ЭЦ РОПР»).

А также населению посредством сайта КГБУ «ЦРМПиООС» (www.krassecology.ru).

Мониторинг подземных вод. В настоящее время государственная (и ранее существовавшая) сеть сформирована в основном за счет приемки и дооборудования поисковых и картировочных скважин, пробуренных на воду в процессе поисково-разведочных и других видов геологоразведочных работ, ведения гидрогеологических съемок.

Скважины ГОСН защищены от несанкционированного доступа и имеют инструментальную привязку. Устья их оборудованы оголовками, что исключает поступление дождевых и талых вод через устье, а конструкция и диаметры обсадных труб позволяют применять при опробовании насос «Малыш».

Объектами изучения мониторинга подземных вод в настоящее время являются месторождения подземных вод, гидрогеологические структуры II порядка и входящие в них водоносные горизонты (комплексы, зоны): Тунгусский АБ, Тазовско-Пурский АБ, Иртыш-Обский АБ, Ангари-Ленский АБ, Саяно-Тувинская ГСО, Восточно-Саянская ГСО, Енисейская ГСО.

Государственная опорная сеть наблюдения за состоянием подземных вод в 2024 г. включала 64 наблюдательные скважины (42 режимных поста). Из них в естественном режиме – 23 скважины, в нарушенном и слабонарушенном – 41 скважина.

Также на исследуемой территории функционирует более 500 пунктов объектной наблюдательной сети, но большая часть недропользователей не отчитывается.

В 2024 г. наблюдения велись по 25 одиночным пунктам, на 30 участках наблюдалось 37 скважин, на 1 створе – 2 скважины.

Плотность наблюдательной сети на территории края ~ 1 пост на 11 тыс. км².

Состояние подземных вод оценивалось по следующим параметрам: уровни подземных вод и химический состав (опробование 6 скважин на участках с подтвержденным загрязнением подземных вод). Режимные наблюдения на территории Красноярского края проводились всего 1 раз в месяц (с января по ноябрь).

На территории края функционируют наблюдательные объекты локального уровня, сосредоточенных преимущественно на участках с нарушенным типом режима подземных вод. По материалам ранее проведенных обследований техногенных объектов, наблюдательные сети имеются на разрабатываемых угольных (Березовский, Абанский, Переяславский, Канский, Саяно-Партизанский), золоторудных, железорудных месторождениях, объектах теплоэнергетического комплекса (ТЭЦ-1, 2, 3, Минусинская ТЭЦ), полигонах ТБО и других промышленных предприятиях. Практически не обеспечены систематическими наблюдениями объекты в районах добычи нерудных строительных материалов и агропромышленных комплексов. Отсутствие стационарных наблюдений за процессами подтопления городских территорий приводит к серьезным негативным последствиям: потерям несущей способности грунтов в основании зданий, затопление подвальных помещений и коммуникаций, коррозии металлических конструкций, загрязнению ПВ, активизации негативных ЭГП и т.д.

В пределах урбанизированных территорий наблюдательные посты ГОСН имеются только в Красноярске, Минусинске, Канск и Шарыпово (Центральный, Коркинский, Лалетинский, Минусинский, м/с Канск, м/с КАТЭК). Единичные пункты наблюдений имеются в некоторых районных центрах (с. Сухобузимское, пгт. Балахта, Шушенское).

Мониторинг экзогенных геологических процессов (ЭГП). Работы по ведению государственного мониторинга состояния недр (геологической среды) в 2024 г. на территории Красноярского края выполнялись ООО «ТЦ «Эвенкиагеомониторинг».

Изученность, как и освоенность территории крайне неравномерны. Мониторинговыми работами охвачены лишь самые хозяйственно освоенные площади: центральные и южные районы Красноярского края. На территории Эвенкийского МР и Норильского промышленного района Таймыра мониторинг ЭГП практически не ведется.

По программе работ на территории Красноярского края в 2024 г. наблюдения проводились на 25 участках мониторинга ЭГП (12 участков детальных наблюдений с применением инструментальных и полуинструментальных методов и 13 участков дежурных обследований с применением методов дистанционного зондирования и визуального обследования). Кроме того, на 2-х участках проведены плановые инженерно-геологические обследования участков активного развития ЭГП. В целом на территории края наблюдения велись за эрозионными (овражная эрозия) и оползневыми процессами, процессами подтопления и обвальными процессами. Основная часть участков наблюдений сосредоточена на территории крупных населенных пунктов и хозяйственных объектов южной и центральной части Красноярского края.

Оползневые процессы в 2024 г. наблюдались на трех участках проявления процесса, расположенных в разных инженерно-геологических регионах. На всех участках «Стеклозавод» (Емельяновский р-н, п. Памяти 13 Борцов), «Малосырский» (Балахтинский р-н, долина р. Чулым) и Балайский Косогор (Уярский р-н, уч. Транссибирской ж/д магистрали) проводились топогеодезические работы.

Обследованные участки отражают особенности развития оползней различных по генезису и по факторам (как природным, так и техногенным) влияющим на их активность. Проведенные работы показали, что активность процесса на оползневых участках, расположенных в Северо-Минусинском (уч. Малосырский в Балахтинском районе) и Чулымо-Енисейском (уч. Стеклозавод в Емельяновском районе) регионе достигала средних значений. На уч. Балайский Косогор в Уярском районе (Рыбинский регион) активность процесса оставалась на низком уровне.

Все участки мониторинга ЭГП расположены в речных долинах, где на активность процесса основное влияние имеет паводковый и уровенный режим реки.

Незначительные запасы снега и дефицит осадков в весенний период привели к спокойному прохождению паводков и меньшему подмыву приустьевых частей оползней расположенных в

долинах рек, что и привело к снижению активности относительно 2023 г., но достаточное количество осадков (в центральных регионах) летнего периода, оставило активность оползневого процесса на среднем уровне.

Для уч. Балайский Косогор (Рыбинский регион) активность оползневых процессов зафиксирована на низком уровне, и немного ниже значений 2023 г.

Процессы подтопления и зачастую связанное с ними заболачивание имеют достаточно большое распространение во многих районах практически всех инженерно-геологических регионов Красноярского края. В отчетный период обследования проведены в четырех населенных пунктах, подверженных процессам подтопления: гг. Минусинск, Боготол, р.п. Балахта и с. Агинское. Проведенные работы зафиксировали не значительное повышение активности подтопления в Северо-Минусинском регионе (пгт. Балахта), но активность процесса осталась низкой. Для остальных регионов активность подтопления оставалась на уровне 2023 г. – низкой в Чулымо-Енисейском регионе (г. Боготол) и средней в Южно-Минусинском регионе (г. Минусинск). Средняя активность процесса подтопления связана с незначительными снегозапасами в зимний период, дефицитом осадков в весенне-летний период (особенно для южных и горных районов).

В г. Минусинске подтоплению подвержена правобережная (старая) часть города. Подтопление впервые зафиксировано еще в 60-е годы прошлого столетия. Повторная активизация процесса произошла в 1992 г., затем в 2003 г. и, начиная с 2008 г., отмечается постепенное повышение УГВ с достижением критических отметок в 2018 г. Весь период с 2018 г. по 2021 г. в городе наблюдалась критическая ситуация. Площадь подтопления достигала 12-14 км² (особенно в летний период), т.к. в зимние месяцы отмечается сезонное снижение уровней грунтовых вод. Начиная с 2022 г. отмечается снижение активности и сокращение площади подтопления до 0,4 км².

Территория г. Боготол практически полностью подвержена негативному влиянию подтопления. Процессы подтопления в городе вызваны природными высокими уровнями грунтовых вод, но интенсивность подтопления также связана с количеством осадков и распределением их в процессопасные сезоны – весна-лето. Наблюдательная сеть в городе отсутствует. Со слов местных жителей в отчетном году активность подтопления на уровне значений 2023 г., и связано это с достаточными (аналогичными 2023 г.) запасами снега, обильными осадками в весенние месяцы. Подтопление погребов и подвалов отмечалось по ул. 1-я Зарельсовая, Бобровая, 9 Мая, Опытная, Островского, Авиационная, Богашева, Комсомольская, Школьная, Полевая.

В п. Балахта подтоплению ранее было подвержено около 2 км² территории (мкр. Центральный, Кулички, Молодежный). В 2012 г. были проведены дренажные работы, но полностью решить проблемы с подтоплением они не смогли. По результатам обследования в 2024 г. подтопление продолжает испытывать восточная часть мкр. Молодежный (ул. Борисевича). Здесь погреба остаются подтопленными практически в круглогодичном режиме. Колебания уровня воды составляет от 1 м (в зимние месяцы) до 0,5 м в весенне-летние месяцы. В центральной и западной части микрорайона (ул. Сибирская, Яновского) УГВ как около 2 м, но в 2024 г. в некоторых домах достигали 1,5-1,8 м. По ул. Ленина (мкр. Центральный) подтопление отмечалось в марте-апреле и к середине мая, как правило, вода ушла. Но ливневые осадки июля привели к появлению воды в подполье (УГВ 1,8-2 м).

В с. Богучаны Богучанского района активизация процесса подтопления впервые зафиксирована в конце 2022 г. Площадь подтопления составляла около 0,05 км². Повторная активизация произошла в мае 2023 г, 31.07.2023 введен режим «Чрезвычайная ситуация» (Постановление адм. Богучанского района от 31.07.2023 № 747-п). Площадь подтопления увеличилась до 0,4 км². После проведения работ по водопонижению (бурение водопонизительных скважин), площадь подтопления снизилась до 0,007 км², режим ЧС отменен 30.11.2023 и был введен режим «Повышенная готовность» (Постановление администрации Богучанского района № 1236-п от 30.11.2023), действующий по 27.12.2024. В 2024 г. по данным администрации Богучанского сельсовета воздействию процесса подтопления подверглись частные домовладения,

погреба и подвалы, приусадебные участки и хозяйственные постройки мкр. Восточный. В июле-августе 2024 г. в с. Богучаны зафиксировано выпадение осадков, превышающих норму в 2-2,5 раза, что привело к повышению УГВ до 0,8-0,9 м (в отдельных случаях 0,6 м). Кроме того, в центральной части села также зафиксирован подъем УГВ до 0,8-2,3 м. В сентябре 2024 г. площадь подтопления на двух участках составила около 0,57 км².

Таким образом, в 2024 г. в целом для территории края активность подтопления можно оценить, как среднюю и на уровне значений 2023 г.

Процессы овражной эрозии в 2023 г. изучались на 18 участках мониторинга ЭГП и при проведении 1 планового инженерно-геологического обследования в Курагинском районе. В основном участки сосредоточены около населенных пунктов и на сельскохозяйственных угодьях центральных и южных районов края. Активность процессов овражной эрозии в 2024 г. для большей территории края была на низком уровне и в среднем составляла 0,16-0,63 м/год. Чередование теплых и холодных дней в марте-апреле привели к постепенному таянию снега, отсутствию интенсивных склоновых стоков и, как следствие, незначительной активизации процесса овражной эрозии в центральных и южных районах (Чулымо-Енисейский, Северо- и Южно-Минусинский регионы) края. Для Северо-Минусинского региона активность процесса была низкая и в среднем составляла 0,19-0,63 м/год. Для Южно-Минусинского региона скорость процессов составляла в среднем 0,17-0,42 м/год, исключением являются ПН Краснотуранск, уч. а/дороги Минусинск-Беллык, 98 км и ПН Спартак, где отмечена средняя активность процесса овражной эрозии (1,43-2,0 м/год). Для Чулымо-Енисейского региона скорость развития овражной эрозии достигала 1,5 м/год (уч. а/дороги Р-255, 29 км), что связано с концентрацией стока вдоль дорожного полотна при ливневых осадках июля месяца.

Анализируя развитие процессов овражной эрозии на 19 участках (18 пунктов наблюдений мониторинга ЭГП и 1 участок планового инженерно-геологического обследования) в 2024 г., надо отметить, что для 15 участков активность овражной эрозии отмечалась на низком уровне или не зафиксирована, на 4 участках зафиксирована средняя активность процесса. Всего в 2024 г. зафиксировано 33 случая активизации процессов овражной эрозии, из них в Чулымо-Енисейском 2 проявления активных процессов овражной эрозии, в Северо-Минусинском регионе 8 проявлений и в Южно-Минусинском – 23 проявления активных процессов овражной эрозии.

Стоит отметить, что для активности процессов овражной эрозии в разных регионах определяющим фактором явились климатические условия, но при наличии техногенных факторов, при всех прочих равных условиях, именно они являются катализатором активности процесса.

Обвальная процесс изучался на двух участках мониторинга ЭГП в центральных и южных районах края – уч. Куртак (Новоселовский район), уч. Красноярск, мкр. Зеленая Роща. По результатам обследований 2024 г. активность процесса не зафиксирована. Для Северо-Минусинского региона (уч. Куртак) отсутствие активизации связано с достаточно низкими уровнями водохранилища (по данным ФГБУ «Среднесибирское УГМС» практически до конца июня 2023 г. уровни воды в Красноярском водохранилище были выше уровней 2023 г., но значительно ниже среднееголетних уровней). Для Чулымо-Енисейского региона (уч. Красноярск, мкр. Зеленая Роща) отсутствие активизации процессов в 2024 г. связано с проведением работ по укреплению и планированию опасного участка.

Комплекс наблюдений, выполненных в 2024 г, стал составной частью многолетних исследований по ведению мониторинга геологической среды Красноярского края. Следует отметить, что территория края охвачена мониторинговой сетью крайне неравномерно и недостаточно. Особенно это относится к северным районам (Туруханский, Таймырский, Эвенкийский), где происходит мощное техногенное воздействие на геологическую среду при производстве нефтегазопромысловых работ, золотодобыче и др., а стационарные наблюдательные пункты отсутствуют. В связи с этим полноценную оценку региональной активности всех комплексов процессов (особенно группе криогенных процессов), развитых на территории края дать невозможно. По небольшим, относительно всей площади, районам в которых в отчетном году проводились обследования, можно сделать выводы о значительное снижение активности практически всех изучаемых процессов:

– активность процессов овражной эрозии была на низком уровне. В разных регионах определяющим фактором являлись количество и интенсивность осадков весны-лета 2024 г., которые при достаточно одинаковых геологических и геоморфологических условиях привели к значительному снижению активности процесса. И только наличие техногенных факторов, в единичных случаях, несколько увеличили активность процессов овражной эрозии до средних значений в Чулымско-Енисейском и Южно-Минусинском регионах;

– активность оползневых процессов на территории Красноярского края (в пределах изучаемых площадей) была средней. Для оползневых участков, расположенных в долинах рек, наиболее важными факторами являются гидрологический. Незначительные запасы снега и дефицит осадков в весенний период привели к спокойному прохождению паводков и меньшему подмыву приустьевых частей оползней расположенных в долинах рек, что и привело к снижению активности относительно 2023 г., но достаточное количество осадков (в центральных регионах) летнего периода, оставило активность оползневого процесса на среднем уровне.

– активность процесса подтопления в 2024 г была на уровне 2023 г. и оставалась на среднем уровне;

– активизации обвального процесса не зафиксировано, что связано с низкими уровнями водохранилища и проведением работ по укреплению склонов.

Населенные пункты и хозяйственные объекты наиболее освоенных районов Красноярского края в основном испытывали негативное воздействие от процессов подтопления и процессов овражной эрозии. К объектам, непосредственно подверженным негативному воздействию ЭГП, в отчетном периоде, отнесены 5 населенных пунктов, 4 участка земель сельскохозяйственного назначения. Степень воздействия ЭГП разнообразна и требует в одних случаях проведения незначительных профилактических работ, в других – детального изучения геологических и гидрогеологических условий территорий и строительства капитальных защитных объектов.

17.6 Мониторинг состояния многолетней (вечной) мерзлоты

Ведение государственного фонового мониторинга состояния многолетней (вечной) мерзлоты возложено на Росгидромет Федеральным законом от 10.07.2023 № 297-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в статью 5 Федерального закона от 19.07.1998 № 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе».

Работы по разворачиванию системы государственного фонового мониторинга состояния многолетней мерзлоты (ГСМ СММ) поручены ФГБУ «ААНИИ».

Основой ГСМ СММ станет сеть из 140 пунктов наблюдения за состоянием многолетней мерзлоты (ПНСММ). Пункты располагаются на земельных участках действующих метеостанций Росгидромета или на расстоянии не более 10 км от них. В состав каждого пункта входит скважина глубиной 25 м, оснащенная термометрическим устройством, которое выполняет измерения каждые 6 часов на 32 горизонтах и в режиме реального времени передает информацию о температуре многолетнемерзлых пород в ФГБУ «ААНИИ».

На некоторых ПНСММ дополнительно организовываются площадки наблюдения за глубиной сезонно-талого слоя (СТС) площадью 50х50 м. Измерения на этих площадках выполняются один раз в год в конце теплого сезона.

Организация и работа всех ПНСММ осуществляется в соответствии с утвержденным Руководящим документом 52.17.925-2023 – «Руководство по организации и осуществлению государственного фонового мониторинга состояния многолетней мерзлоты на государственной наблюдательной сети», которое включает требования к выбору мест для ПНСММ, к характеристикам скважины, к измерительным средствам, форматам данных и т.д.

Таким образом, впервые в мировой практике создается государственная система мониторинга многолетней мерзлоты, действующая по единому методическому стандарту.

ФГБУ «ААНИИ» выполнял работы по разворачиванию ГСМ СММ в 2023-2024 гг. За истекший период всего было введено в эксплуатацию 78 ПНСММ, включая **восемь пунктов на территории Красноярского края**, в непосредственной близости от метеорологических станций:

МГ-2 о. Визе (Карское море), АМС Дудинка, МГ-2 Сопочная Карга, М-2 Игарка, М-2 Караул, ОГМС им. Е.К. Федорова (мыс Челюскина), ЦГМС Таймырский, АМСГ-4 Норильск-2.

На 2025 г. были запланированы работы по обустройству термометрических скважин еще на шести метеорологических станциях: МС-2 Агата, АС Ванавара, МГ-2 Волочанка, М-2 Муторай, АМСГ-2 Хатанга, ЦГМС Эвенкийский, однако, в связи с отсутствием финансирования работы по разворачиванию ГСМ СММ в 2025 г. приостановлены.

Полный годовой цикл термометрических наблюдений за 2024 г. был получен по скважинам на ЦГМС Таймырский и МГ-2 о. Визе. Максимальная глубина СТС и среднегодовая температура на глубине нулевых амплитуд в 2024 г. на пунктах мониторинга были следующие: 61 см 20 августа: $-10,4^{\circ}\text{C}$ на МГ-2 о. Визе и 121 см 1 сентября: $-1,6^{\circ}\text{C}$ на ЦГМС Таймырский (г. Норильск).

Остальные шесть ПНСММ были обустроены осенью 2024 г. в период смерзания сезонноталого слоя (СТС), поэтому значения максимальной глубины СТС и среднегодовой температуры на глубине нулевых амплитуд будут доступны только начиная с конца 2025 г.

18 Государственный экологический надзор

Раздел подготовлен по материалам: 18.1 – Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора; 18.2 – министерства экологии Красноярского края (В.Е. Васенина); 18.3 – Государственного доклада «О деятельности Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю в 2024 году»; 18.4 – Енисейского территориального управления Росрыболовства; 18.5 – Енисейского управления Ростехнадзора (С.В. Анцыпова); 18.6 – Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2024 году»; 18.7 – Государственного доклада «О состоянии и использовании земель Красноярского края за 2024 год» Управления Росреестра по Красноярскому краю; 18.8 – министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края), КГБУ «Дирекция по ООПТ» (А.Ю. Половых).

18.1 Надзор, осуществляемый Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора

В соответствии с Положением о Енисейском межрегиональном управлении Росприроднадзора, утверждённым приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16.02.2022 № 95, Управление осуществляет контрольную (надзорную) деятельность в рамках:

- федерального государственного экологического контроля (надзора) в соответствии с Положением о федеральном государственном экологическом контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1096. После вступления в силу Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», иных законодательных и подзаконных актов федеральный государственный экологический контроль (надзор) является обособленным и не имеет подвидов;

- федерального государственного геологического контроля (надзора) в соответствии с Положением о федеральном государственном геологическом контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1095;

- федерального государственного земельного контроля (надзора) в соответствии с Положением о федеральном государственном земельном контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1081;

- федерального государственного лесного контроля (надзора) на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии с Положением о федеральном государственном лесном контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1098;

- федерального государственного контроля (надзора) 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 том числе 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), в соответствии с Положением о федеральном государственном контроле (надзоре) в области обращения с животными, утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1089;

- федерального государственного контроля (надзора) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на особо охраняемых природных территориях федерального значения, которые не находятся под управлением федеральных государственных бюджетных учреждений, в соответствии с Положением о федеральном государственном контроле (надзоре) в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1094;

- федерального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий на особо охраняемых природных территориях федерального значения и в границах их охранных зон, которые не находятся под управлением федеральных государственных бюджетных учреждений, в соответствии с Положением о федеральном государственном контроле (надзоре) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 № 1090;

- федерального государственного охотничьего контроля (надзора) на особо охраняемых природных территориях федерального значения и в границах их охранных зон, управление которыми не осуществляется федеральными государственными бюджетными учреждениями, в соответствии с Положением о федеральном государственном охотничьем контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства РФ от 30.07.2021 № 1065.

В 2024 г. проведение контрольных (надзорных) мероприятий осуществлялось с учетом ограничений, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля».

На территории Красноярского края в 2024 г. Управлением организовано и проведено 96 плановых, 219 внеплановых контрольных (надзорных) мероприятия, 304 выездных обследования, 432 наблюдения за соблюдением обязательных требований. Внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия проводились на основании приказов, распоряжений Аппарата Правительства Российской Федерации и центрального аппарата Росприроднадзора (21), по обращениям граждан (4), в отношении объектов капитального строительства на основании программ проверок (118), по проверке исполнения ранее выданных предписаний (65), по иным основаниям, установленным законодательством Российской Федерации (11).

Проведено 76 выездных оценок соответствия соискателей лицензий (лицензиатов) лицензионным требованиям.

Специалисты Управления приняли участие в 64 проверках, проводимых иными органами (Прокуратурой Красноярского края, ГСУ Следственного комитета РФ и др.). Выявлено 1 014 нарушений обязательных требований природоохранного законодательства, возбуждено 466 административных дел, вынесено 316 постановлений о привлечении к административной ответственности, в том числе 175 по делам, поступившим по подведомственности.

По привлечению к административной ответственности в виде предупреждений вынесено 43 постановления. Привлечено к административной ответственности в виде штрафов: 107 юридических лиц, 90 – должностных лиц, 76 – физических лиц. В целом за 2024 г. начислено штрафов на сумму 18,0 млн руб., взыскано 12,9 млн руб.

За 2024 г. рамках профилактических мероприятий Управлением проведено 194 профилактических визита, объявлено 1 238 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований.

В 2024 г. Управлением предъявлен вред, причиненный компонентам окружающей среды (водным объектам, почвам, атмосферному воздуху) в размере 1,982 млрд руб., общая сумма взысканного вреда составила 25,9 млн руб.

Сведения о контрольных (надзорных) мероприятиях размещены на официальном сайте ФГИС «Единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий» (<https://proverki.gov.ru/portal>).

18.2 Надзор, осуществляемый министерством экологии Красноярского края

В соответствии с постановлением Правительства Красноярского края от 28.11.2017 № 715-п «Об утверждении Положения о министерстве экологии Красноярского края» министерство осуществляет государственный контроль (надзор):

- в областях охраны окружающей среды, атмосферного воздуха, обращения с отходами производства и потребления, водных отношений (постановление Правительства Красноярского края от 14.09.2021 № 624-п «Об утверждении Положения о региональном государственном

экологическом контроле (надзоре)»);

- в области обращения с животными, за исключением полномочий иных исполнительных органов края (постановление Правительства Красноярского края от 17.12.2021 № 905-п «Об утверждении Положения о региональном государственном контроле (надзоре) в области обращения с животными»);

- в области соблюдения организациями и гражданами обязательных требований в области использования и охраны недр (постановление Правительства Красноярского края от 21.12.2021 № 923-п «Об утверждении Положения о региональном государственном геологическом контроле (надзоре)»).

По информации отдела государственного экологического надзора министерства экологии края за 2024 г. поступило на рассмотрение из органов прокуратуры и органов МВД и рассмотрено 582 материалов дел об административных правонарушениях (ст. 7.3, ст. 7.6, ст. 8.1, ст. 8.2, ст. 8.5, ст. 8.5.1, ст. 8.6, 8.13, 8.14, ст. 8.21, ст. 8.41, ст. 8.42, ст. 8.46, ст. 8.54, ст. 19.7, ст. 20.25). Из прокуратуры поступило 262 материала, из МВД 320, общая сумма штрафов составила 9,723 млн руб., а также вынесено 70 постановлений с административным наказанием в виде предупреждения.

В Федеральную службу судебных приставов в 2024 г. было направлено 29 материалов для принудительного исполнения на общую сумму 843 тыс. руб.

С прокуратурой Красноярского края согласовано и проведено 14 внеплановых проверок.

Министерством возбуждено и рассмотрено вышестоящим должностным лицом министерства 83 административных дела, лица привлечены на общую сумму 2,613 млн руб. В течение 2024 года министерством возбуждено 13 административных дел путем применения обеспечительной меры в виде изъятия 13 транспортных грузовых средств, с которых совершена выгрузка или слив отходов.

По статье 19.7 КоАП РФ за непредоставление информации о выполнении мероприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания выбросов загрязняющих веществ (НМУ) было возбуждено и направлено в суды 335 дел об административном правонарушении. Таким образом общее количество самостоятельно возбужденных дел об административных правонарушениях составляет 418.

Принято участие в качестве специалистов (экспертно-аналитическое сопровождение) в 290 проверках, проводимых органами прокуратуры, МВД, ФСБ, ФССП, в отношении 390 хозяйствующих субъектов, по направлениям соблюдения водного и природоохранного законодательства, законодательства о недрах РФ, в области обращения с животными без владельцев в приютах для таких животных, в отношении деятельности золотопромышленников, при помощи авиа облетов.

Также было проведено 812 выездных мероприятий без взаимодействия, из них 800 обследований и 12 наблюдений.

Министерством выдано 380 предостережений о недопустимости нарушения природоохранного законодательства и проведено 195 профилактических визитов.

Также было подано 122 исковых заявления в суды, о понуждении к соблюдению требований природоохранного законодательства, приостановке деятельности, возмещению вреда, причиненного окружающей среде, принято участие, на всем протяжении рассмотрения в более чем 900 судебных заседаниях.

Возбуждено 12 уголовных дел по материалам министерства: 4 по ч. 1 ст. 251 УК РФ (загрязнение атмосферы, Канск, Ачинск), 4 по ст. 158 УК РФ (хищение недр), 1 по ст. 327 УК РФ (подделка лицензии на недра), 1 по ст. 318 УК РФ (применение насилия в отношении инспектора), 2 по ст. 247 УК РФ (Эвенкия, нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов).

Осуждено в 2024 г. два должностных лица по ч. 1 ст. 251 УК РФ (Минусинск).

В 2024 г. министерством усилена работа по профилактике, выявлению и пресечению экологических преступлений, формированию доказательной базы, в том числе по ст. 251 УК РФ, по которой сформирована скудная судебная практика в РФ и Красноярский край является одним

из лидеров в этом направлении.

Выявлен вред в стоимостной форме на общую сумму в 640 млн руб., причиненный недрам, почве, атмосферному воздуху и водным объектам.

В 2024 г. зарегистрированы 14 общественных инспекторов, в том числе 3 из них продлили удостоверение «общественного инспектора».

18.3 Надзор, осуществляемый Управлением Россельхознадзора по Красноярскому краю

Надзор за использованием и охраной земель. Деятельность Управления Россельхознадзора по Красноярскому краю (Управление) в области государственного надзора за использованием и охраной земель сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственного использования в составе земель населенных пунктов направлена на выявление и пресечение случаев: самовольного снятия, перемещения, а также уничтожения плодородного слоя почвы; неиспользования сельскохозяйственных земель, зарастания сорной, древесно-кустарниковой растительностью, включая размещение на них промышленных и бытовых отходов; снижение плодородия сельскохозяйственных угодий, загрязнения земельных участков опасными веществами.

В 2024 г. государственный земельный надзор за использованием и охраной земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», на территории Красноярского края осуществляли 11 государственных инспекторов.

В рамках контрольно-надзорных мероприятий в 2024 г. обследовано 3 195 земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» на площади 275,5 тыс. га. Нарушения требований земельного законодательства Российской Федерации в части использования и охраны земель выявлены на 1 660 участках на площади 79,9 тыс. га.

По итогам проведения государственного земельного надзора выдано 1 400 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований, составлено 249 протокола об административных правонарушениях из них в отношении юридических лиц – 46, должностных лиц – 8, индивидуальных предпринимателей – 31, граждан – 164. По материалам совместных проверок с органами прокуратуры возбуждено 11 административных дел.

В целях устранения выявленных нарушений земельного законодательства и предупреждения нарушений государственными инспекторами в 2024 г. выдано 136 предписаний об устранении нарушений, объявлено 1 400 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований. В соответствии с выданными документами нарушения земельного законодательства устранены на площади 12,9 тыс. га.

В рамках осуществления государственного земельного надзора государственными инспекторами составлено и передано на рассмотрение мировым судьям 95 протоколов об административных правонарушениях против порядка управления и общественного порядка, в том числе:

- за невыполнение в установленный срок законного предписания – 89;
- за неуплату административного штрафа в срок – 6.

В рамках административного производства по выявленным нарушениям вынесено 163 постановления по делам об административных правонарушениях, в том числе судебными органами по материалам Управления – 53.

В 2024 г. в результате проведенных контрольно-надзорных мероприятий по государственному земельному надзору Управлением назначены административные штрафы на общую сумму 2 583 тыс. руб. На конец года уплачено правонарушителями добровольно в установленные законодательством сроки и взыскано с них в принудительном порядке штрафов на общую сумму 2 117,86 тыс. руб. (в том числе из числа назначенных в предыдущий период).

В Федеральную службу судебных приставов для принудительного взыскания административных штрафов направлено 11 постановления о назначении административного наказания на сумму 1 720 тыс. руб.

В 2024 г. одним должностным лицом, наделенным правом проведения контрольно-надзорных мероприятий в области государственного земельного надзора, в среднем проведено 145 контрольно-надзорных мероприятий, выдано 12 предписаний об устранении нарушений, объявлено 127 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований.

18.4 Надзор, осуществляемый Енисейским территориальным управлением Росрыболовства

Надзор в области охраны, воспроизводства и использования водных биологических ресурсов и среды их обитания. Возложенные на Управление полномочия в сфере государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на закрепленной территории (Красноярский край, Республики Тыва и Хакасия) в 2024 г. выполняли 67 должностных лиц Управления.

На территории Красноярского края проведено: 3 454 выездных обследований, направленных на проведение профилактических мероприятий и выявление нарушений законодательства Российской Федерации в области рыболовства и сохранения среды обитания водных биоресурсов.

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий выявлено 7 534 правонарушения.

Из общего числа выявленных нарушений:

5 932 – относится к нарушениям правил рыболовства, предусмотренных ч. 2 ст. 8.37 КоАП Российской Федерации;

778 – к нарушениям специального режима хозяйственной и иной деятельности в водоохранной зоне, по ст. 8.42 КоАП;

162 – к нарушениям требований к сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, по ст. 8.48 КоАП.

662 – к нарушениям по иным статьям КоАП.

По итогам рассмотрения дел об административных правонарушениях в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов наложено административных штрафов на сумму 7 958 тыс. руб., из них взыскано 5 150 тыс. руб. (без учета сумм штрафов, наложенных мировыми судьями).

Суммы предъявленного и взысканного ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам, составили 61 387 тыс. рублей и 10 634 тыс. рублей соответственно.

Всего в 2024 г. в рамках применения обеспечительных мер изъято: 6 934 орудий лова, 576 транспортных средств и лодочных моторов и 14,2 тонны незаконно добытых водных биоресурсов.

В отношении 78 граждан, совершивших наиболее грубые нарушения законодательства (лов рыбы с применением электротока, других орудий массового истребления, рыболовство на местах нереста и/или в запретные сроки, а также причинение крупного ущерба), материалы дел с признаками преступлений, предусмотренных статьями 256 и 258.1 УК РФ, направлены по подследственности в органы внутренних дел для рассмотрения вопроса о привлечении нарушителей к уголовной ответственности.

В рамках профилактики нарушения законодательства выдано 15 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований, проведено 25 профилактических визита.

Управлением на постоянной основе проводится претензионно-исковая работа. В 2024 г. в адреса хозяйствующих субъектов направлено 84 претензии и 9 исковых заявлений о возмещении вреда, причиненного водным биологическим ресурсам и среде их обитания.

18.5 Надзор, осуществляемый Енисейским управлением Ростехнадзора

Главными направлениями в работе являлись надзор за реализацией требований Федеральных законов в области промышленной и энергетической безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, государственного строительного надзора, приведение производств в соответствие с требованиями законодательства, действующих правил и норм безопасности. Работа строилась с учетом поддержания и повышения уровня энергетической и промышленной

безопасности, безопасности гидротехнических сооружений на подконтрольных предприятиях и была направлена на профилактику аварийности и травматизма. Указанная работа организовывалась и осуществлялась в ходе плановых и внеплановых обследований поднадзорных предприятий и объектов.

По состоянию на 31.12.2024 на территории Красноярского края под надзором Енисейского управления Ростехнадзора находилось 331 гидротехническое сооружение, включая 30 бесхозных.

За 12 месяцев 2024 г. в рамках федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений проведено 179 контрольных (надзорных) мероприятий. Выявлено 2 616 нарушений обязательных требований, назначено 108 административных наказаний в виде штрафов, 4 предупреждения.

В течение 2024 г. аварийных и чрезвычайных ситуаций техногенного характера, имеющих экологический последствия, на поднадзорных объектах Красноярского края не зарегистрировано.

18.6 Надзор, осуществляемый Управлением Роспотребнадзора по Красноярскому краю

Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю (Управление) осуществляет федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в том числе организует и проводит проверки выполнения органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями и гражданами требований санитарного законодательства, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, предписаний должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор (Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 03.07.2020)).

В сфере государственного экологического надзора Управление осуществляет надзорную деятельность по улучшению атмосферного воздуха, по обеспечению качества питьевой воды и воды водных объектов, по обеспечению безопасности почвы населенных мест, по обеспечению радиационной и физической безопасности с целью установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека.

Надзорная деятельность по улучшению состояния атмосферного воздуха. С целью снижения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух населенных мест от стационарных источников продолжается работа по рассмотрению и согласованию проектов предельно допустимых выбросов (ПДВ) предприятий. В 2024 г. рассмотрен 468 проектов нормативов ПДВ, из них согласовано 305 проекта. При проведении надзорных мероприятий, в соответствии с представляемыми в проектах ПДВ согласованных планов, осуществляется оценка реализации запланированных в них мероприятий.

В 2024 г. продолжена работа по установлению границ санитарно-защитных зон (СЗЗ) для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха. Управлением рассмотрено 403 проекта расчетных санитарно-защитных зон промышленных предприятий, согласовано из них 250 проектов.

В целях контроля качества атмосферного воздуха на территории жилой застройки в 9 территориях Красноярского края (городские округа – Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск, Назарово, Норильск, Шарыпово, пгт Шушенское Шушенского района) в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в 2024 г. Управлением выполнено 39 933 исследования по санитарно-химическим показателям безопасности. Удельный вес населения Красноярского края, охваченного контролем в системе социально-гигиенического мониторинга по влиянию качества атмосферного воздуха, в 2024 г. составил 62,4 %.

Деятельность по обеспечению качества питьевой воды и воды водных объектов. В 2024 г. за несоблюдение требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при эксплуатации водопроводов по ст. 6.3. часть 1 КоАП РФ вынесено 49 постановлений о назначении штрафа, по ст. 6.5 КоАП РФ – 58 постановлений, по ст. 8.42 часть 4 КоАП РФ – 16 постановлений

о назначении штрафа, на общую сумму 2 582,0 тыс. руб. Общая сумма уплаченных штрафов составила 1 689,6 тыс. руб.

Число дел о привлечении к административной ответственности, направленных на рассмотрение в суды, составило 13. Судами принято решение по 7 делам в виде административного штрафа. Выдано 193 предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований санитарного законодательства.

Количество уведомлений о выявленных фактах подачи питьевой воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, выданных в 2024 г., составило 53. Количество разработанных организациями, осуществляющими водоснабжение населения, планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями – 161. Количество программ производственного контроля качества питьевой воды, поступивших на рассмотрение в Управление – 189, из них согласовано – 114.

В целях контроля качества питьевой воды, потребляемой населением Красноярского края, Управлением в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в 2024 г. выполнено 43 285 исследований по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям безопасности в 55 городских округах и муниципальных территориях Красноярского края (или в 398 населенных пунктах). Удельный вес населения Красноярского края, охваченного контролем в системе социально-гигиенического мониторинга по влиянию качества питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, составил в 2024 г. 87,2 %.

В 2024 г. подано 160 исков в защиту неопределенного круга лиц по вопросам неисполнения обязательств хозяйствующими субъектами по обеспечению населения водой, отвечающей требованиям безопасности, в том числе по установлению зон санитарной охраны для источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения на основании имеющихся материалов рассмотрения заявлений о выдаче санитарно-эпидемиологических заключений на проекты зон санитарной охраны водоисточников. По 123 искам судами приняты решения об удовлетворении исковых заявлений Управления.

Деятельность по обеспечению безопасности почв населенных мест. С целью улучшения состояния почвы населенных мест Управлением в 2024 г. проведено 205 профилактических визитов, без взаимодействия с контролируемым лицом выполнено 128 выездных обследований. Объявлено 441 предостережение о недопустимости нарушений обязательных требований санитарного законодательства.

По вопросам содержания территории городских и сельских поселений Управлением рассмотрено 748 обращений, поступивших от граждан, органов государственной власти и местного самоуправления и средств массовой информации.

В течение 2024 г. в Управление поступило 368 заявок о согласовании создания и/или размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов (ТКО), по результатам рассмотрения которых выдано 237 заключений, из них 153 заключения – о соответствии гигиеническим требованиям, 84 – о несоответствии мест накопления ТКО.

Управлением в 2024 г. выдано 54 предложения по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки и выполнению требований санитарного законодательства. С целью понуждения прекратить нарушения требований санитарного законодательства Управлением подано в судебные органы 11 исковых заявлений, 6 из которых удовлетворены.

В целях контроля качества почвы населенных мест в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в 2024 г. выполнено 3 181 исследование по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям безопасности на территории селитебной зоны 55 городских округов и муниципальных районов (76 населенных пунктов) Красноярского края. Удельный вес населения, охваченного контролем в системе социально-гигиенического мониторинга по влиянию санитарно-эпидемиологической безопасности почвы населенных мест, составил 76,8 %.

Надзорная деятельность по обеспечению радиационной и физической безопасности. В 2024 г. проведено 192 профилактических визита, в отношении организаций, эксплуатирующих источники ионизирующего излучения, в ходе которых контролируемому лицу доведены сведения

об обязательных требованиях санитарного законодательства, предъявляемых к его деятельности, а также о соответствии деятельности критериям риска; о видах, содержании, длительности, основаниях проведения контрольных (надзорных) мероприятий, проводимых в отношении объекта контроля.

18.7 Надзор, осуществляемый Управлением Росреестра по Красноярскому краю

Государственный земельный надзор осуществлялся Управлением Росреестра по Красноярскому краю (Управление) в целях предупреждения, выявления и пресечение нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований, установленных земельным законодательством, посредством организации и проведения проверок указанных лиц, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, а также систематического наблюдения, анализа и прогнозирования состояния исполнения указанных требований при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности.

В 2024 г. уполномоченными должностными лицами Управления в рамках осуществления государственного земельного надзора на территории Красноярского края проведено 31 контрольных (надзорных) мероприятий со взаимодействием с контролируруемыми лицами и 5 513 контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия с контролируруемыми лицами. Результаты контрольно-надзорной деятельности Управления приведены в таблице 18.4.

Государственный земельный надзор на территории Красноярского края в 2024 г. осуществляли 51 государственный инспектор.

Таблица 18.4

Результаты контрольно-надзорной деятельности
управления за 2023-2024 гг.

Результаты	2023		2024		Динамика	
	количество	площадь тыс. га	количество	площадь тыс. га	количество, %	площадь, %
Проведено контрольных (надзорных) мероприятий, из них:	5 773	85,005	5 544	137,1434	-4	61
во взаимодействии с контролируруемыми лицами	15	0,1403	31	0,0028	107	-98
без взаимодействия с контролируруемыми лицами	5 758	84,8647	5 513	137,1406	-4	62
Количество КНМ, проведенных на основании выявления индикатора риска	15	0,1403	31	0,0028	107	-98
Выявлено нарушений земельного законодательства	1 870	5,6125	1 500	6,7097	-20	20
Устранено нарушений земельного законодательства	693	0,8677	541	0,4409	-22	-49
Уплачено административных штрафов	42,19 (тыс. руб.)	х	170,5 (тыс. руб.)	х	304	х

Муниципальный земельный надзор. В 2024 г. в рамках взаимодействия государственного земельного надзора и муниципального земельного контроля в адрес Управления поступило 77 материалов муниципального земельного контроля (материалы МЗК), из них:

- 23 дела об административных правонарушениях (в том числе 2 дела по 1 материалу МЗК), находятся на рассмотрении 2 материала МЗК;

- привлечено к административной ответственности 16 нарушителей, назначено 15 административных наказаний в виде предупреждений и 1 административное наказание в виде штрафа в размере 10 тыс. руб.;

- 3 дела находятся на рассмотрении;
- 4 дела прекращено в связи с отсутствием состава правонарушения;
- 53 отказав возбуждении дела об административном правонарушении.

18.8 Надзор, осуществляемый министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края

Министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края и подведомственным ему краевым государственным казенным учреждением «Лесная охрана», на территории региона реализуются переданные в соответствии с ч.1 ст. 83 Лесного кодекса Российской Федерации полномочия Российской Федерации по осуществлению федерального государственного лесного контроля (надзора) и лесной охраны.

Федеральный государственный лесной контроль осуществляется в форме проверок соблюдения лесопользователями лесного законодательства, иных контрольных и профилактических мероприятий.

В связи с внешнеэкономическими санкциями, принятыми в отношении Российской Федерации, с 10.03.2022 Правительством Российской Федерации введен мораторий на проверки предприятий и предпринимателей.

В этой связи в 2024 г. плановые и внеплановые проверки лесопользователей края не проводились.

В режиме моратория в 2024 г. проведены следующие контрольные и профилактические мероприятия:

- 90 наблюдений за соблюдением обязательных требований лесного законодательства (мониторинг безопасности);
- 24 профилактических визита;
- объявлено 187 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований лесного законодательства;
- 1691 консультирования;
- 302 информирования;
- 1 обобщение правоприменительной практики.

Данная статистика указывает на соблюдение в регионе реализуемого с 01.07.2021 в России принципа приоритета профилактических мероприятий, направленных на снижение риска причинения вреда, по отношению к контрольным (надзорным) мероприятиям.

В режиме моратория возбуждение дел об административных правонарушениях возможно исключительно по фактам нарушений лесного законодательства, выявленных в ходе контрольных (надзорных) мероприятий, проводимых с обязательным взаимодействием с контролируемым лицом.

В этой связи, число постановлений о привлечении к административной ответственности за совершение нарушений лесного законодательства, как и в предыдущий год, в 2024 г. незначительно.

Так, в 2023 г. вынесено 223 постановления о назначении административного наказания с общей суммой штрафа 27 млн руб., а в 2024 г. – 217 постановлений (на 10 % ниже показателя 2023 г.), общая сумма штрафных санкций 30,3 млн руб. (на 9 % выше показателя 2023 г.).

Вместе с тем, административная ответственность в 2024 г., как и в предыдущий год, активно заменена применением к нарушителям мер гражданско-правовой ответственности в виде предъявления в суд исковых требований об устранении нарушений, взыскании договорной неустойки и причиненного лесам ущерба.

В 2024 г. к нарушителям предъявлено 4,2 тыс. исков, на 10 % больше значения 2023 г. (3,8 тыс. исков). Исковых требований о взыскании договорной неустойки и причиненного лесам ущерба заявлено на 579 млн руб.

Благодаря организации в регионе непрерывной системы контроля за лесозаготовителями, в зимнее время – в профилактических целях, а в бесснежный период - при ежегодной приемке

лесосек, число нарушений при заготовке древесины снизилось на 25 %. Эффект объясняется также повышением в последние годы числа лесозаготовителей, снабжающих население дровами за счет порубочных остатков после заготовки древесины.

Учитывая значительную площадь земель лесного фонда в Красноярском крае, одним из основных инструментов выявления незаконных рубок на его территории, является дистанционный мониторинг использования лесов.

При поддержке Рослесхоза, в 2024 г. мониторингом охвачено 34,6 млн га лесов в регионе, космосъемка проводилась во всех лесничествах края с интенсивной заготовкой древесины, что превышает уровень 2023 г. на 5,5 % (32,7 млн га), а 2022 г. на 18,5 %. На 2025 г. площадь мониторинга лесов будет увеличена до 35,1 млн га.

Благодаря консолидации усилий силовых ведомств и контролирующих органов региона по декриминализации лесной отрасли, в 2024 г. продолжается дальнейшее снижение объемов незаконно заготовленной древесины.

С учетом увеличения площади мониторинга и принимаемым мерам по профилактике и пресечению незаконного лесопользования с 2021 г. объем незаконной заготовки древесины сократился на 50 % (2021 г. – 147,1 тыс. м³, 2024 г. – 95 тыс. м³).

Реализуемый в регионе с 2021 года механизм контроля целевого использования древесины, предоставленной гражданам для строительства и ремонта жилых домов и хозяйственных построек, позволил исключить всех недобросовестных лиц из числа покупателей древесины, что повлекло кратное снижение числа обращений за получением древесины в указанных целях.

Так, в 2023 г. число обращений за древесиной для строительства сократилось в 4 раза (с 2 885 до 788), а в 2024 г. до 350 обращений.

В целях профилактики и пресечения нарушений правил пожарной безопасности в лесах в прошлом году втрое увеличена кратность мероприятий по патрулированию лесов и смежных с ними земель.

Благодаря задействованию лесопожарных формирований в тушении ландшафтных (природных) пожаров в 2024 г. значительно снизились как число, так и площади возгораний. Доля весенних лесных пожаров по причине перехода огня с земель иных категорий сократилась в 2,5 раза (с 22,2 % в 2021 г. до 8,8 % в 2024 г.).

Вследствие усиления лесной охраны и применения современных технических средств обнаружения и фиксации возгораний в 2 раза повысилась выявляемость виновников лесных пожаров, возникших по антропогенным причинам с 24 % в 2023 г. до 50 % в 2024 г.

Красноярский край является единственным регионом в Сибирском федеральном округе, где административное производство по фактам лесных пожаров с причинением ущерба лесам до 10 тысяч рублей осуществляется министерством и его подведомственным учреждением - КГКУ «Лесная охрана» (в других регионах - территориальные органы МЧС России).

Всего за нарушения правил пожарной безопасности в лесах в 2024 г. к ответственности привлечено 161 лицо, сумма штрафов 27,7 млн руб., в том числе 13 лиц, непосредственных виновников лесных пожаров.

15 материалов о лесных пожарах с причинением ущерба более 10 тыс. руб. переданы в производство ГУ МЧС по Красноярскому краю, возбуждено 2 уголовных дела, по остальным материалам проводятся доследственные проверки.

Региональный государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий краевого значения.

В соответствии со статьей 33 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и положением о региональном государственном контроле (надзоре) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, утвержденным постановлением Правительства Красноярского края от 22.12.2021 № 925-п, в 2024 г. региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий (надзор) осуществлялся:

- 1) краевым КГБУ «Дирекция по ООПТ», осуществляющим управление ООПТ (за

исключением территории природного парка «Ергаки»);

2) КГБУ «Дирекция природного парка «Ергаки», осуществляющим управление особо охраняемой природной территорией - природным парком краевого значения «Ергаки»;

3) в связи с тем, что в 2024 г. все созданные на территории Красноярского края ООПТ находятся в управлении КГБУ «Дирекция по ООПТ» и КГБУ «Дирекция природного парка «Ергаки», министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края надзор не осуществлялся.

Государственные инспекторы в области охраны окружающей среды КГБУ «Дирекция по ООПТ» наделены правом составления протоколов об административных правонарушениях, предусмотренных ст. 8.39, 8.45.1 (в части административных правонарушений, совершенных на особо охраняемых природных территориях, либо в их охранных зонах), ч. 1 ст. 19.4, ч. 1 ст. 19.5, ст. 19.6, 19.7 КоАП РФ.

За 2024 г. КГБУ «Дирекция по ООПТ» проведено 1 419 выездных обследований.

В ходе указанных обследований выявлено 363 нарушения режима особой охраны ООПТ физическими лицами.

К административной ответственности привлечено 304 физических лица на общую сумму 916,9 тыс. руб., взыскано 412,5 тыс. руб.

Наиболее частые нарушения режима особой охраны:

- осуществление проезда и стоянки на механических транспортных средствах;
- осуществление охоты и рыбалки;
- эксплуатация судов на водных объектах;
- разведение костров.

В территориальные органы внутренних дел Красноярского края направлены 30 сообщений о нарушениях, содержащих признаки уголовно наказуемых деяний:

– 19 сообщений о нарушениях, содержащих признаки состава преступления, предусмотренного статьей 258 «Незаконная охота» Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ),

– 10 сообщений о нарушениях, содержащих признаки состава преступления, предусмотренного статьей 260 «Незаконная рубка лесных насаждений» УК РФ;

– 1 сообщение о нарушении, содержащем признаки состава преступления, предусмотренного статьей 256 «Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов» УК РФ, статьей 258.1 УК РФ «Незаконные добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации».

Государственными инспекторами КГБУ «Дирекция по ООПТ» в 2024 г. в рамках осуществления надзора в ходе профилактических мероприятий проведено 11 консультирования и 11 обязательных профилактических визита, объявлено 4 предостережения о недопустимости обязательных требований. Нарушения не выявлены.

В 2024 г. КГБУ «Дирекция природного парка «Ергаки» проведено 299 выездных обследований, выявлено 17 нарушений, проведено 32 996 консультирования по разъяснению нормативно-правовых актов, содержащих обязательные требования. К административной ответственности привлечено 17 физических лиц на общую сумму 51 тыс. руб., взыскано 9 тыс. руб.

Составлено 3 сообщения об административных правонарушениях по факту рыбалки и незаконной рубки на территории природного парка «Ергаки», профилактические визиты не проводились.

В 2024 г. КГБУ «Дирекция по ООПТ» проведено 4 432 обхода на территории 37 заказников, затрачено 4 942 чел.-дн. Инспекторским составом КГБУ «Дирекция по ООПТ» выявлено 234 нарушения природоохранного законодательства вне границ ООПТ.

За отчетный период КГБУ «Дирекция по ООПТ», в том числе в рамках осуществления совместных охранных мероприятий с уполномоченными надзорными органами, составлено 578

протоколов об административных правонарушениях, в том числе 312 протоколов за нарушение режима особой охраны ООПТ, 36 сообщений и 12 актов.

Информация по видам нарушений, выявленным госинспекторами КГБУ «Дирекция по ООПТ» в 2024 г., представлена в таблице 18.3.

Таблица 18.3

Виды нарушений, выявленных инспекторами КГБУ «Дирекция по ООПТ» в 2024 г.

Вид нарушения	Доля от общего количества нарушений, %
Проезд	43,7
Рыбалка	27,4
Охота	11,5
Эксплуатация на водных объектах судов	4,1
Разведение костра	3,1
Проезд и слив ЖБО	2,4
Засорение ТБО	2,2
Установка палаточного городка	1,3
Слив ЖБО	1,1
Загрязнение акватории	0,3
Причинение вреда природному комплексу	0,3
Стоянка в водоохранной зоне	0,3
Несо согласованная установка временных сооружений	0,3
Заготовка древесины	0,2
Загрязнение льда	0,2
Земляные работы	0,2
Причинение вреда краснокнижным растениям	0,2
Проезд и охота	0,2
Рыбалка и охота	0,2
Строительство зданий и сооружений постоянного или временного типа	0,2
Устройство бивуаков	0,2
Хозяйственная деятельность в водоохранной зоне	0,2
Хранение ГСМ в канистрах	0,2

Помимо КГБУ «Дирекция по ООПТ» административные материалы передавались на рассмотрение в:

- межрайонные отделы государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов ЕТУ Росрыболовства – 173: Шушенский – 96; Назаровский – 23; г. Красноярск – 20; Енисейский – 18; Богучанский – 12; Канский – 4;
- министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края – 48;
- государственная инспекция по маломерным судам МЧС России – 12;
- министерство экологии и рационального природопользования – 9;
- КГБУ «Абанское лесничество» – 1;
- администрация г. Канска – 1.

19 Государственная экологическая экспертиза

Раздел подготовлен по материалам: сайта Росприроднадзора; министерства экологии Красноярского края.

Государственная экологическая экспертиза в 2024 г. осуществлялась для объектов федерального уровня Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора, для объектов регионального уровня - министерством экологии Красноярского края.

Государственная экологическая экспертиза объектов федерального уровня.

В 2024 г. Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора проведена государственная экологическая экспертиза по 4 комплектам материалов:

2 комплекта документов получили положительное заключение:

- «Переустройство вертолетной площадки «Ванкор-грузовая» и объектов авиационной инфраструктуры Ванкорского месторождения» - ООО «РН-ВАНКОР»;
- «Энергокомплекс п. Тухард» шифр: РК-Т-НТГ, РЭС-Т-НТГ» – АО «Гипровостокнефть».

2 комплекта документов получили отрицательное заключение:

- «Строительство автономных источников пароснабжения Медного завода (шифр: МЗ-САИП)» – ООО ПК «ЧЭП»;
- «Реконструкция парков резервуарных (промыслового) и (промыслового конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)» – ООО «Терра-Юг»

Государственная экологическая экспертиза на региональном уровне. Предоставление государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы регионального уровня осуществляется в соответствии с федеральным законодательством, а также:

Законом Красноярского края от 20.09.2013 № 5-1597 «Об экологической безопасности и охране окружающей среды в Красноярском крае»;

постановлением Правительства Красноярского края от 28.11.2017 № 715-п «Об утверждении Положения о министерстве экологии Красноярского края»;

В 2024 г. в министерство экологии Красноярского края поступило одно заявление. По результатам проведения государственной экологической экспертизы, положительное заключение получено на проект нормативно-технического документа – проект Указа Губернатора Красноярского края «Об утверждении лимита добычи охотничьих ресурсов на территории Красноярского края в сезоне охоты 2024-2025 годов».

20 Лицензирование деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования

Раздел подготовлен по материалам: портала контрольной (надзорной) деятельности; Центрсибнедра (А.Н. Хохлов); министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края (Э.К. Яковлева).

Лицензирование деятельности по обезвреживанию и размещению отходов. Согласно Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» лицензированию подлежат следующие виды деятельности: сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов I-IV классов опасности.

Согласно портала контрольной (надзорной) деятельности (на 16.06.2025) Енисейским межрегиональным управлением Росприроднадзора выдано всего 599 лицензий на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, из них: действует – 396, приостановлено – 20, прекращено – 183. За 2024 г. предоставлено 6 лицензии.

Лицензирование пользования недрами. По данным Департамента недропользования по Центрально-Сибирскому округу в границах Красноярского края по состоянию на 01.01.2025 хозяйствующим субъектам предоставлено и действует 2 227 различных лицензии (поисковых - 950; совмещенных – 209; эксплуатационных – 1053; не связанных с добычей – 15). Из общего количества действующих лицензий предоставлено: 230 – на углеводородное сырье; 834 – на благородные металлы; 47 – на уголь; 124 – на другие твердые полезные ископаемые; 214 – на подземные воды; 2 – на минеральные воды и лечебные грязи; 2 – на захоронение отходов; 20 – прочие лицензии; 754 – на общераспространенные полезные ископаемые, с учетом подземных вод, относимых к компетенции субъекта Федерации.

В 2024 г. предоставлено (без учета лицензий, выданных на общераспространенные полезные ископаемые) 332 лицензии, в том числе по разным причинам переоформлено 78 лицензий.

Лицензирование участков недр местного значения. В 2024 г. министерства природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края выдано 11 лицензий на право пользования участками недр на общераспространенные полезные ископаемые по результатам проведения аукционов, 51 лицензия - без проведения аукционов; 28 лицензий на право пользования участками недр на подземные воды без проведения аукционов.

Количество переоформленных лицензий составляет: 1 лицензия на право пользования участками недр на общераспространенные полезные ископаемые, 1 лицензия на право пользования участками недр на подземные воды.

21 Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды

Раздел подготовлен по материалам: 21.1 – министерства экологии Красноярского края; 21.2 – Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора.

21.1 Мероприятия в области охраны окружающей среды и рационального природопользования

21.1.1 Деятельность органов исполнительной власти края по выполнению мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

В 2024 г. в Красноярском крае реализовывалась государственная программа Красноярского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов», утвержденная постановлением Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 512-п.

Цель программы – сохранение благоприятной окружающей среды, обеспечение рационального природопользования и экологической безопасности на территории Красноярского края.

Показатели программы:

«Снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ в городах-участниках регионального проекта «Чистый воздух»». Выполнение показателя составило 81,4352 % (план – 67,0269 %). В связи с заключением дополнительного соглашения к Соглашению «О реализации регионального проекта «Чистый воздух (Красноярский край)» на территории Красноярского края» в конце 2024 г. скорректировать плановые показатели государственной программы не представилось возможным. Плановые значения показателей составили 79,645 % и 79,74 % соответственно. Недостижение показателей связано с неисполнением мероприятия 2.3.2.2 Комплексного плана АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)». В связи с трудностями поставки турбинного оборудования, компания обратилась в Межведомственный совет по проведению эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ о переносе сроков реализации мероприятий Комплексного плана на 2026 г. Решение о переносе сроков реализации мероприятий Комплексного плана на 2026 г. еще не принято;

«Снижение совокупного объема выбросов». Выполнение показателя составило 79,7994 % (план – 66,9293 %).

В связи с заключением дополнительного соглашения к Соглашению «О реализации регионального проекта «Чистый воздух (Красноярский край)» на территории Красноярского края» в конце 2024 года скорректировать плановые показатели государственной программы не представилось возможным. Плановые значения показателей 1 и 2 составили 79,645 % и 79,74 % соответственно. Недостижение показателей связано с неисполнением мероприятий Комплексного плана АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)». В связи с трудностями поставки турбинного оборудования, компания обратилась в Межведомственный совет по проведению эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ о переносе сроков реализации мероприятий Комплексного плана на 2026 г.;

«Доля населения, проживающего на территории городских округов Красноярского края, охваченного наблюдениями за загрязнением атмосферного воздуха краевой системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Красноярского края». Выполнение данного показателя составило 86,7 % (план – не менее 75,5 %);

«Протяженность расчищенных участков русел рек» имеет нулевое плановое значение. В 2024 г. проведена государственная экспертиза проектной документации «Проведение работ по расчистке русла р. Амбарная, пострадавшей от загрязнения, произошедшего в результате аварии на территории Теплоэлектроцентрали-3 АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания». Проведение работ по расчистке русла р. Амбарная запланировано на 2025-2028 гг.;

«Доля населения, проживающего на подверженных негативному воздействию вод территориях Красноярского края, защищенного в результате проведения мероприятий по

повышению защищённости от негативного воздействия вод, в общем количестве населения, проживающего на таких территориях Красноярского края». Выполнение данного показателя составило 37,88 % (план – 39,15 %). Показатель не достигнут в связи с расторжением контракта, а также с невыполнением в полном объеме работ по расчистке и руслорегулирующим работам;

«Доля направленных на захоронение твердых коммунальных отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных твердых коммунальных отходов». Выполнение данного показателя составило 95,6 % (план – 96 %);

«Доля направленных на утилизацию отходов, выделенных в результате раздельного накопления и обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, в общей массе образованных твердых коммунальных отходов». Выполнение показателя составило 4,4 % (план – 4 %);

«Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку (сортировку), в общей массе образованных твердых коммунальных отходов». Выполнение показателя составило 46 % (план – 39,7 %);

«Доля населения, проживающего на территории муниципальных районов, муниципальных и городских округов Красноярского края, охваченной при оценке радиационной безопасности территории Красноярского края». Выполнение показателя составило 100 % (план – 100 %);

«Площадь особо охраняемых природных территорий краевого значения». Выполнение данного показателя составило 3 270,5 тыс. га (план – 3 228 тыс. га);

«Количество жителей Красноярского края, охваченных эколого-просветительскими мероприятиями». Выполнение показателя составило 160,2 тыс. чел (план – 108 тыс. чел);

«Доля площади закрепленных охотничьих угодий в общей площади охотничьих угодий Красноярского края». Выполнение показателя составило 35,4 % (план – не менее 34,9 %);

«Доля ликвидированных несанкционированных свалок по отношению к количеству свалок, выявленных министерством экологии Красноярского края на территории Красноярского края на конец отчетного года». Выполнение показателя составило 27,8 % (план – не менее 27,8 %).

Министерством экологии Красноярского края в рамках программы освоено 1 893 475,23 тыс. руб. (в 2023 г. – 2 901 906,66 тыс. руб.). В составе программы в 2024 г. осуществлялась реализация 2 региональных и 2 ведомственных проектов, а также 2 комплексных процессных мероприятий, указанных в таблице 21.1

Таблица 21.1

Фактическое использование бюджетных ассигнований краевого бюджета и иных средств на реализацию программы в 2024 г., тыс. руб.

Статус	Наименование государственной программы Красноярского края, проектов и прочих мероприятий	Источники финансирования	2024
Государственная программа	«Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов»	Всего, в т.ч.	1 893 475,23
		федеральный бюджет	
		краевой бюджет	1 876 733,44
		внебюджетные источники	
		бюджеты муниципальных образований	16 741,79
Региональный проект	«Чистый воздух»	Всего, в т.ч.	21 054,70
		федеральный бюджет	-
		краевой бюджет	21052,60
		внебюджетные источники	-
		бюджеты муниципальных образований	2,10
Региональный проект	«Сохранение уникальных водных объектов»	Всего, в т.ч.	4 216,31
		федеральный бюджет	-
		краевой бюджет	4 216,31
		бюджеты муниципальных образований	-
Ведомственный проект	«Повышение уровня экологической безопасности, сохранение природных систем, биологического разнообразия, развитие экологического	Всего, в т.ч.	650 448,80
		федеральный бюджет	-
		краевой бюджет	633 944,91
		внебюджетные источники	16 503,89

Статус	Наименование государственной программы Красноярского края, проектов и прочих мероприятий	Источники финансирования	2024
	просвещения»	бюджеты муниципальных образований	
Ведомственный проект	«Развитие систем радиационного контроля, обеспечение радиационной безопасности населения края и улучшение социально-экономических условий проживания в зоне наблюдения ФГУП «ГХК»	Всего, в т.ч.	53 921,78
		федеральный бюджет	-
		краевой бюджет	53 685,98
		внебюджетные источники	-
		бюджеты муниципальных образований	235,80
Комплекс процессных мероприятий	«Обеспечение охраны окружающей среды, природных комплексов и объектов, сохранение биологического разнообразия»	Всего, в т.ч.	897 289,13
		федеральный бюджет	-
		краевой бюджет	897 289,13
		бюджеты муниципальных образований	-
Комплекс процессных мероприятий	«Обеспечение реализации государственной программы»	Всего, в т.ч.	266 544,51
		федеральный бюджет	-
		краевой бюджет	266 544,51
		бюджеты муниципальных образований	-

Региональный проект «Чистый воздух».

На реализацию регионального проекта в 2024 г. предусмотрено 21 052,6 тыс. руб., исполнено 100 % от плановых ассигнований.

Достигнуто снижение совокупного объема выбросов опасных загрязняющих веществ на 3,48 тыс. т в городах – участниках регионального проекта за 2024 г. в результате перевода 105 частных домовладение на электроотопление, 1 115 частных домовладений на автоматические твердотопливные котлы, 180 частных домовладений на газовое отопление в рамках предоставления субсидии бюджету муниципального образования город Красноярск на реализацию комплексной программы по переводу частных домовладений на территории города Красноярска с печным или угольным отоплением на более экологичные виды отопления, включая электроотопление и модернизацию систем угольного отопления.

Региональный проект «Сохранение уникальных водных объектов».

На реализацию регионального проекта в 2024 г. предусмотрено 4 216,31 тыс. руб., исполнено 100 % от плановых ассигнований.

В рамках региональной составляющей федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология» реализовано мероприятие по очистке берегов водных объектов Красноярского края и прилегающих акваторий водных объектов от бытового мусора с последующим его сбором и транспортировкой на специализированный полигон. От бытового мусора силами 15,6 тыс. человек очищено 1,3 тыс. км берегов водных объектов, собрано свыше 3,6 тыс. м³ мусора.

Ведомственный проект «Повышение уровня экологической безопасности, сохранение природных систем, биологического разнообразия, развитие экологического просвещения».

На реализацию этого проекта в 2024 г. предусмотрено 1 243 364,56 тыс. руб., кассовые расходы составили 633 944,91 тыс. руб. или 50,99 % от плановых ассигнований.

Выполнение по показателям:

«Количество объектов, построенных в рамках реализации территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами» фактическое значение 31 шт. совпадает с плановым в связи с планируемым вводом в эксплуатацию объектов начиная с 2027 г.;

«Доля населения Красноярского края, охваченного санкционированными местами накопления твердых коммунальных отходов, из всего населения Красноярского края» – 97,8 % (план – 94 %);

«Количество приобретенного оборудования по обезвреживанию отходов». При плановом значении 1 ед. показатель не выполнен в связи с нарушением подрядной организацией условий контракта;

«Доля населения, защищенного в результате реализации мероприятий по расчистке русел рек к общему количеству населения, подверженного негативному воздействию вод» – 1,66 (план – 2,84 %). Показатель не достигнут в связи с расторжением контракта по расчистке и руслорегулирующим работам, а также с невыполнением в полном объеме работ по вновь начинаемому мероприятию по расчистке и руслорегулирующим работам;

«Доля населения, защищенного в результате реализации мероприятий по капитальному ремонту, реконструкции, строительству ГТС к общему количеству населения, подверженного негативному воздействию вод» – 36,1 % (план – 36,38 %). Показатель не достигнут по причине неисполнения подрядчиками завершающего этапа работ по капитальному ремонту ГТС в соответствии с государственными контрактами;

«Протяженность новых и реконструированных сооружений инженерной защиты» – 18,31 (план – 21,4 %). Показатель не достигнут по причине неисполнения подрядчиками завершающего этапа работ в соответствии с государственными контрактами;

«Доля гидротехнических сооружений с неудовлетворительным уровнем безопасности, приведенных в безопасное техническое состояние», Выполнение показателя составило 16,55 % (план – 19,42 %). Показатель не достигнут по причине неисполнения подрядчиками завершающего этапа работ по капитальному ремонту ГТС пруда в 0,3 км от устья ручья Дурной на восточной окраине п. Краснокаменск Курагинского района и по консервации пруда-накопителя на р. Сыргил Рыбинского района;

«Доля населения, проживающего на территории городских округов Красноярского края, охваченной наблюдениями за загрязнением атмосферного воздуха краевой системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Красноярского края» – 86,7 % (план – не менее 75,5 %);

«Количество контрольных (надзорных) мероприятий при осуществлении регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования ООПТ» – 1 718 ед. (план – 1 656 ед.).

В ходе осуществления регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования ООПТ выявлено 676 нарушений природоохранного законодательства. Из них административных правонарушений – 646, уголовных деяний – 30. Возбуждено 379 административных дел, сумма наложенных штрафов составляет 967,9 тыс. руб., сумма взысканных - 398,0 тыс. руб.

«Количество проектов в области охраны окружающей среды» – 6 шт. (план – 6 шт.).

«Количество посетителей национальных парков, расположенных на территории Красноярского края, в целях экологического туризма». Выполнение показателя составило 1 044 099 чел. (план – 600 000 чел.). Перевыполнение плана связано с возросшим интересом населения;

«Совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Минусинска». Выполнение показателя составило 30 052,49 т (план – 12 297,25 т). В связи с принятием распоряжения Правительства РФ от 25.12.2024 № 3995-р «Об утверждении Комплексного плана по снижению выбросов загрязняющих веществ в г. Минусинске» скорректировать значение планового показателя программы не представилось возможным.

«Количество ликвидированных свалок, выявленных министерством экологии Красноярского края на территории Красноярского края» – 61 ед. (план – не менее 61 ед.).

Неисполнение расходов в сумме 609 419,65 тыс. руб. обусловлено следующими причинами:

- 55 754,48 тыс. руб. по бюджетным инвестициям в объекты капитального строительства, включенным в перечень строек и объектов, в том числе:

25 356,70 тыс. руб. – не исполнены расходы по объекту «Полигон твердых коммунальных отходов в с. Богучаны Богучанского района» в связи с осуществлением процедуры расторжения контракта. В соответствии с протоколом совещания представителей публично-правовой

компании по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор» от 12.02.2024 № 52 изменена территориальная схема по обращению с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, запланировано создание экотехнопарков в границах семи макрорайонов вместо полигонов ТКО (протокол 52);

5 978,90 тыс. руб. – не исполнены расходы по объекту «Полигон твердых коммунальных отходов в пгт Мотыгино Мотыгинского района» в связи с расторжением контракта (основание – протокол 52);

5 125,00 тыс. руб. – не исполнены расходы по объекту «Полигон твердых коммунальных отходов в п. Абан Абанского района» в связи с расторжением контракта (основание – протокол 52);

13 627,30 тыс. руб. не исполнены расходы по объекту «Берегоукрепление р. Оя в с. Ермаковское Ермаковского района» по причине длительности подготовки проектной и рабочей документации. Лимиты в сумме 11 300,00 тыс. руб. предусмотрены в 2025 г.;

5 666,58 тыс. руб. – не исполнены расходы по объекту «Инженерная защита р. Амыл с. Качулька Каратузского района» в связи с неисполнением подрядчиком обязательств по воспроизводству водных биологических ресурсов. Работы по строительству объекта капитального строительства инженерная защита р. Амыл с. Качулька Каратузского района выполнены в полном объеме, получено заключение о соответствии объекта проектной документации, однако введение объекта в эксплуатацию возможно только после выполнения компенсационных мероприятий для восстановления нарушенного состояния водных биологических ресурсов посредством искусственного воспроизводства молоди рыб;

■ 21 631,10 тыс. руб. по предоставленным иным межбюджетным трансферты бюджетам (ИМБТ) муниципальных образований Красноярского края на обустройство мест (площадок) накопления отходов потребления и (или) приобретение контейнерного оборудования, из них:

12 276,2 тыс. руб. обусловлено экономией, сложившейся по результатам проведения муниципальными образованиями конкурсных процедур;

7 439,00 тыс. руб. связано с предоставлением муниципальными образованиями – получателями ИМБТ некорректного (неполного) пакета документов для осуществления выплат;

1 061,15 тыс. руб. связано с несвоевременностью представления исполнителями работ (поставщиками, подрядчиками) муниципальному образованию документов для перечисления ИМБТ.

779,00 тыс. руб. связано с невозможностью заключения муниципальных контрактов по итогам конкурса в связи с отсутствием претендентов (поставщиков, подрядчиков, исполнителей);

75,75 тыс. руб. связано с перечислением ИМБТ в пределах сумм, необходимых для оплаты денежных обязательств по расходам муниципального образования;

■ 17 598,70 тыс. руб. по субсидиям бюджетам муниципальных образований на мероприятия в области обеспечения капитального ремонта, реконструкции и строительства ГТС, из них:

13 859,90 тыс. руб. по субсидии городскому округу ЗАТО г. Зеленогорск на разработку проектно-сметной документации на капитальный ремонт ГТС - водозащитная дамба на р. Барга, закрытый канал р. Барга (2 участок) с получением положительного заключения государственной экспертизы связано с непредоставлением документов для перечисления субсидии;

3 738,80 тыс. руб. нераспределенный остаток возвращен в доходную часть краевого бюджета в 2024 г.;

■ 90 219,00 тыс. руб. по причине неисполнения подрядчиками завершающего этапа работ по капитальному ремонту ГТС пруда в 0,3 км от устья ручья Дурной на восточной окраине п. Краснокаменск Курагинского района и по консервации пруда-накопителя на р. Сыргил Рыбинского района (в настоящее время идет судебное разбирательство, по причине

мотивированного отказа принимать выполненные работы. Ожидается назначение судом экспертизы о соответствии выполненных работ требованиям контракта);

- 45 433,01 тыс. руб. по субсидии бюджету муниципального образования Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район на капитальный ремонт плотины на ручье Портовый в п. Диксон связано с невыполнением подрядчиком завершающего этапа работ.

- 5 282,33 тыс. руб. по предоставлению субсидии на цели, не связанные с финансовым обеспечением выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) (субсидия на иные цели) КГБУ «ЦРМПиООС» Неисполнение связано с экономией, сложившейся по результатам конкурсных процедур;

- 55 792,51 тыс. руб. по предоставлению ИМБТ муниципальным образованиям Красноярского края на ликвидацию несанкционированных свалок, из них:

26 994,83 тыс. руб. связано с невозможностью заключения муниципальных контрактов по итогам конкурса в связи с отсутствием претендентов (поставщиков, подрядчиков, исполнителей);

24 637,68 тыс. руб. связано с предоставлением муниципальными образованиями – получателями ИМБТ некорректного (неполного) пакета документов для осуществления выплат;

4 160,00 тыс. руб. обусловлено экономией, сложившейся по результатам проведения муниципальными образованиями конкурсных процедур;

- 198,31 тыс. руб. по фактическому предоставлению грантов в форме субсидий социально ориентированным некоммерческим организациям на реализацию мероприятий в области охраны окружающей среды;

- 17 500,00 тыс. руб. по приобретению оборудования по обезвреживанию отходов в связи с нарушением подрядной организацией условий контракта, не повлекшее судебные процедуры;

- 300 000,00 тыс. руб. по предоставлению субсидии акционерному обществу «Автоспецбаза» на реконструкцию полигона твердых коммунальных отходов и отдельных видов промышленных отходов в связи отсутствием положительного заключения государственной экологической экспертизы на проектную документацию;

- 10,21 тыс. руб. по предоставлению субсидии бюджету муниципального образования город Минусинск на перевод частных домовладений на территории города Минусинска с печным или угольным отоплением на более экологичные виды отопления, включая модернизацию систем угольного отопления в связи со сложившейся экономией по фактически принятым объемам работ;

Реализованы следующие мероприятия:

- 78 368,90 тыс. руб. – обустроено 427 контейнерных площадок и приобретено 1 891 контейнеров для твердых коммунальных отходов в рамках, предоставленных ИМБТ муниципальным образованиям Красноярского края на обустройство мест (площадок) накопления отходов потребления и (или) приобретение контейнерного оборудования;

- 29 507,45 тыс. руб. – оплачены обязательства по предоставлению ИМБТ муниципальным образованиям Красноярского края на обустройство мест (площадок) накопления отходов потребления и (или) приобретение контейнерного оборудования в 2024 г. за счет остатков средств 2023 г. в соответствии со статьей 10 Закона Красноярского края от 07.12.2023 № 6-2296 «О краевом бюджете на 2024 год и плановый период 2025-2026 годов» (закон о краевом бюджете);

- 12 573,00 тыс. руб. – оплачены обязательства в 2024 году за счет остатков средств 2023 г. по выполнению работ по разработке проектно-сметной документации на реконструкцию ГТС инженерной защиты - подпорная плотина № 2 в рамках предоставленной субсидии бюджету г. Минусинска на мероприятия в области обеспечения капитального ремонта, реконструкции и строительства ГТС;

- 108 211,92 тыс. руб. – работы по строительству объекта капитального строительства «Инженерная защита р. Амыл с. Качулька Каратузского района» выполнены в полном объеме, получено заключение о соответствии объекта проектной документации;

▪ 125 463,07 тыс. руб. – за счет средств субсидии, не связанные с выполнением государственного задания на выполнение работ (услуг) (субсидии на иные цели) всего приобретены, в том числе:

90 979,17 тыс. руб. КГБУ «ЦРМПиООС» передвижная экологическая лаборатория на базе автомобиля «Садко NEXT», автоматизированный пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (АПН) установлен в г. Ачинск, программное обеспечение и аккумуляторные батареи для АПН, газоанализаторы для АПН, лабораторное оборудование, оргтехника;

19 757,00 тыс. руб. КГБУ «Дирекция ООПТ» приобретены по 4 ед. автомобилей, снегоходов, квадроциклов; 12 ед. клеток для транспортировки копытных животных; компьютерная и оргтехника;

12 198,70 тыс. руб. КГБУ «Дирекция природного парка «Ергаки» приобретены 3 ед. автомобилей, 5 ед. снегоходов, оргтехника, мебель, средства индивидуальной защиты;

2 528,20 тыс. руб. КГБУ «Музей геологии Центральной Сибири» автомобиль, оргтехника;

▪ 40 741,50 тыс. руб. – направлены на предоставление грантов в форме субсидий национальным паркам, расположенным на территории Красноярского края, на ведение эколого-просветительской деятельности и развитие экологического туризма: выданы гранты национальному парку «Столбы» на ведение эколого-просветительской деятельности и развитие экологического туризма» и Федеральному государственному бюджетному учреждению «Объединенная дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и национального парка «Шушенский бор»;

▪ 6 658,87 тыс. руб. – предоставлены гранты в форме субсидий некоммерческим организациям (за исключением государственных (муниципальных) учреждений) на реализацию мероприятий в области охраны окружающей среды: автономной некоммерческой организации центр защиты животных «Соседи/Бездомный Пес», автономной некоммерческой организации «Центр поддержки и реализации общественных инициатив «Продвижение», Красноярской региональной общественной молодежной организации «Экологический союз», автономной некоммерческой организации «Центр содержания и спасения животных «Жил-был пес», автономной некоммерческой организации «Центр экологических инициатив «Зеленый гараж», автономной некоммерческой организации Цифровая платформа «Экологические программы»;

▪ 109 989,79 тыс. руб. – переведены 200 частных домовладений на территории г. Минусинск с печным или угольным отоплением на более экологичные виды отопления, включая модернизацию систем угольного отопления в рамках предоставленной субсидии г. Минусинску. В результате совокупный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Минусинска снижен на 493,86 т;

▪ 86 209,52 тыс. руб. ликвидировано 61 ед. несанкционированных свалок на территории края в рамках, предоставленных ИМБТ муниципальным образованиям;

▪ 36 220,89 тыс. руб. в 2024 г. за счет остатков средств 2023 г. в соответствии со статьей 10 закона о краевом бюджете предоставлена субсидия бюджету муниципального образования Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район на капитальный ремонт плотины на ручье Портовый в п. Диксон.

Ведомственный проект «Развитие систем радиационного контроля, обеспечение радиационной безопасности населения края и улучшение социально-экономических условий проживания в зоне наблюдения федерального государственного унитарного предприятия «Горно-химический комбинат».

На реализацию ведомственного проекта в 2024 г. предусмотрено 53 693,72 тыс. руб., кассовые расходы составили 53 685,98 тыс. руб. или 99,99 % от плановых ассигнований.

Выполнение по показателям:

«Доля установок по очистке и обеззараживанию воды, установленных на системах водоснабжения, к потребностям муниципальных образований Красноярского края, расположенных в зоне наблюдения ФГУП «ГХК» – 72,71 % (план – 70,9 %);

«Достижение значения средней индивидуальной дозы пациента при получении рентгенографических изображений в цифровом формате на приобретаемом рентгенодиагностическом оборудовании по сравнению с аналоговым оборудованием за одну процедуру». Выполнение данного показателя составило 0 миллизиверт (план – 0,1 миллизиверт). Показатель не достигнут в связи с тем, что расходы на приобретение рентгенодиагностического оборудования запланированы на 2025 г. Показатель ошибочно запланирован на 2024 г.;

«Количество приобретенного оборудования для развития систем контроля радиационной обстановки» – 80 ед. (план – 80 ед.);

«Доля населения Красноярского края, на территории проживания которого осуществляется постоянный мониторинг радиационной обстановки» – 52 % (план – 52 %);

«Доля населения, на территории проживания которого осуществлялись подпрограммные мероприятия по изучению радиационной обстановки» – 100 % (план – 100 %);

«Обеспечение стабильной работы автоматизированной системы контроля радиационной обстановки Красноярского края» – 98,9 % (план – 93 %);

«Охват организаций, осуществляющих деятельность на территории Красноярского края с использованием объектов государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (за год, предшествующий отчетному)» – 100 % (план – 100 %).

Неисполнение расходов в сумме 7,74 тыс. руб. обусловлено экономией, сложившейся по результатам проведения муниципальными образованияами конкурсных процедур.

Реализованы следующие мероприятия:

- 19 401,33 тыс. руб. направлены на субсидии бюджету Казачинского муниципального района Красноярского края на приобретение и монтаж установок по очистке и обеззараживанию воды на системах водоснабжения. Мероприятие реализовывалось соисполнителем программы – министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства края. В 2025 г. приобретено и проведен монтаж 4-х установок по очистке и обеззараживанию воды на системах водоснабжения на территории Казачинского муниципального района Красноярского края;

- 8 250,00 тыс. руб. приобретена одна единица поста наблюдения системы контроля радиационной обстановки ФГУП «ГХК», осуществляющего контроль радиационной обстановки в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения предприятия. В настоящее время проводится работа по инициированию передачи оборудования из краевой собственности в федеральную с последующей передачей ФГУП «ГХК»;

- 4 534,72 тыс. руб. направлены на обеспечение функционирования автоматизированной системы контроля радиационной обстановки на территории края. В рамках мероприятия КГБУ «ЦРМПиООС» обеспечивало постоянный мониторинг радиационной обстановки на территории муниципальных районов Красноярского края, расположенных в зоне функционирования информационно-измерительной системы КрасАСКРО, путем технического, программного и метрологического обслуживания 34 АПРК системы, а также представление данных о мощности дозы гамма-излучения на территории Красноярского края основным потребителям информации, в том числе населению, в соответствии с Регламентом предоставления данных автоматизированной системы контроля радиационной обстановки на территории Красноярского края в соответствии с Регламентом предоставления данных КрасАСКРО, путем направления 2 907 аналитических справок;

- 20 133,26 тыс. руб. проведены мероприятия по изучению радиационной обстановки и оценке радиационной безопасности населения. Завершено радиационное обследование значимых объектов (24 дошкольных и 7 школьных образовательных учреждений) г. Красноярска, в которых современная радиационная обстановка с учетом результатов работ 2023-2024 гг. и рассчитанных доз облучения для работников и посещающих Объекты оценивается как «благополучная», а также рекогносцировочное обследование территории в районе с. Большой Балчуг Сухобузимского района в целях выявления влияния конверсионных производств ФГУП «Горно-химический комбинат» в начальный период ввода их в эксплуатацию», по результатам которого показана необходимость повторного комплексного изучения территории населенных пунктов, расположенных в северо-восточном секторе 20-километровой части зоны наблюдения

ФГУП «ГХК» (ЗН ГХК) через 5 лет. Продолжены работы по изучению радиационной обстановки в 1000-километровой ЗН ГХК в рамках 6-летней программы, по результатам которых подтверждено наличие 18-ти РА из 28 изученных радиационных аномалий. Работы будут продолжены в 2025-2026 гг.

Также в 2024 г. разработан радиационно-гигиенический паспорт Красноярского края за 2023 г. (РГП-2023). Согласно РГП-2023 радиационная обстановка на территории края оценивается как благополучная, за исключением зоны наблюдения ГХК, в которой радиационная обстановка признана удовлетворительной. РГП-2023 размещен в справочной правовой системе «Консультант Плюс» и на официальном сайте министерства экологии Красноярского края в разделе «Радиационная безопасность», направлен в ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора (г. Москва) для учета данных РГП при составлении радиационного-гигиенического паспорта Российской Федерации.

■ 1 366,67 тыс. руб. проведены мероприятия по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Красноярского края. Обработана, включая анализ и контроль достоверности, и обобщена информация об объектах учета и контроля, содержащейся в 357 отчетах 65-и организаций с последующим направлением в центральный информационно-аналитический центр системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (СГУК РВ и РАО) и с занесением в базу данных. В отчетном периоде не были выявлены незаконный оборот, хищение и несанкционированное использование объектов государственного учета и контроля, бесхозные радиоактивные вещества. Обнаружено 2 298 неучтенных закрытых радионуклидных источников (ЗРИ) в 1 организации, выявлена утрата контроля состояния одного ЗРИ при известном местоположении в 1 организации. Также в СГУК РВ и РАО поставлена на учет 1 организация, сняты с учета 4 организации.

Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение охраны окружающей среды, природных комплексов и объектов, сохранение биологического разнообразия».

Выполнение по показателям:

«Доля протяженности участков русел рек, на которых осуществлены работы по оптимизации их пропускной способности, к общей протяженности участков русел рек, нуждающихся в увеличении пропускной способности». Выполнение показателя 49,24 % (план – не менее 50,10 %). Показатель не достигнут в связи с расторжением контрактов: «Расчистка и руслорегулирующие работы русла реки Кан в г. Канске Красноярского края» (работы по исполнению 3 завершающего этапа не начаты); «Расчистка и руслорегулирующие работы р. Кадат в г. Шарыпово Красноярского края» (работы 1 этапа мероприятия не выполнены в полном объеме, отчетные материалы не поступили);

«Количество населённых пунктов, для которых определены зоны затопления, подтопления территорий края» – 212 шт. (план – 221 шт.). Неисполнение связано с невыполнением подрядчиком условий государственного контракта по определению границ зон затопления подтопления территорий;

«Количество информационных материалов о деятельности подведомственных учреждений и Министерства в области охраны окружающей среды (публикаций)» – 679 шт. (план – не менее 580 шт.);

«Количество эколого-просветительских мероприятий» – 857 шт. (план – не менее 850 шт.);

«Обеспечение информирования граждан о состоянии окружающей среды на территории края посредством публикации Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды Красноярского края» на едином краевом портале «Красноярский край» в информационно-телекоммуникационной сети Интернет» – 100 % (план – 100 %);

«Количество городов, для которых разработаны схемы прогнозирования высоких уровней загрязнения атмосферного воздуха» – 6 шт. (план – 6 шт.);

«Стабильность работы оборудования, обеспечивающего наблюдения за состоянием атмосферного воздуха краевой системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Красноярского края» – 79,2 % (план – не менее 71,6 %);

«Количество испытаний (равно измерений (элементоопределений), проводимых в рамках аналитического обеспечения контрольно-надзорных, профилактических мероприятий в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», административных расследований, участия в проверках иных органов, выездных обследований, в том числе в рамках круглосуточной работы, с учетом выходных и праздничных дней в соответствии с письменными заявками Министерства, осуществляемых аналитической лабораторией, подведомственной Министерству» – 29 372 ед. (план – 28 095 ед.);

«Публикация на официальном сайте Красноярского края – едином краевом портале «Красноярский край» www.krskstate.ru государственного доклада»)» – 1 ед. (план – 1 ед.);

«Количество ликвидированных бесхозных гидротехнических сооружений (нарастающим итогом)». Показатель не выполнен – 2 шт. (план – 3 шт.) по причине неисполнения подрядчиками завершающего этапа работ по капитальному ремонту ГТС пруда в 0,3 км от устья ручья Дурной на восточной окраине п. Краснокаменск Курагинского района и по консервации пруда-накопителя на р. Сыргил Рыбинского района;

«Количество контрольных (надзорных) мероприятий и выездов при осуществлении постоянного рейда» – 3 452 ед. (план – не менее 1 900 ед.). Перевыполнение показателя связано с необходимостью усиления охраны охотничьих ресурсов и с целью повышения эффективности контрольно-надзорной деятельности, количество контрольных мероприятий увеличилось, в том числе за счет взаимодействия с правоохранительными органами, охотпользователями, КГБУ «Дирекция по ООПТ», с Енисейским территориальным управлением Росрыболовства;

«Поступление в краевой бюджет сбора за пользование объектами животного мира» – 42,9 млн руб. (план – не менее 27,5 млн руб.);

«Количество стерилизованных животных без владельцев» – 5 470 ед. (план – 5 000 ед.);

«Протяженность расчищенных участков русел рек» имеет нулевое плановое значение. В 2024 г. проведена государственная экспертиза проектной документации «Проведение работ по расчистке русла реки Амбарная, пострадавшей от загрязнения, произошедшего в результате аварии на территории Теплоэлектроцентрали-3 акционерного общества «Норильско-Таймырская энергетическая компания». Проведение работ по расчистке русла реки Амбарная запланировано на 2025-2028 годы.

Неисполнение расходов в сумме 27 107,24 тыс. руб. обусловлено следующими причинами:

■ 7 537,02 тыс. руб. по водохозяйственным мероприятиям, из них:

2 391,44 тыс. руб. не выполнены подрядчиком условия государственного контракта по определению границ зон затопления подтопления территорий г. Железногорск, п. Тартат ЗАТО Железногорск, прилегающих к р. Енисей и ее притокам;

5 145,58 тыс. руб. экономия, сложившейся по результатам проведения конкурсных процедур;

■ 5 792,79 тыс. рублей по мероприятиям по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, из них:

53,51 тыс. руб. связано с экономией, сложившейся по результатам проведения конкурсных процедур;

384,48 тыс. руб. с оплатой работ «по факту» на основании актов выполненных работ;

2 250,00 тыс. руб. с нарушением подрядной организацией условий контракта, не повлекшее судебные процедуры;

406,80 тыс. руб. в связи с отсутствием запросов о его проведении экологический ущерб от вырубки лесных/зеленых насаждений не определялся;

2 101,00 тыс. руб. невостребованный остаток ассигнований;

597,00 тыс. руб. не выполнены работы по разработке норматива «допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в донных отложениях после проведения восстановительных работ на водных объектах Красноярского края» по причине непредоставления разрешительных документов. Планируется завершить работы в 2025 г.;

- 31,90 тыс. руб. по мероприятию «Реализации государственных полномочий по проведению государственной экологической экспертизы» связано с оплатой работ «по факту» на основании актов об оказании услуг;

- 6 072,71 тыс. руб. по субвенциям бюджетам муниципальных образований края на выполнение отдельных государственных полномочий по организации мероприятий при осуществлении деятельности по обращению с животными без владельцев (в соответствии с Законом Красноярского края от 13.06.2013 № 4-1402), из них:

- 1 125,36 тыс. руб. – связано с возвратом субвенции от муниципальных образований в связи с расторжением муниципальных контрактов;

- 4 947,35 тыс. руб. – связано с невозможностью исполнения мероприятий при осуществлении деятельности по обращению с животными в связи с отсутствием на территориях приютов для размещения и содержания животных без владельцев, а также отсутствием возможности создания таких приютов в соответствии с требованиями содержащимися в постановлении Правительства Красноярского края от 28.04.2020 № 297–п «Об установлении порядка организации деятельности приютов для животных и норм содержания животных в них на территории Красноярского края»;

- 6 118,83 тыс. руб. по выполнению федеральных полномочий за счет средств краевого бюджета, из них:

- 5 711,70 тыс. руб. – возвращены в доход краевого бюджета в связи с отсутствием решения по выделению дополнительно 5 штатных ед. для создания оперативной группы в Туруханском муниципальном районе

- 407,13 тыс. руб. – связано с применением регрессивной шкалы по страховым взносам, отсутствием потребности в командировочных расходах, с оплатой работ «по факту» на основании актов выполненных работ;

- 1 553,6 тыс. руб. в рамках осуществления переданных полномочий в области охраны и использования охотничьих ресурсов в связи с отсутствием потребности в компенсации стоимости льготного проезда, в командировочных расходах, с оплатой работ «по факту» на основании актов выполненных работ;

- 0,37 тыс. руб. остатки средств на осуществление переданных полномочий в области организации, регулирования и охраны водных биологических ресурсов, в области охраны и использования объектов животного мира (за исключением охотничьих ресурсов и водных биологических ресурсов), по выполнению отдельных полномочий в области водных отношений;

- 0,02 тыс. руб. экономия по результатам конкурсных процедур на разработку проекта работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.

Реализованы следующие мероприятия:

- 201,93 тыс. руб. в рамках выполнения отдельных полномочий в области водных отношений проведены работы по определению местоположения береговой линии (границ водного объекта), границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, прилегающих к объектам в зоне строительства Восточного полигона железных дорог на территории Красноярского края;

- 7 882,28 тыс. руб. – определены границы зон затопления, подтопления территорий:

- п. Бахта, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- п. Хмельники, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- г. Дивногорск, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- п. Усть-Мана, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- с. Овсянка, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- п. Слизнево МО Дивногорска, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- СНТ Боровое, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- п. Известковый Емельяновского района, прилегающих к р. Енисей и её притокам;

- с. Атаманово, прилегающих к р. Енисей и её притоку;

- с. Большой Балчуг, прилегающих к р. Енисей и её притоку;

- с. Хлоптуново, прилегающих к р. Енисей и её притоку;

п. Кононово, прилегающих к р. Енисей и её притоку;

д. Берег Таскино, прилегающих к р. Енисей и её притоку;

д. Подпорог Сухобузимского района, прилегающих к р. Енисей и её притоку;

■ 157 448,72 тыс. руб. направлены средства краевого бюджета на осуществление полномочий Российской Федерации в области охраны и использования охотничьих ресурсов.

Министерством природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края с целью выявления и предотвращения фактов нарушений в области охраны и использования объектов животного мира организовано и проведено 3756 контрольно-надзорных и профилактических мероприятий (3 452 выездов в рамках постоянного рейда, 304 выездных обследований), из них совместно с ГУ МВД России по Красноярскому краю и Сибирским ЛУ МВД России – 636, с Росгвардией – 61, различными организациями охотпользователей – 1 034, с КГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Красноярского края» – 273, с Енисейским территориальным управлением Росрыболовства – 205, с КГКУ «Лесная охрана» – 304, с прокуратурой – 8.

Выявлено 1 051 нарушение в области охраны и использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, и среды их обитания, в том числе административных – 937, с признаками состава уголовных преступлений – 114. При этом выявлена незаконная добыча 15 особей пернатой дичи, 166 особей пушных видов, 229 копытных животных.

К административной ответственности привлечено 883 физических лица и 3 должностных лица. Нарушителям предъявлено штрафов на сумму 2 485,6 тыс. руб., взыскано – 1 044,2 тыс. руб., предъявлено для возмещения ущерба, причиненного охотничьим ресурсам – 1 808,91 тыс. руб., взыскано 510,81 тыс. руб.

В ГУ МВД России по Красноярскому краю направлены материалы с признаками состава уголовных преступлений, предусмотренных: ст. 258 УК РФ - 71, ст. 223 УК РФ – 6, ст. 222 УК РФ – 6, ст. 260 УК РФ – 22, ст. 256 УК РФ – 7, ст. 255 УК РФ – 1, ст. 247 УК РФ - 1.

В рамках надзора за использованием капканов и ловушек выявлено использование 509 самоловов с нарушением Правил охоты. Из них: 274 капкана, 235 петель. К административной ответственности по ч. 1 ст. 8.37 КоАП РФ привлечено 14 охотников, занимающихся самоловным промыслом. Нарушителям предъявлено штрафов на сумму 45 тыс. рублей, взыскано штрафов на сумму 19,5 тыс. руб., предъявлена сумма ущерба за незаконную добычу охотничьих ресурсов 90 тыс. руб., взыскано 70,5 тыс. руб.

В 2024 году в целях мониторинга состояния и территориального размещения таймырской популяции дикого северного оленя проведены авиаучеты численности таймырской популяции ДСО. По итогам учетов численность дикого северного оленя составляет 137,8 тыс. оленей.

■ 50 328,90 тыс. руб. на осуществление переданных полномочий Российской Федерации, источником финансового обеспечения которых является единая субвенция бюджетам Российской Федерации, в том числе:

44 727,60 тыс. руб. направлены субвенции федерального бюджета на осуществление полномочий Российской Федерации в области охраны и использования охотничьих ресурсов.

В 2024 г. в целях осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов в крае организован и проведен зимний учет численности охотничьих ресурсов (копытных животных, пушных животных и пернатой дичи), весенне-летний учет численности бурого медведя и барсука, осенний учет численности околотовных животных и водоплавающей дичи.

Данные государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания, а также документированная информация о численности зверей и птиц в форме государственного охотхозяйственного реестра в установленные законом сроки направлены в Минприроды России.

В 2024 г. указом Губернатора Красноярского края от 01.08.2024 № 237-уг утвержден лимит добычи охотничьих ресурсов на территории Красноярского края в сезоне охоты 2024-2025 гг.

За 2024 г. выдано 84,1 тыс. бланков разрешений охотпользователям, 21,6 тыс. разрешений на добычу охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях.

Общая сумма сбора за пользование объектами животного мира в 2024 г. составила 42,9 млн. руб.

Освоение лимитов добычи охотничьих ресурсов (копытных) в 2024 г. составило 67,8 % от установленного общего лимита добычи охотничьих ресурсов (копытных).

В 2024 г. проведено 2 аукциона на право заключения охотхозяйственного соглашения по 4 лотам (в следующих районах края: Енисейский, Северо-Енисейский, Ермаковский, Казачинский). По результатам аукционов заключено 4 охотхозяйственных соглашения на общую площадь 363,4 тыс. га;

– 1 757,00 тыс. руб. – на регулирование численности объектов животного мира в общедоступных охотничьих угодьях Красноярского края в целях поддержания численности охотничьих ресурсов, предотвращения возникновения и распространения болезней охотничьих ресурсов, нанесения ущерба здоровью граждан, объектам животного мира и среде их обитания изъято из среды обитания 75 особей лисицы, 155 особей волка;

– 3 619,30 тыс. руб. направлены субвенции федерального бюджета на осуществление полномочий Российской Федерации на организацию, регулирование и охрану водных биологических ресурсов.

Разработано рыбоводно-биологическое обоснование для водного объекта: р. Лапхай, левый берег р. Енисей (Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район), в рамках которого оценено состояние запасов водных биологических ресурсов, разработан прогноз общих допустимых и возможных уловов объектов рыболовства на р. Лапхай.

Проведены рыбохозяйственные мероприятия по очистке береговой полосы водного объекта рыбохозяйственного значения от мусора на протяженности береговой полосы 143,1 км, выполнены мероприятия по очистке водного объекта от брошенных орудий добычи (вылова) на площади акватории 8 590 га.

В 2024 г. проведен 1 конкурс на право заключения договора пользования рыболовным участком для осуществления промышленного рыболовства на водных объектах Красноярского края по 14 лотам. По итогам конкурса заключено 13 договоров пользования рыболовным участком для осуществления промышленного рыболовства на водных объектах Красноярского края.

В 2024 г. заключен 41 новый договор пользования рыболовным участком в соответствии с частью 7 статьи 33.3 Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» без проведения торгов (конкурсов, аукционов).

Распоряжением Правительства Красноярского края от 24.12.2024 № 1132-р распределены объемы части общего допустимого улова водных биологических ресурсов, утвержденного применительно к квоте добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних водных объектах Красноярского края (за исключением анадромных и катадромных видов рыб) для осуществления промышленного рыболовства, между юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями на 2025 г. (за исключением внутренних водных объектов Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов Красноярского края).

Подготовлено и заключено 192 договора пользования водными биологическими ресурсами, общий допустимый улов которых не устанавливается.

Подготовлено и принято 261 решение о предоставлении водных биологических ресурсов в пользование для осуществления рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, проживающих на территории Красноярского края;

– 225,00 тыс. руб. направлены субвенции федерального бюджета на осуществление полномочий Российской Федерации на охрану и использование объектов животного мира (за исключением охотничьих ресурсов и водных биологических ресурсов).

Оказаны услуги по ведению государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира не отнесенных к охотничьим ресурсам и водным биологическим ресурсам, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения и занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Красноярского края. В рамках которого проведены мониторинговые исследования популяций большого баклана, обитающего на территории Красноярского края (по реке Ангара от посёлка Манзя Богучанского района Красноярского края до Богучанской ГЭС

Кежемского района и далее по Богучанскому водохранилищу до границы с Иркутской областью), в том числе регулярные наблюдения за его численностью, распространением и размещением в среде обитания, а также наблюдения за состоянием большого баклана и средой его обитания;

- 20 446,80 тыс. руб. – направлены на субвенции бюджетам Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов в соответствии с Законом края от 26.12.2006 № 21-5669 «О наделении органов местного самоуправления Таймырского Долгано-Ненецкого и Эвенкийского муниципальных районов отдельными государственными полномочиями в области использования объектов животного мира, в том числе охотничьих ресурсов, а также водных биологических ресурсов».

- 156 964,09 тыс. руб. – направлены на предоставление субвенций бюджетам муниципальных образований края на выполнение отдельных государственных полномочий по организации мероприятий при осуществлении деятельности по обращению с животными без владельцев (в соответствии с Законом края от 13.06.2013 № 4-1402). В результате осуществления переданных полномочий за 2024 год на территории края обеспечен отлов 6 156 животных без владельцев, 3 868 животных после стерилизации и вакцинации возвращены на прежнее место обитания, 177 животных умерщвлены, 780 животных направлены на постоянное содержание в приюты для животных. Общее количество животных, содержащихся в приюте до наступления смерти – 1 556 ед.;

- 44 865,71 тыс. руб. – проведены мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, из них:

7 700,00 тыс. руб. – проведены работы по получению специализированной информации в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды для целей государственного управления.

В рамках государственного контракта с ФГБУ «Среднесибирское УГМС» для целей эффективного государственного управления органам исполнительной власти Красноярского края и местного самоуправления в 2024 году представлена информация в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей среды в виде 11-ти прогнозов, 18-ти обзоров и 5-ти справок, обеспечено прогнозирование опасных и неблагоприятных явлений погоды, о результатах наблюдений за состоянием окружающей среды, в том числе о химическом и радиоактивном её загрязнении. Также, представлены 239 справок в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды в целях прогнозирования неблагоприятных метеорологических условий в городах Красноярск, Минусинск, Назарово, Ачинск, Лесосибирск и Норильск;

6 030,00 тыс. руб. – размещено 18 информационных материалов в газетах с дублированием на интернет-сайте газет о мероприятиях в области обращения с отходами и охраны окружающей среды; размещен 41 сюжет на телеканалах с дублированием на интернет-сайтах о мероприятиях в области обращения с отходами и охране окружающей среды; размещено 104 информационных материала в сети «Интернет» о мероприятиях в области охраны окружающей среды, в том числе 55 из них с дублированием в эфирах трех радиостанций, вещающих в Красноярске и Красноярском крае, а также новости продублированы в социальных сетях СМИ.;

2 250,00 тыс. руб. – оплачен 1 этап проведения работ для утверждения нормативов накопления твердых коммунальных отходов. В связи с расторжением контракта по соглашению сторон средства возвращены в доход краевого бюджета в 2025 г.;

1 230,00 тыс. руб. – внедрена система интеллектуального мониторинга выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта на территории г. Красноярска в режиме реального времени;

270,00 тыс. руб. – проведена научно-исследовательская работа по проведению инвентаризации объемов выбросов и поглощений парниковых газов на территории Красноярского края. На основании полученных данных министерством планируется разработка стратегии региональной программы мероприятий развития региона с низким уровнем выбросов парниковых газов;

527,23 тыс. руб. – оплачены экспертные работы в рамках участия экспертов в контрольно-надзорных мероприятиях в 2024 г. в количестве 5 ед.;

3 941,51 тыс. руб. – осуществлено аналитическое обеспечение контрольных (надзорных) мероприятий при осуществлении регионального государственного экологического контроля (надзора) по 29 заявкам;

1 722,34 тыс. руб. – определены площади несанкционированных свалок и отходов, объемы добытых общераспространенных полезных ископаемых, площади нарушенного земельного участка, а также определены виды общераспространенного полезного ископаемого по 8 заявкам;

95,63 тыс. руб. – произведена эвакуация и хранение изъятых транспортных средств в рамках административного расследования при проведении выездных обследований в количестве 14 ед.;

500,00 тыс. руб. – актуализирована схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий Красноярского края;

599,00 тыс. руб. – выполнена работа по уточнению местоположения границ государственного комплексного заказника краевого значения «Красноярский» в соответствии с границами земель лесного фонда и подготовке необходимой документации для внесения сведений о его границах в ЕГРН. Разработаны необходимые материалы. В ЕГРН внесены сведения о границах 9 ООПТ краевого значения. Обеспечено принятие решений о создании 3х ООПТ, которые вступят в силу в 2025 г. и 5 охранных зон ООПТ, в том числе 3х, вступающих в силу в 2025 г., приняты 14 постановления Правительства края об актуализации положений о 26 ООПТ;

20 000,00 тыс. руб. – проведены работы по сохранению особо ценных видов рыб в бассейне р. Енисей: осуществлено содержание ремонтно-маточного стада, произведен выпуск в бассейн р. Енисей жизнестойкой молоди осетра сибирского в количестве 100 тыс. шт.;

- 63,70 тыс. руб. – проведена 1 государственная экологическая экспертиза в рамках реализации государственных полномочий;

- 19 208,18 тыс. руб. – разработан проект работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде по объекту «Несанкционированное место размещения отходов в границах г. Минусинска в северной части г. Минусинска на земельном участке с кадастровым номером 24:53:0107001:383 (Красноярский край)». Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы, заключение о проверке достоверности определения сметной стоимости;

- 439 878,82 тыс. руб. – направлено на обеспечение деятельности (оказание услуг) подведомственных учреждений, из них:

- 99 232,40 тыс. руб. – направлено на обеспечение деятельности КГБУ «Дирекция природного парка «Ергаки», выполнение государственного задания которым обеспечено в полном объеме.

В границах ООПТ края выполнен комплекс биотехнических работ, учетных и охранных мероприятий. В природном парке «Ергаки» оборудован 1 объект, проведено обустройство 0,6 км экологических троп. В парке зарегистрировали посещение 128 779 тыс. человек.

- 181 177,09 тыс. руб. – направлено на обеспечение деятельности КГБУ «Дирекция по ООПТ», выполнение государственного задания которым обеспечено в полном объеме:

- в границах ООПТ края выполнен комплекс биотехнических работ, учетных и охранных мероприятий;

- разработаны материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса ООПТ краевого значения: «Ойские утесы» и «Синий камень» (Шушенский район), материалы, обосновывающие границы и режим особой охраны памятника природы краевого значения «Озеро Тиберкуль»;

- разработаны проекты охранных зон для 6 памятников природы краевого значения, обеспечено обновление кадастровых сведений 40 ООПТ краевого значения;

- выпущено 58 маралов из питомника копытных, созданного в Балахтинском районе на территории государственного природного заказника «Бюзинский» в естественную среду обитания на территории 3 заказников («Арга» – Ачинский район, «Солгонский кряж» – Ужурский район, «Бюзинский» – Балхатинский район). Обеспечена подкормка и контроль состояния выпущенных животных в естественной среде обитания;

выдано 33 заключения экспертной комиссии государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения, в том числе с рекомендациями об утверждении и постановки запасов на территориальный баланс 28 единиц;

предоставлено в пользование 30 единиц геологической информации о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения;

рассмотрено 57 заявочных материалов на предоставление в пользование участков недр местного значения, из них выдано новых лицензий по 25 единицам, внесено изменений в лицензии по 3 единицам, переоформлено лицензий по 1 единице, досрочно прекращено по 3 единицам, отказано по 25 единицам;

выдано 70 заключений, в том числе заключений с рекомендациями о согласовании технических проектов – 47 единиц, заключений с рекомендациями об отказе в согласовании технических проектов – 23 единицы;

выполнены работы по организации мероприятий по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду: страхование 7 ГТС; произведен расчет вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц на территории Красноярского края в результате аварии (РВВ) по 6 бесхозным ГТС; подготовлены журналы визуального осмотра в послепаводковый и межпаводковый периоды 19 бесхозных ГТС; разработано 3 проекта по ведению мониторинга за состоянием бесхозных ГТС; составлено и утверждено 12 актов преддекларационных обследований ГТС; осуществлены инструментальные и визуальные наблюдения за 24 ГТС в режиме мониторинга его технического состояния; подготовлен технический отчет «Выполнение работ по мониторингу состояния дна, берегов, изменения морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов, водохозяйственных систем Красноярского края» (265 позиций); получено положительное заключение государственной экспертизы на разработанную проектно-сметную документацию на капитальный ремонт бесхозного ГТС пруда «Белецкий» Ермаковского района; обеспечен аварийный запас грунта на 3 бесхозные ГТС Емельяновского района;

– 13 328,80 тыс. руб. – направлено на обеспечение деятельности КГБУ «Музей геологии центральной Сибири», выполнение государственного задания которым обеспечено в полном объеме: представлено 14 выставок; проведено 17 эколого-просветительских мероприятий; осуществлено 13 выступлений в СМИ; подготовлено 3 публикаций; проведена 1 олимпиада: XXXIX краевая заочная геологическая олимпиада школьников. В олимпиаде приняли участие 1017 школьника Красноярского края.

– 146 140,53 тыс. руб. – КГБУ «ЦРМП и ООС», государственное задание выполнено в полном объеме.

В рамках оказания услуги по проведению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения выдано 2 заключения экспертной комиссией (из 2 запланированных заключений).

В рамках оказания услуги по предоставлению в пользование геологической информации о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения недр, в пользование предоставлено 7 единиц геологической информации (из 7 запланированных единиц).

В рамках работы по проведению лабораторных исследований, измерений и испытаний в рамках государственного экологического надзора выполнено аналитическое обеспечение контрольно-надзорных мероприятий в соответствии с федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ, административных расследований, участия в проверках иных органов, выездных обследований, в том числе в рамках круглосуточной работы, с учетом выходных и праздничных дней в соответствии с письменными заявками министерства, включая отбор проб и проведение измерений (испытаний). Проведены лабораторные измерения, исследования атмосферного воздуха, природной воды, почвы, отходов и промышленных выбросов в количестве 29 372 элементоопределения.

В рамках выполнения работы по организации мероприятий по предотвращению

негативного воздействия на окружающую среду проведены следующие мероприятия:

- страхование ГТС в количестве 22 штук,
- проведены работы по РРВ ГТС пруда «Нижний» на р. Унерчик у с. Благодатка Саянского района Красноярского края, ГТС пруда «Верхний» на р. Унерчик у с. Унер Саянского района Красноярского края;
- осуществлен мониторинг (визуального наблюдения) за состоянием ГТС с предоставлением отчетной документации результатов визуальных наблюдений в паводковый период по 19 объектам;
- осуществление мониторинга (визуального наблюдения) за состоянием 19 ГТС с предоставлением отчетной документации результатов визуальных наблюдений в послепаводковый и межпаводковый периоды передано в министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края в связи с передачей полномочий в области водных отношений и обеспечения безопасности ГТС на основании Постановления правительства Красноярского края от 15.05.2024 № 371-п «О внесении изменений в отдельные постановления Правительства Красноярского края по вопросам утверждения положений об исполнительных органах Красноярского края» (Постановление 371-п);
- за период с 01.02.2024 по 31.03.2024 проведен визуальный (инструментальный) осмотр 8 бесхозных ГТС и ГТС, находящихся в краевой собственности, расположенных на территории Красноярского края согласно доведенного перечня ГТС, в отношении которых осуществляются мероприятия в 2024 г. Работы по визуальному осмотру 16 оставшихся ГТС переданы в министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края в связи с передачей полномочий в области водных отношений и обеспечения безопасности ГТС на основании Постановления 371-п.

В рамках выполнения работы по сбору и обработке гидрометеорологической информации и подготовке информационной продукции о состоянии окружающей среды и ее загрязнении обеспечено функционирование 16 АПН, расположенных на следующих территориях края: г. Ачинск, г. Минусинск, г. Канск, г. Сосновоборск, г. Зеленогорск, п. Березовка, д. Кубеково, г. Лесосибирск, г. Назарово, мкр. Северный, мкр. Солнечный, мкр. Ветлужанка, мкр. Покровка, мкр. Черемушки, Свердловский и Кировский районы г. Красноярска.

Проведены наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши в соответствии с программой наблюдений на 20 пунктах наблюдений.

Проведены наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением дистанционным способом на 8 территориях общей площадью 23 223 км² на лицензионных участках месторождений углеводородов Красноярского края.

Обеспечено функционирование 6 сейсмостанций краевой подсистемы мониторинга сейсмической обстановки.

Обеспечено функционирование и развитие аналитической лаборатории.

В рамках деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга состояния окружающей среды обеспечено функционирование 7 информационных систем:

- 1) мобильное приложение, содержащее оперативную экологическую информацию, размещено и доступно для скачивания на сервисе Rustore;
- 2) фонд данных о состоянии окружающей среды, ее загрязнении на территории Красноярского края;
- 3) базы данных экологических паспортов муниципальных образований Красноярского края;
- 4) базы данных и электронная карта кадастра отходов производства и потребления Красноярского края;
- 5) территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, для Красноярского края и ее электронная модель;
- 6) отчетные материалы по актуализации баз данных, цифровой модели и электронных карт раздела «Минеральные ресурсы» информационно-аналитической системы природопользования «Природные ресурсы экология Красноярского края»;

7) отчетные материалы по актуализации баз данных экологического портала природоохранных служб Красноярского края.

Обеспечено сопровождение и администрирование информационных систем и бесперебойное функционирование сайта КГБУ «ЦРМПиООС», размещенного по адресу www.krasecology.ru/.

Подготовлен размещен на официальном портале Красноярского края: mpr.krskstate.ru/envir/page5849 Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2023 году».

Подготовлено и предоставлено 437 сводок о состоянии окружающей среды, её загрязнении (за исключением информации о мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения) основным потребителям информации и населению из 472 запланированных.

Подготовлено 2 единицы заключений о проведении сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в городах Канск, Назарово.

В соответствии с заявками в министерство предоставлено 265 информационных материалов, подготовленных на основании результатов проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, вместо запланированных 241 единиц.

Даны ответы на 60 обращений. Информация о поступивших обращениях граждан и результатах их рассмотрения занесена в журнал учета обращений граждан в КГБУ «ЦРМПиООС».

Рассмотрено 350 обращений по вопросам временного накопления отходов их 300 запланированных.

Выдано 14 заключений в рамках рассмотрения технических проектов разработки месторождений общераспространённых полезных ископаемых, подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения и объем добычи которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, технических проектов строительства и эксплуатации подземных сооружений, технических проектов ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недрами в отношении участков недр местного значения.

Рассмотрены 12 заявочных материалов в рамках подготовки материалов на предоставление в пользование участков недр местного значения.

Рассмотрено 36 заявочных материалов на оформление горноотводной документации в рамках подготовки документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода (горноотводный акт и графические приложения), в отношении участков недр, содержащих месторождения общераспространённых полезных ископаемых, разработка которых осуществляется без применения взрывных работ, вместо запланированных 20 заявочных материалов.

Комплекс процессных мероприятий «Обеспечение реализации государственной программы».

На реализацию данного комплекса мероприятий в 2024 г. предусмотрено 275 111,55 тыс. руб., кассовые расходы составили 266 544,51 тыс. руб. или 96,89 % от плановых ассигнований.

Выполнение показателя «Количество контрольных (надзорных) мероприятий при осуществлении регионального государственного экологического контроля (надзора)» составило 1 190 ед. (план – 1 000 ед.).

Неисполнение расходов всего 8 567,04 тыс. руб. обусловлено применением регрессивной шкалы по страховым взносам, отсутствием потребности в командировочных расходах, с оплатой работ «по факту» на основании актов выполненных работ.

Реализованы следующие мероприятия:

- 266 544,5 тыс. руб. направлено на руководство и управление в сфере установленных функций органов государственной власти.

В 2024 г. в рамках возложенных полномочий инспекторами отдела государственного экологического надзора проведены контрольные (надзорные) и профилактические мероприятия,

направленные на выявление и устранение, а также на пресечение нарушений требований природоохранного законодательства (выездные обследования, профилактические визиты, участия в проверках органов прокуратуры и МВД, объявлены предостережения), рассмотрены административные материалы, в том числе, поступившие из органов прокуратуры и органов МВД.

Проведено 800 выездных обследований без взаимодействия с контролируемым лицом, проведено 104 профилактических визита в форме беседы рекомендательного характера, объявлено 286 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований с предложением принятия мер по обеспечению соблюдения обязательных требований.

По результатам рассмотрения административных материалов (в том числе поступивших из органов прокуратуры и МВД), за выявленные нарушения, виновные лица привлечены к мерам административной ответственности, таким образом, вынесено 541 постановление о назначении административных наказаний, в том числе 446 постановлений в виде штрафа на общую сумму 12 388 000 тыс. руб., 95 постановлений в виде предупреждений.

21.1.2 Природоохранные мероприятия, реализованные предприятиями и территориальными органами федеральных служб

Затраты предприятий на охрану окружающей среды. Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, и текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2023-2024 гг. представлены в таблицах 21.2 и 21.3.

Таблица 21.2

Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов за 2023-2024 гг., млн руб.

Направление инвестиций	2023	2024
Охрана окружающей среды от негативных антропогенных воздействий	67 387,1	42 490,9
Охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	58 921,6	34 988,5
Обращение со сточными водами	3 539,8	4 038,8
Защита и экологическая реабилитация земель, поверхностных и подземных водных объектов	964,1	382,9

Примечание: Данные Единой межведомственной информационно-статистической системы (www.fedstat.ru).

Таблица 21.3

Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды за 2023-2024 гг., млн руб.

Виды затрат	2023	2024
Всего	43 284,1	56 988,7
в том числе:		
на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	6 033,1	6 781,1
на обращение со сточными водами	7 747,9	10 825,7
на обращение с отходами	26 908,0	36 171,0
на защиту и экологическую реабилитацию земель, поверхностных и подземных водных объектов	1 089,1	1 497,8
на снижение шумового и вибрационного воздействия	...	5,3
на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий	32,7	...
на радиационную безопасность окружающей среды (за исключением мер по предотвращению аварий и катастроф)	747,1	675,3
на научно-исследовательскую деятельность и разработки в области охраны окружающей среды	...	...
на другие направления деятельности в области охраны окружающей среды	715,4	943,2

Примечание: данные сайта Красноярскстат.

Выполнение предприятиями мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На территории Красноярского края предприятиями в 2024 г. было начато и выполнено 59 мероприятие. Сведения о выполнении мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 21.4.

Таблица 21.4

Выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Группа мероприятий	Статус выполнения мероприятия	Количество мероприятий	Уменьшение выбросов в атмосферу после проведения мероприятий, т	
			ожидаемое (расчетное)	фактическое
Все группы	все статусы	70	-4 743	-4 737
	начато и выполнено	59	-4 735	-4 734
	не начато или не выполнено	11	-7	-2
Ликвидация источников загрязнения	все статусы	1	-1	0
	начато и выполнено	1	-1	0
	не начато или не выполнено	-	-	-
Повышение эффективности существующих очистных установок	все статусы	16	-1 543	-1 562
	начато и выполнено	16	-1 543	-1 562
	не начато или не выполнено	-	-	-
Совершенствование технологических процессов	все статусы	4	-52	-51
	начато и выполнено	4	-52	-51
	не начато или не выполнено	-	-	-
Строительство и ввод в действие новых пылегазоочистных установок и сооружений	все статусы	2	-3 108	-3 108
	начато и выполнено	2	-3 108	-3 108
	не начато или не выполнено	-	-	-
Прочие мероприятия	все статусы	47	-39	-15
	начато и выполнено	36	-31	-13
	не начато или не выполнено	11	-7	-2

Примечание: данные Росприроднадзора

Фактический эффект от реализации природоохранных мероприятий в 2024 г. оказался ниже ожидаемого по мероприятиям повышения эффективности существующих очистных установок, совершенствования технологических процессов и прочим мероприятиям.

22 Экологическое образование, воспитание и формирование экологической культуры

Раздел подготовлен по материалам: 22.1 – министерства экологии Красноярского края (А.А. Миллер); 22.2 – ФГАОУ ВО «СФУ» (А.Н. Вельдина); ЦЛАТИ по Енисейскому региону (Т.А. Березова); КГАУ ДПО «Краевой центр подготовки кадров строительства, ЖКХ и энергетики» (Г.М. Арутюнян).

22.1 Деятельность министерства экологии Красноярского края в области экологического образования и просвещения

В 2024 г. министерством экологии Красноярского края в рамках Государственной программы Красноярского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов» от 30.09.2013 № 512-п были выполнены мероприятия, направленные на информирование и экологическое образование населения Красноярского края.

В соответствии с мероприятием «Ежегодная разработка и публикация государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» разработан Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2023 год» (Доклад) объёмом в 386 страниц. Доклад подробно характеризует состояние окружающей среды в регионе, даёт объективную информацию о воздействии экономической деятельности на окружающую среду, её состояние и здоровье населения, информирует о принимаемых органами государственного контроля и надзора мерах по охране и защите окружающей среды. Благодаря доступному изложению и тематическому разнообразию Доклад вызывает интерес у населения и является полезным для широкой аудитории.

С 2007 г. Доклад размещается на официальном портале Красноярского края (www.mpr.krskstate.ru/envir).

В рамках мероприятия «Проведение мероприятий по изучению радиационной обстановки и обеспечению радиационной безопасности населения» подпрограммы «Обеспечение радиационной безопасности населения края и улучшение социально-экономических условий его проживания» государственной программы Красноярского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных ресурсов» составлен Радиационно-гигиенический паспорт Красноярского края за 2023 год (РГП). Ведение РГП направлено на охрану здоровья населения и снижение отрицательного воздействия ионизирующего излучения. РГП за 2023 г. размещен в справочной правовой системе «Консультант Плюс», на официальном сайте министерства в разделе «Направление деятельности/Радиационная безопасность».

Информация о мощности дозы гамма-излучения, подготовленная по данным автоматизированной системы контроля КрасАСКРО, размещается в бегущей строке на телеканале «Енисей» (КГАУ «Дирекция краевых телепрограмм») и на информационных табло. Табло установлены в 4 населенных пунктах (г. Красноярск, г. Сосновоборск, г. Лесосибирск, с. Атаманово). Информация также представлена в краевой ведомственной информационно-аналитической системе (КВИАС), размещенной на сайте КГБУ «ЦРМПиООС» (www.krasecology.ru).

22.2 Дополнительное профессиональное образование в природоохранной сфере

Дополнительное профессиональное образование является важным элементом всей системы экологического образования.

Обязательное экологическое обучение предусмотрено ст. 73 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ст. 15 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 18.12.2002 № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами».

В 2024 г. **ФГАОУ ВО «СФО»** (на основании лицензии регистрационный № ЛО35-00115-24/00096964 от 04.07.2016) продолжало работу по организации и проведению курсов повышения квалификации по программам:

- «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления» (с применением дистанционных технологий) в объеме 72 академических часов;

- «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами» (с применением дистанционных технологий) в объеме 112 академических часов;

- «Специалист по экологической безопасности», в объеме 256 академических часов.

Данные программы разработаны в целях осуществления государственной политики в области повышения квалификации руководящих работников и специалистов субъектов хозяйственной или иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду для обновления их теоретических и практических знаний в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области обеспечения экологической безопасности.

Целью программы *«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления»* является совершенствование кадрового обеспечения государственных, муниципальных и производственных нужд для подготовки компетенций специалистов в сфере обеспечения экологической безопасности, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду.

Целями программы *«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»* являются:

- подготовка или обучение специалистов для субъектов хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду с целью обновления теоретических и практических знаний специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач по обеспечению экологической безопасности при обращении с опасными отходами;

- определение соответствия профессиональной компетентности руководящих работников и специалистов организаций в области обращения с опасными отходами требованиям квалификационных характеристик, устанавливаемых для деятельности по обеспечению экологической безопасности;

- целью программы профессиональной переподготовки *«Специалист по экологической безопасности»* является получение знаний, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области экологии, экологической безопасности и охраны окружающей среды.

В 2024 г. по программе повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления» прошли обучение 4 слушателя, по программе повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами» – 20 слушателей, по программе профессиональной переподготовки «Специалист по экологической безопасности» обучение прошли 2 слушателя.

В 2024 г. всего повышение квалификации прошли 26 человек.

На основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности (регистрационный № 9540 от 04.03.2016) **ЦЛАТИ по Енисейскому региону** осуществляет дополнительное профессиональное образование в природоохранной сфере путем проведения курсов повышения квалификации по направлениям:

- «Экологическая безопасность»:

- обучение экологической безопасности руководителей и специалистов экологических служб и систем экологического контроля (72 часа);

- повышение квалификации лиц, допущенных к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (40 часов);
- обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления (72 часа);
- организация работы с медицинскими отходами (72 часа).

«Метрологическое обеспечение»:

- оценивание неопределенности измерений в испытательных лабораториях, аккредитованных на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 (18 часов);
- внутренний аудит в испытательной лаборатории в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и национального стандарта РИСО 19011-2021 при организации и проведении внутренних аудитов системы менеджмента испытательной лаборатории (центра) (18 часов);
- методы отбора проб (образцов) промышленных выбросов в атмосферу. Методы определения запыленности газовых потоков. Общие технические требования к методам контроля (16 часов);
- повышение квалификации работников по проведению отбора проб: воды, почв, отходов производства и потребления на биотестирование (16 часов);
- требования к физическим факторам на рабочих местах, к организации контроля, методам измерения физических факторов, мерам профилактики вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих согласно СанПиН 1.2.3685-21 (16 часов);
- отбор проб объектов окружающей среды (вода питьевая, вода природная, вода сточная, почва, отходы производства и потребления), обращение с объектами испытаний с учётом требований стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025 (16 часов);
- атомно-эмиссионный метод анализа. Применение метода в испытательных лабораториях (16 часов);
- количественный химический анализ. Методы испытаний (измерений) объектов окружающей среды. Оценивание неопределенности испытаний (измерений) объектов окружающей среды, обеспечение достоверности результатов испытаний (измерений) (40 часов);
- отбор и анализ проб газовой среды переносными газоанализаторами, газосигнализаторами (72 часа);
- аналитический контроль качества химических соединений (72 часа);
- методики измерений, применяемые в лабораториях для измерения концентраций веществ (ХПК, растворенного кислорода, БПК, нефтепродуктов) методами: ПНД Ф 14.1:2:3.100-97; ПНД Ф 14.1:2:3.101-97; ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97; ПНД Ф 14.1:2:3:4.168-2000 (24 часа);
- «Индуктивно-связанная плазма» (ИСП). Применение в испытательных лабораториях (16 часов);
- физико-химические методы и средства химического анализа в деятельности испытательных лабораторий (256 часов);
- общие требования к отбору проб воды согласно ГОСТ Р 59024-2020 (16 часов)

Слушатели курсов были обеспечены методическими материалами, которые в дальнейшем используются специалистами при осуществлении профессиональной деятельности. По результатам аттестации слушателям выданы удостоверения о повышении квалификации.

В 2024 г. всего повышение квалификации прошли 205 человек.

На основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности (№ 8655-л серия 24Л01 №0001883 от 29.02.2016, срок действия «бессрочно»). **КГАУ ДПО «Краевой центр подготовки кадров строительства, ЖКХ и энергетики»** осуществляет дополнительное профессиональное образование в природоохранной сфере путем проведения курсов повышения квалификации по программам:

«Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления» (72 часа). Повышение квалификации прошли 57 человек;

«Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами» (72 часа). Повышение квалификации прошли 38 человек;

«Профессиональная подготовка лиц в области сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов I-IV классов опасности (38 часов). Повышение квалификации прошли 86 человек.

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности (72 часа). Повышение квалификации прошли 44 человека.

Радиационная безопасность и радиационный контроль (16 часов). Повышение квалификации прошли 2 человека.

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность (72 часа). Повышение квалификации прошли 13 человек.

Всего в 2024 г. повышение квалификации прошли 240 человек.

23 Участие органов исполнительной власти и общественных некоммерческих объединений в решении задач охраны окружающей среды

Раздел подготовлен по материалам: 23.1 – министерства экологии Красноярского края (М.С. Исакова); 23.2 – общественных организаций, предоставивших информацию на запросы.

23.1 Участие органов исполнительной власти в решении задач охраны окружающей среды

Для формирования экологической культуры в обществе министерством ведется планомерная работа. За 2024 г. на официальном портале «Красноярский край» и сайте министерства размещено более 350 информационных материалов с последующей их рассылкой по СМИ региона. В пресс-релизах указана информация о деятельности министерства, итогах работы, а также проведении экологических мероприятий и акций, в которых могут принять участие жители края.

Также информация широко распространяется через социальные сети, телеграм-канал министра, министерства. В комментариях в социальных сетях ведется активная работа по разъяснению вопросов, возникающих у жителей края. В общей сложности в социальных сетях и телеграм-каналах размещено свыше 2 300 постов, сопровождаемых фото и видеоматериалами.

На постоянной основе осуществляется взаимодействие со СМИ региона. В эфирах телеканалов и радиостанций регулярно проходят эфиры министра и заместителей министра на актуальные экологические темы. В течение 2024 г. проведено более 30 эфиров. Также продолжена работа по подготовке и размещению телевизионных сюжетов, статей в печатных и Интернет-СМИ по экологической тематике в рамках отраслевой госпрограммы. За 2024 г. размещено 39 сюжетов, 16 статей в газетах, 108 материалов в Интернет-газетах и 27 выходов на трех радиостанциях, подготовленных в рамках госконтрактов.

Отдельное внимание уделено информированию граждан о реализации мероприятий в рамках национального проекта «Экологическое благополучие». В результате проведенной работы в федеральных и региональных СМИ, а также в социальных сетях отмечено порядка 1 400 упоминаний в 2024 г. Информированию уделяется повышенное внимание, так как это влечет за собой повышение уровня экологического просвещения, благодаря разъяснительной информации в распространяемых материалах.

Развитию системы экологического просвещения в крае способствует создание и реализация новых познавательных проектов. Программы мероприятий по экологическому просвещению адаптивны и способны подстраиваться под разные возрастные группы. Для повышения уровня экологического просвещения среди школьников министр В.А. Часовитин проводит в школах Красноярского края экологические уроки, сопровождаемые презентацией о влиянии человека на окружающую среду. В течение 2024 г. проведено более 20 таких уроков, слушателями которых стали порядка 700 школьников разных возрастов.

Также для вовлечения жителей края в экологическую повестку министерство активно поддержало проведение Всероссийского экологического диктанта. В этом году мероприятие прошло в онлайн и оффлайн форматах. Участниками очного диктанта стали 100 воспитанников краевого центра «Юннаты», в онлайн-тестировании поучаствовали свыше 5 000 жителей Красноярского края.

При министерстве развивается институт общественных экологических инспекторов. Добровольцы проходят обучение по нормам экологического законодательства, сдают квалификационный экзамен, получают удостоверения. На сегодняшний день при министерстве работает 27 общественных экологических инспекторов.

Для вовлечения жителей края в экологическую тематику на краевом портале «Активный гражданин» сектором были разработаны и размещены голосования по темам: «Вместе за чистый воздух», «Борьба с несанкционированными свалками», «Раздельный сбор ТКО». Опросы также проведены на официальной странице министерства во Вконтакте. Участниками голосований стали порядка 1 500 человек.

Ведется взаимодействие с центром управления регионом. В оперативном режиме жители региона получают ответы на вопросы, которые были адресованы в адрес министерства посредством социальных сетей. За 2024 г. в системе «Инцидент-менеджмент» подготовлено и размещено 1 800 ответов на инциденты.

Сведения о проведенных научно-исследовательских, опытно-конструкторских работах в области охраны окружающей среды, ресурсоснабжения и экологической безопасности; сведения о проведенных работах в рамках международного и межрегионального сотрудничества в области обеспечения экологической безопасности. В 2024 г. проведена работа по мероприятию «Научно-исследовательская работа по проведению инвентаризации объемов выбросов и поглощений парниковых газов на территории Красноярского края». Работы в рамках международного и межрегионального сотрудничества в области обеспечения экологической безопасности в 2024 г. не проводились.

Сведения об эффективности применяемых экономических механизмов в отношении субъектов хозяйственной деятельности в части стимулирования снижения негативного воздействия на окружающую среду, рационального использования природных ресурсов и применения ресурсо- и энергосберегающих технологий. В целях обеспечения снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха, в рамках реализации Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха», на территории эксперимента действует система квотирования выбросов, которая включает в себя осуществление на территориях эксперимента особого порядка регулирования выбросов на основе сводных расчетов с учетом целевых показателей снижения выбросов.

В рамках исполнения Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» министерством экологии Красноярского края ведется работа над реализацией федерального проекта «Чистый воздух». Целью реализации федерального проекта является снижение к 2026 г. совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в городах-участниках на 20 % по отношению к уровню 2017 г. Одним из направлений работы по реализации федерального проекта является организация работы с предприятиями, которым доведены квоты выбросов загрязняющих веществ.

В соответствии с исполнением требований пункта 6.7 Приказа Минприроды России от 29.11.2019 № 814 «Об утверждении правил квотирования выбросов загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух», а также приложением 1 протокола заседания Межведомственного совета по проведению эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ под председательством первого заместителя Министра природных ресурсов и экологии РФ К.А. Цыганова от 26.02.2024 № 12 (МВС), Планы мероприятий по достижению квот выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Планы мероприятий) должны быть согласованы и утверждены на МВС. Министерством ведется совместная работа с предприятиями по направлению Планов мероприятий на согласование МВС, с последующим утверждением данных планов.

Дополнительно министерством по предприятиям регионального государственного экологического надзора организовано проведение проверок по исполнению Планов мероприятий совместно с Красноярской природоохранной прокуратурой.

А также, Правительством Российской Федерации в Государственную Думу ФС РФ внесен проект федерального закона № 594956-8 «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях», предусматривающий дополнение Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях статьями устанавливающими административную ответственность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за неисполнение или несвоевременное исполнение обязанностей, связанных с обеспечением проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, обеспечением установления и

соблюдения квот выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также за несоблюдение установленных квот выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Проект федерального закона № 594956-8 «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» в настоящее время находится на рассмотрении в Государственной Думе Российской Федерации.

23.2 Участие граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении задач охраны окружающей среды

Граждане и общественные экологические организации вносят определенный вклад в решение вопросов охраны природы и обеспечения экологической безопасности, направляя свою деятельность на деловое сотрудничество с органами исполнительной и законодательной власти, государственными органами управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды и другими заинтересованными организациями.

В Красноярском крае действуют около 47 некоммерческих экологических организаций, зарегистрированных в качестве юридических лиц на территории Красноярского края, деятельность которых связана с охраной окружающей среды и которых объединяет желание внести посильный вклад в дело сохранения природных богатств края, обеспечение экологической и радиационной безопасности (табл. 23.1).

Таблица 23.1

Список некоммерческих экологических организаций, зарегистрированных в качестве юридических лиц на территории Красноярского края

Полное наименование	ОГРН	Адрес/Место нахождения	Руководитель (ФИО, должность)
Некоммерческое партнерство "Международный институт мониторинга лесных экосистем"	1052460004134	660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 38, оф. 402	Вараксина Вера Владимировна-Директор; Вараксин Геннадий Сергеевич-Президент
Красноярская региональная общественная экологическая организация "Природа Сибири"	1122468016263	660112, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Metallургов, д. 14в, пом. 210	Чапалов Игорь Геннадьевич -Председатель Правления
Красноярская региональная общественная организация научных разработок и инноваций "СибЭкология"	1192468006180	660095, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Красноярский рабочий, д. 118, кв. 57	Рогов Вадим Алексеевич - Директор
Некоммерческое партнерство "Экологический центр рационального освоения природных ресурсов"	1072400000892	660049, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Мира, д. 53, оф. 310	Сибгатулин Виктор Газизович - Директор
Красноярская региональная экологическая общественная организация "Красноярская Региональная рабочая группа содействия добровольной лесной сертификации"	1032400005923	660036, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академгородок, д. 50А, корп. 2, оф. 401	Солдатов Владимир Владимирович- Председатель
Фонд общественных и экологических инициатив "Чистое небо"	1182468021834	660132, Красноярский край, г. Красноярск, пр. 60 лет Образования СССР, д. 33, кв. 35	Павелкин Юрий Анатольевич -Генеральный Директор
Красноярская региональная общественная молодежная экологическая организация "Зелёный кошелек"	1102400000394	660125, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Светлогорская, д. 35, кв. 223	Капустинская Анастасия Валерьевна-Президент
Красноярская региональная общественная молодежная	1172468018755	662970, Красноярский край, г. Железногорск,	Шулепова Наталья Алексеевна - Президент

Полное наименование	ОГРН	Адрес/Место нахождения	Руководитель (ФИО, должность)
организация "Экологический союз"		ул. Саянская, д. 9, кв. 68	
Красноярское региональное отделение общероссийской общественной организации "ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И КУЛЬТУРЫ"	1082400000430	660049, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Мира, д. 7Г, оф. 34	Копендакова Людмила Сергеевна - Председатель
Красноярская региональная молодежная экологическая общественная организация "Природное наследие"	1042400001808	660100, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Киренского, д. 23	Вчерашняя Ольга Эдуардовна -Председатель
Некоммерческая организация Экологический Фонд "Березовая роща"	1022402121103	660036, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академгородок, д. 50, стр. 28	Кириенко Мария Алексеевна -Директор
Автономная некоммерческая экологическая организация "Зелёная Дружина"	1172468018095	660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Конституции СССР, д. 7, пом. 54, комн. 1	Речицкий Артём Евгеньевич -Директор
Автономная некоммерческая организация "Экологический центр "Ноосфера"	1242400011743	663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Севастопольская, д. 7А, кв. 100	Кармановская Наталья Владимировна – Директор
Автономная некоммерческая организация "Центр экологических проектов"	1102400000911	662710, Красноярский край, Шушенский район, п. Шушенское, ул. Заповедная, д. 7	Скляр Альбина Александровна - Директор
Региональное отделение в Красноярском крае Политической партии "Российская экологическая партия" Зелёные"	1122468047680	660025, Красноярский край г. Красноярск, ул. Вавилова, зд. 41А, пом. 4, ком. 4	Шахматов Сергей Александрович - Председатель
Региональная общественная организация "Экологическая безопасность промышленности и природных ресурсов Красноярского края"	1202400007523	660016, Красноярский край, г. Красноярск, ул. А. Гладкова, д. 6, пом. 7	Космаков Игорь Васильевич-Председатель
Красноярская региональная общественная экологическая организация "ПЛОТИНА"	1092400001572	660100, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Л. Кецховели, д. 29, оф. 40	Колотов Александр Анатольевич-Директор
Красноярская региональная экологическая общественная организация "Сила Сибири"	1192468024473	660059, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Коммунальная, зд. 2Г, каб. 4	Иванов Евгений Николаевич -Председатель
Красноярская региональная общественная организация "ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ И СВОБОДНЫЙ ОТ КОРРУПЦИИ КРАЙ"	1122468034446	660022, Красноярский край, г. Красноярск, ул. П. Железняк, д. 9 А, кв. 6	Гудовский Павел Геннадьевич-Председатель Организации
Общественно полезный экологический фонд "ЗА ЧИСТЫЙ КРАСНОЯРСК"	1242400003790	660028, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 53, кв. 45	Архипова Анастасия Валерьевна – Директор
Фонд "За Экологию"	1172468024475	663300, Красноярский край, г. Норильск, пр. Ленина, д. 21, корп. А, оф. 315	Седов Владимир Николаевич-Председатель правления
Красноярская Региональная Общественная Организация "Защита Экологии Енисейской Сибири"	1202400018743	660012, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Карамзина, д. 30, кв. 29	Ершов Эдуард Витальевич-Президент
Красноярское краевое отделение Общероссийской общественной	1092400002056	660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ленина,	Масленников Андрей Михайлович-Председатель

Полное наименование	ОГРН	Адрес/Место нахождения	Руководитель (ФИО, должность)
организации "Всероссийское общество охраны природы"		д. 52	Совета отделения
Автономная некоммерческая организация по охране окружающей среды, рациональному природопользованию и молодёжным проектам "Казыр"	1202400029743	662011, Красноярский край, Курагинский район, с. Тюхтят, пер. Березовский, д. 4	Сомов Христиан Владимирович - Председатель
СИБИРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РЕЦИКЛИНГА И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	1162468050502	660077, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Алексеева, д. 49, пом. 58	Шахматов Сергей Александрович-Директор
Региональная общественная организация Красноярского края по защите и охране окружающей среды "Добровольное общество защиты объектов рыболовства Сибири"	1182468069618	660021, Красноярский край, г. Красноярск, пер. Школьный, д. 4, оф. 2	Половинкин Алексей Владимирович - Руководитель
Красноярское региональное отделение межрегиональной общественной организации содействия охране окружающей среды "Живая Планета"	1202400005488	660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 75, каб. 309	Толстихин Валерий Лукич- Председатель Регионального отделения
Региональная общественная организация развития и поддержки экологических инициатив Красноярского края "ЭКОРОСТ"	1212400017785	663333, Красноярский край, г. Норильск, ул. Енисейская, д. 12, кв. 80	Мамедов Немат Вагиф Оглы- Ликвидатор
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СИБИРСКИЙ КЕДР"	1212400008908	660064, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Парусная, д. 9, кв. 177	Ташкина Арина Александровна - Директор
Автономная некоммерческая организация "Экологический природоохранный центр "ЭКОЗАЩИТА"	1212400027102	648000, Красноярский край, Эвенкийский район, п. Тура, ул. Майская, д. 2	Кузаков Василий Георгиевич - Директор
Автономная некоммерческая организация Центр экологических инициатив "Зелёный гараж"	1212400026464	662972, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 55, кв. 54	Балдина Елизавета Геннадьевна - Директор
Автономная некоммерческая организация "Центр охраны окружающей среды и экологии "Полярная Авиация"	1222400001746	660017, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Дубровинского, д. 106, кв. 42	Петров Юрий Павлович - Генеральный директор
Красноярская региональная общественная экологическая организация "Зеленый патруль"	1222400012295	663319, Красноярский край, г. Норильск, пр. Ленинский, д. 45, кв. 132	Пилюгина Алина Олеговна - Руководитель
Красноярская местная общественная организация экологической культуры, здорового образа жизни и патриотического воспитания "Первый Народный Сквер"	1222400012823	660023, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Одесская, д. 1, кв. 2	Крашенинников Анатолий Вячеславович - Ликвидатор
Ассоциация лесопромышленников юга Красноярского края	1222400006740	662622, Красноярский край, г. Минусинск, гп. Зеленый бор, ул. Сосновая, зд. 7А/1, оф. 213	Меркулов Евгений Николаевич - Председатель
Автономная некоммерческая экологическая организация "Проект осознанного потребления"	1222400007763	660017, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Дубровинского, зд. 45А	Наделяев Григорий Викторович - Директор
Автономная некоммерческая организация поддержки и	1222400009919	660021, г. Красноярск, ул. Богграда, д. 118, пом. 51,	Аверин Алексей Юрьевич - Директор

Полное наименование	ОГРН	Адрес/Место нахождения	Руководитель (ФИО, должность)
реализации культурных и экологических проектов "Современные инициативы"		ком. 5	
Автономная некоммерческая организация по содействию сохранения и развития природных ресурсов "Сибирский лосось"	1222400013956	663244, Красноярский край, Туруханский район, с. Верхнеимбатск, ул. Молодежная, д. 6, кв. 1	Даурская Роза Николаевна - Директор
Ассоциация "Национальное Лесное Объединение по развитию добровольной лесной сертификации"	1222400017762	660017, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Мира, д. 91, пом. 32	Сычев Николай Николаевич - Исполнительный директор
Автономная некоммерческая организация "Центр социально-правовой поддержки граждан и защиты экологии "Благотатная Сибирь"	1222400021359	660079, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Свердловская, д. 13Б, кв. 64	Тарабанов Андрей Владимирович - Генеральный Директор
Первая ассоциация лесопромышленников Богучанского района Красноярского края	1222400023900	660098, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Алексева, д. 22, оф. 123	Горбачев Алексей Николаевич - Председатель
Автономная некоммерческая организация по поддержке и реализации социально значимых, экологических и инфраструктурных проектов "Курс Заполярья"	1222400026276	663305, Красноярский край, г. Норильск, ул. Кирова, д. 16, кв. 1	Тимофеев Сергей Сергеевич - Директор
Автономная некоммерческая организация "Межрегиональный ресурсный центр развития экологических, краеведческих и туристических проектов "Развитие"	1222400030841	662607, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Автомобильная, д. 15А	Шеввергина Алина Ивановна - Директор
Автономная некоммерческая экологическая организация "Я сдаю в переработку"	1222400024340	660059, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Семафорная, д. 439, стр. 5, кв. 19	Кириллов Сергей Сергеевич - Директор
Фонд поддержки и развития общества, защиты окружающей среды имени Игоря Сорокина	1232400031357	660021, Красноярский край, г. Красноярск, ул. К. Маркса, д. 177, кв. 26	Сорокин Игорь Васильевич – Генеральный директор
Автономная некоммерческая организация Центр по благоустройству, озеленению и реализации проектов "Экорил" (экологически чистый)	1232400025835	663302, Красноярский край, г. Норильск, ул. Кирова, д. 25, кв. 13	Шехина Юлия Игоревна - Директор
Автономная некоммерческая организация цифровая платформа "Экологические Программы"	1232400024746	662971, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Школьная, д. 50Б, кв. 19	Виданов Александр Викторович - Директор
Автономная некоммерческая организация "Центр охраны дикой природы "Инстинкт"	1232400017123	660132, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ольховая, д. 10, кв. 220	Теребинова Любовь Евгеньевна – Генеральный директор
Автономная некоммерческая организация "Центр развития осознанного потребления и экологической грамотности "Эковорот"	1232400007729	660028, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Л. Кецовели, д. 68, кв. 52	Костерева Анна Александровна - Директор

Основными целями и задачами общественных экологических организаций края являются привлечение внимания к проблемам охраны окружающей среды государственных органов, хозяйственных и общественных организаций края, экологическое образование и воспитание населения.

Ниже представлены приоритетные направления деятельности, основные мероприятия и акции нескольких общественных экологических организаций края, проведенных в 2024 г.

Краевое государственное автономное учреждение культуры «Государственная универсальная научная библиотека Красноярского края». В течение 2024 г. Государственной универсальной научной библиотекой Красноярского края проводилось множество содержательных и интересных мероприятий эколого-просветительской направленности.

Привлечение внимания библиотеки к вопросам экологического просвещения осуществлялось организацией выставок фотографий, книг природоохранной тематики и обзоров литературы.

В течение трех лет (2022-2024 гг.) краевая научная библиотека участвует в реализации культурных мероприятий, посвященных Арктической зоне. В течение 2024 г. в рамках Дней Арктики несколько раз проходили Недели Арктической книги, где презентовались научные и научно-популярные издания, посвященные Арктическому региону. Большой отклик от читателей получила книжно-иллюстративная выставка «Арктика в истории России», и библиотечный урок «Люди в полярных областях». Также в рамках Дней Арктики был организован показ кинофильма «Атомный ледокольный флот России» с обзором литературы, который посетили 20 человек.



В течение года в библиотеке несколько раз проходил КВИЗ «Моя страна – моя Россия», в котором приняли участие школьники старших классов, учащиеся колледжей и ВУЗов Красноярска. КВИЗ был посвящен нашей Родине, и все задания охватывали географию, экологию, историю и достопримечательности нашей страны. Ребята угадывали природные и архитектурные ценности, познакомились с особо охраняемыми природными территориями Красноярского края и исследователями Приенисейской Сибири. Всего в 2024 г. в КВИЗе «Моя страна – моя Россия» приняли участие 115 человек.

Все летние месяцы в библиотеке экспонировалась книжно-иллюстративная выставка «Мое зеленое лето», на которой были представлены книги по садоводству, огородничеству, цветоводству и ландшафтному дизайну.

5 июня, в День защиты окружающей среды, по уже сложившейся традиции, совместно с «Экошколой ПЛОД» в библиотеке состоялось вручение образовательным учреждениям Красноярского края документов о присвоении статуса «Зеленая школа», в рамках проекта создания Ассоциации «ЗЕБРА – Зеленое образование Красноярска». Участники проекта (школы и детские сады) получили сертификаты, подтверждающие статус «Зеленой школы» разных ступеней.



Осенью библиотека участвовала в международной просветительской акции Русского Географического Общества «Географический диктант», где каждый желающий мог проверить свои знания по географии, и больше узнать о достопримечательностях и интересных местах нашей Родины. В Географическом диктанте приняли участие 11 человек.



В ноябре в библиотеке состоялась очная защита научных работ и проектов в рамках VI межрегионального открытого конкурса исследовательских работ и проектов естественнонаучной направленности имени П.А. Мантейфеля. В конкурсе приняли участие дети в возрасте от 12-ти до 18 лет, и студенты профильных факультетов 1 и 2 курсов со своими проектными и научными работами по экологическим, ботаническим, зоологическим и географическим направлениям. Защита научных работ и проектов в рамках конкурса имени Мантейфеля ежегодно проводится в краевой научной библиотеке, и ставит своей целью выявление и поддержку одаренных и талантливых детей, подростков и студентов первых курсов в биологических и экологических областях. В 2024 г. в конкурсе приняли участие около 90 человек.

28 ноября в Государственной универсальной научной библиотеке Красноярского края состоялся круглый стол «Экологическая культура как основа общей культуры личности и ключевая цель образования и просвещения в Красноярье». Организатором круглого стола выступило сообщество «ЗЕБРА» (Зеленое образование Красноярска), при поддержке и участии комитета по природным ресурсам и экологии Законодательного собрания Красноярского края. На мероприятии были подведены итоги проекта «Зелёные Школы Красноярья. Миссия: чистая земля», поддержанного Фондом президентских грантов и обсуждались дальнейшие перспективы развития «Зелёных Школ», возможность создания единой краевой программы экологического образования и просвещения и краевого координационного Центра экологического образования и просвещения, его информационной площадки (сайт, свое СМИ).



В 2024 г. при краевой научной библиотеке продолжил активную работу клуб «Аленький цветочек». На встречах клуба цветоводы-любители делятся опытом, знакомятся с новыми видами растений, обмениваются семенами редких цветов. Занятия с цветоводами проводят опытные специалисты, которые помогают подобрать сорта цветочных культур по климатическим и почвенным зонам, адаптированные к условиям края, дают советы по агротехнике и борьбе с болезнями растений.

В течение всего года Государственная универсальная научная библиотека Красноярского края проводила активную работу по популяризации книг экологической, природоохранной и географической тематики в группе ВКонтакте.

Красноярская региональная общественная молодежная организация «Экологический союз» осуществляет деятельность по следующим направлениям:

- организация и проведение различных экскурсий, конкурсов, выставок, акций, конференций, фестивалей, семинаров, олимпиад, походов, круглых столов, курсов, связанных с миром природы;
- привлечение молодежи к решению экологических проблем;
- участие в грантовых конкурсах, направленных на реализацию целей и задач Организации;
- разработка и реализация просветительских программ эколого-биологической, естественно-научной, природоохранной, туристско-краеведческой направленности для детей и взрослых вместе с детьми.

Проведенные мероприятия в 2024 г.:

1. Акции:

Акция «Покормите птиц зимой» совместно с Союзом охраны птиц России. Приняло участие 75 человек, дошкольники со своими родителями. Есть свидетельства Союза.

Акция «Добрые крышечки». Приняло участие 22 учреждения – школы и детские сады (весна – собрано 336 кг, 7 000 руб. передано в Фонд помощи детям сиротам, осень – собрано 612 кг, 15 300 руб. передано в Фонд).

Участие в Международном форуме «Изменение климата глазами детей» - 30 детей награждены дипломами международного уровня.

Акция «Пластик, сдавайся!». На территории г. Железногорска установлено 85 сеток-контейнеров для сбора пластика, ежемесячно сдается около 5 тонн.

Проведение просветительских интерактивных уроков по разделному сбору отходов. Общее количество участников 2 115 человек в возрасте от 6 до 17 лет.

2. Гранты:

Грант Фонда президентских грантов на реализацию проекта «Зеленые школы Красноярья. Миссия: чистая земля». Сумма гранта 1 779 970,00 руб. Приняло участие 21 образовательное учреждение края, общее количество участников 1 060 человек.

Грант Международного конкурса «Православная инициатива - 2024» фонда «Соработничество» на реализацию проекта «Действуй привычно – экологично». Сумма гранта 884 820,00 руб. Приняло участие 1 200 детей от 6 до 17 лет, отдыхающих в лагере «Горный».

Грант Министерства экологии Красноярского края на реализацию проекта «Сады и садики

за чистый город!». Сумма гранта – 1 382 098,00 руб. Приняло участие 1 050 детей и взрослых - садоводы СНТ.

Грант Администрации ЗАТО г. Железногорск на реализацию проекта «КРЯтивная тропа». Сумма гранта 284600,00 руб. Количество участников 336 человек.

3. Участие в других экологических мероприятиях:

Участие в форуме «Экосистема. Заповедный край. Камчатка».

Участие в форуме «Экосообщество», г. Санкт-Петербург.

Красноярское краевое региональное отделение Общероссийского детского экологического движения «Зеленая Планета» осуществляет деятельность по следующим направлениям:

- эколого-просветительская работа: тематические праздники, фестивали, слеты, конкурсы, конференции;

- организация и проведение практических природоохранных мероприятий: акции, кампании, десанты;

- организация и проведение практико-ориентированных мероприятий: выездные профильные школы, семинары-погружения, полевые практики, экспедиции, походы.

Проведенные мероприятия в 2024 г.:

1. Межотраслевой проект МАУ «Парк «Роев ручей», ГУО и МАОУ СШ № 152 «Школа молодого эколога». В 2024 г. проведение городского семинара-погружения «Школа молодого эколога-2024» было посвящено природоохранным структурам.

«Школа молодого эколога» в начале 2024-2025 гг. учебного года собрала 50 обучающихся 6-7 классов на 3-х дневную модульную смену по теме: «Природоохранные структуры Красноярского края: формы, виды, функции».

Ученые КрасГАУ провели с участниками интересный и познавательный практикум «Экология и биобезопасность городской среды». Но самым захватывающим приключением стал эколого-географический квест «Ойкумена», организованный сотрудниками Парка «Роев ручей» на территории ДООЛ КрасЭйр. Квест «Ойкумена» был проведен в рамках Всероссийского проекта «НЕурок географии. Вместе с природой». Самой главной задачей участников Школы стала разработка и оформление проектов для представления Красноярского края на международной детско-юношеской премии «Экология - дело каждого» Росприроднадзора. Ребята подготовили, и будут представлять свои интересные, нестандартные, креативные идеи, инициативы, проекты в различных номинациях на международной премии. «Школа молодого эколога» - это серьезная инновационная площадка, совместный проект отраслей «Образование» и «Культура», которые очень эффективно дополняют друг друга.

Достигнутые эффекты:

- воспитание гражданской активности и формирование экологически ориентированного сознания, направленного на экологическую культуру обращения с животным миром и сохранение биоразнообразия.

- разработка новых тем и форматов внеурочной работы в течение 2024 г. по форматам практико-ориентированной деятельности.

- разработка участниками детских экологических проектов и мероприятий по проведению практических биотехнических мероприятий.

2. Детская ихтиологическая школа на Красноярское водохранилище. Работа летней полевой экспедиции совместно с ихтиологами НИИ рыбохозяйственных водоемов. Сбор полевого материала, исследование видового состава промысловых видов рыб и видового состава зообентоса (с 3 по 6 июня 2024).

Оформлены 2 исследовательские работы по ихтиологии и гидробиологии старшеклассниками. Работы представлены на НПК различного уровня. Заняли 1 и 2 места. Охват участников – 15 старшеклассников 9-11 классов.

При поддержке ученых гидробиологов и ихтиологов Красноярского филиала ФГБНУ НИИЭРВ, юннаты Парка «Роев ручей» из МАОУ СШ № 152 традиционно открыли полевой сезон

2024 на Красноярском водохранилище.

С 3 июня по 6 июня 2024 г. ребята обрабатывали пробы зообентоса (донных организмов) для оценки видового состава и кормовой базы для фоновых видов рыб, проводили морфометрические замеры представителей ихтиофауны залива Приморский и Точильный.

Этот проект – успешное и эффективное объединение ученых НИИЭРВ и детей, где в полевых условиях юннаты, становятся настоящими помощниками и коллегами. Дети имеют уникальную возможность выйти на лодке в акваторию водохранилища, познакомиться с новыми методиками, помочь обработать гидробиологические пробы и ихтиологический материал.

3. Детская летняя эколого-образовательная площадка «Полевой стационар «Биостанция-2024». Циклограмма образовательных, эколого-просветительных и культурно-досуговых форм работы полевой практики на базе оборудованных и благоустроенных площадок Парка, рассчитанная на период от 5 до 10 дней.

В период с 6 по 30 июня 2024 г. проведено 10 занятий (по 4 часа каждое) с общим охватом 325 детей 1-7 классов в таежной зоне МАУ «Парк «Роев ручей».

4. Эколого-ландшафтная экспедиция «Саянскими тропами-2024» на реки Шинда-Кизир-Казыр-Туба. Детско-юношеское профильное объединение эколого-биологической направленности. Комплексное изучение ландшафтов р. Шинда (среднее и нижнее течение), посещение Чинжебского водопада, освоение техники туризма, оздоровление, полевые исследования.

С 5 июля по 14 июля 2024 года 30 юннатов Парка «Роев ручей» в возрасте от 12 до 18 лет выехали в таежную комплексную эколого-ландшафтную экспедицию «Саянскими тропами-2024». Проведена инвентаризация «краснокнижных» видов растений Чинжебского водопада. За 10 дней ребята на веслах преодолели 164 км. от темнохвойной тайги по берегам горно-таежной реки Шинда до лесостепей Минусинской котловины по берегам размеренной реки Туба. На спортивных катамаранах участники прошли три реки: своенравную и капризную Шинду, мощный Кизир и полноводную Тубу.

Участники экспедиции вели маршрутный учет птиц пойменной части рек, проводили рекреационную оценку туристических стоянок, провели комплексное эколого-географическое описание маршрута. Все полевые материалы будут обработаны, оформлены научно-исследовательские работы и представлены на конференции и конкурсы.

Важная задача экспедиции, полученная от КГБУ «Дирекция по ООПТ», была серьезной и ответственной - это проведение инвентаризации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и животных на территории памятника природы краевого значения Чинжебского водопада.

5. Всероссийский- экологический фестиваль с международным участием «ЭкоСказы «Роева ручья». Цель Фестиваля: создание целостной системы в работе по привлечению детей и подростков к различным видам созидательной природоохранной деятельности через организацию и проведение Фестиваля, с возможностью расширения географии участников, выхода на широкий международный уровень при поддержке коллег из других зоопарков и укрепление дружеских и творческих связей в рамках международной концепции устойчивого развития.

В 2024 г. в 6-ти конкурсных номинациях Фестиваля, приняли участие более 5 000 детей из 46 регионов, 105 городов, 117 населенных пунктов России. В этом году к Фестивалю «ЭкоСказы «Роева ручья» присоединились наши зарубежные друзья из Монголии (г. Улан-Батор), которые не первый год участвуют в Фестивале.

06.12.2024 в Краевой музейный центр «Площадь Мира» приехали самые талантливые, одаренные, увлеченные и активные ребята. Особенно радостно увидеть на церемонии и познакомиться лично с победителями из городов Екатеринбург, Горно-Алтайск, Новосибирск, Абакан, п. Тура.

Партнеры Фестиваля: Главное управление культуры администрации г. Красноярска, Главное управление образования администрации г. Красноярска, КГБУ «Дирекция по ООПТ», Красноярское региональное отделение Русского географического общества, Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края, Национальный Парк

«Красноярские Столбы», ООО Термика, Отдел внешних связей департамента Главы города Красноярск, ФГБУ Национальный парк «Красноярские Столбы».

6. Детский открытый литературный конкурс «УМКА-Звезда Арктики». Генеральный партнер конкурса – ПАО РОСНЕФТЬ, АНО «Общество дикой природы». Всероссийский литературный конкурс с международным участием «Звезда Арктики – Умка».

2 869 участников VIII Всероссийского литературного конкурса с международным участием «Звезда Арктики – Умка».

Ежегодно растет число участников и все труднее работать жюри по определению лучших из лучших. Поверьте, это очень сложно и очень ответственно. 2025 г. стал рекордным: из 89 регионов РФ в литературном конкурсе участвовали 73 региона, а это почти вся Россия.

Партнеры конкурса: АНО «Общество дикой природы, Красноярское краевое отделение Русского географического общества, Отдел внешних связей департамента Главы города администрации города Красноярск, Главное управление культуры администрации города Красноярск, Главное управления образования администрации города Красноярск, Красноярский информационно-методический центр, ФГБУ «Заповедники Таймыра», ФГБУ «Тунгусский заповедник».

7. «Межрегиональный открытый конкурс исследовательских работ и проектов естественно-научной направленности им. П.А. Мантейфеля». Грантовая поддержка КГАУ «Школа космонавтики». Цели мероприятия: выявление, поддержка и сопровождение одаренных и талантливых детей и подростков, в т.ч. из отдаленных территорий Красноярского края в области биологии, экологии, биогеографии, ландшафтоведения, ресурсов и охраны окружающей среды, биоразнообразия и ООПТ с появлением нового качества и результата общего образования естественнонаучного направления в соответствии с лучшими мировыми практиками и стандартами.

Научно-практическая конференция V межрегионального открытого конкурса исследовательских работ и проектов естественно-научного направления им. П.А. Мантейфеля, прошла 15.11.2024 в краевой универсальной научной библиотеке г. Красноярск.

Генеральный партнер конкурса – Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Красноярского края «Спутник», структурное подразделение КГАОУ «Школа космонавтики» (г. Железногорск).

Партнеры конкурса: Красноярская универсальная научная библиотека, КрасГАУ, СФУ, КГПУ им. В.П. Астафьева, главное управление культуры и главное управление образования администрации г. Красноярск.

Примечательно, что именно коллеги «Спутника» рекомендовали увеличить число лауреатов и победителей, что мы с большим удовольствием сделали, предоставив возможность юным ученым, приглашенным на конференцию из очень отдаленных от города Красноярск территорий, защитить свои работы в дистанционном формате.

Конкурс заслуженно вошел в перечень интеллектуальных, творческих и научных мероприятий, утвержденных приказом Министерства просвещения РФ от 30.08.2024 №620, а все лауреаты и победители будут внесены в Российскую базу «Таланты России». В 2024 году на конкурс поступили 422 работы от 458 участников. География участников России впечатляет: от Донецка и Луганска до Чукотки и Сахалина, более 33 территорий. На очный этап защиты были приглашены 140 человек. Все участники очного этапа награждены дипломами лауреатов, а призерам, получившим от членов жюри высшую оценку, были присуждены дипломы 1,2,3 степени и Гран-При «Абсолютный победитель», памятные сувениры и подарки. Ссылка на скачивание электронных дипломов ПОБЕДИТЕЛЕЙ очного и дистанционного тура будет опубликована 22.11.2024.

Заключение

Заключение подготовлено по материалам государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2024 году» и содержит обобщенную информацию по следующим направлениям:

- площадь территории и численность населения;
- состояние атмосферного воздуха;
- состояние водных объектов;
- состояние земель и почвы;
- обращение с отходами производства и потребления;
- экологические платежи;
- состояние лесного фонда;
- состояние особо охраняемых природных территорий.

Площадь территории и численность населения. Площадь территории края является одним из ресурсов, определяющих природное богатство региона, а численность и плотность населения отражают интенсивность антропогенной нагрузки на эти территории.

Общая площадь территории Красноярского края по состоянию на 01.01.2025 г. составляет 236 679,7 тыс. га¹⁾.

Численность населения края на 01.01.2025 составила 2 837,9 тыс. чел. (в 2023 г. – 2 846,1 тыс. чел.), в том числе 2 268,9 тыс. чел. – городское население, 569,02 тыс. чел. – сельское. В сравнении с 2023 г. численность населения увеличилась на 8,2 тыс. чел.²⁾.

Состояние атмосферного воздуха. Количество валовых выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух края от стационарных источников составило 2 156,0 тыс. т, что на 332,5 тыс. т меньше по сравнению с 2023 г.

Отмечается увеличение объема выбросов по 3 видам по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – на 62,5 тыс. т, по добыче полезных ископаемых – на 58,8 тыс. т, сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства – на 0,7 тыс. т. Уменьшение объемов выбросов: по обрабатывающему производству – на 48,2 тыс. т, по другим видам экономической деятельности – на 1,7 тыс. т, по транспорту и связи – на 0,5 тыс. т, по деятельности и по операциям с недвижимым имуществом, арендой и предоставлению услуг – на 0,7 тыс. т.

Наибольший объем валовых выбросов от стационарных и передвижных источников в 2023 г. имеет г. Норильск (ЗФ ПАО ГМК «Норильский никель») – 1 284,6 тыс. т. К числу других городов края с наибольшими объемами валовых выбросов относится Красноярск – 102,0 тыс. т.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха 6 городов (Ачинск, Канск, Красноярск, Лесосибирск, Минусинск и Назарово), согласно письму ФГБУ «ГГО» (от 01.04.2025 № 1219/25), характеризовался как «очень высокий» и 1 города (Норильск) – как «высокий».

Состояние водных объектов. Воздействие на водные объекты определяется объемами забранной свежей воды и сбросом в поверхностные водные объекты в разной степени загрязненных сточных вод.

В 2024 г. основные показатели водопользования на территории края, включая забор свежей воды, общий сброс сточных вод и использование на различные нужды уменьшились.

Фактический объем забора воды из природных водных объектов в 2024 г. увеличился на 190,6 млн м³ и составил 2 231,5 млн м³. Использование забранной из природных водных объектов свежей воды увеличилось по краю на 201,9 млн м³. Общий сброс сточных вод увеличился на 228,2 млн м³.

¹⁾ - «Доклад о состоянии и использовании земель Красноярского края за 2024 год» Управления Росреестра по Красноярскому краю, Красноярск, 2025;

²⁾ - Экономическая таблица № 1.8.1.1 «Оценка численности населения на 1 января 2025 года и в среднем за 2024 год по муниципальным, городским округам и муниципальным районам Красноярского края». Красноярск, 2025.

Мощность очистных сооружений, обеспечивающих очистку сточных вод в целом по Красноярскому краю, за 2024 г. незначительно уменьшилась на 0,2 млн м³ и составила 960,05 млн м³.

Всего на территории края расположено 227 очистных сооружений, из них оборудовано средствами учета и контроля качества сбрасываемых сточных вод – 222 очистных сооружений.

В 2024 г. На территории деятельности ФГБУ «Среднесибирское УГМС» в 2024 г. зарегистрировано 7 случаев «экстремально высокого загрязнения» на 2 водных объектах и 22 случая «высокого загрязнения» на 8 водных объектах.

Качество воды подземных и поверхностных источников *централизованного* водоснабжения населенных мест Красноярского края по результатам исследований проб, отобранных непосредственно на водозаборных сооружениях, свидетельствуют о не полном соответствии воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

В 2024 г. удельный вес проб воды поверхностных и подземных водоисточников, используемых населением Красноярского края для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, уменьшился и составил 17,2 % (в 2023 г. – 21,4 %), по микробиологическим показателям, увеличился и составил 6,1 % (в 2023 г. – 5,8 %).

Состояние земель и почв. В 2024 г. изменений в общей площади земель края не произошло. Изменения в земельном фонде произошли по отдельным категориям земель в результате их перераспределения, сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, ... и земель иного специального назначения, земель лесного фонда и земель запаса.

Обращение с отходами производства и потребления. В 2024 г. по сравнению с 2023 г. количество образованных отходов увеличилось на 15,3 %. Количество переданных отходов (за исключением ТКО) другим хозяйствующим субъектам для обработки уменьшилось на 38,5 тыс. т, уменьшилось для хранения – на 9,4 тыс. т, для утилизации на 2 082,6 тыс. т, для обезвреживания на 4,1 тыс. т, для захоронения на 99,2 тыс. т.

Используемые сокращенные названия организаций, предоставивших информацию

АО ЕРП – Акционерное общество «Енисейское речное пароходство».

АО «ПО «ЭХЗ» – Акционерное общество «Производственное объединение «Электрохимический завод».

ГУ МЧС России по Красноярскому краю – Главное управление министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Красноярскому краю.

Енисейское ББУ – Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы).

Енисейское межрегиональное управление Росприроднадзора – Енисейское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Енисейское управление Ростехнадзора – Енисейское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

КГБУ «Дирекция по ООПТ» – Краевое государственное бюджетное учреждение «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Красноярского края».

КГБУ «ЦРМПиООС» – Краевое государственное бюджетное учреждение «Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды Красноярского края».

Красноярский филиал ФГБНУ «ВНИРО» (НИИЭРВ) – Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии.

Красноярскстат – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва.

ООО «ТЦ «Эвенкиягеомониторинг» – Общество с ограниченной ответственностью «Территориальный центр «Эвенкиягеомониторинг».

Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю.

Управление Росреестра по Красноярскому краю – Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю.

Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю – Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Красноярскому краю.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» – Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае».

ФГБУ «ААНИИ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт».

ФГБУ «Среднесибирское УГМС» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Среднесибирское управление Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Росгидромет).

ФГУП «ГХК» – Федеральное государственное унитарное предприятие Федеральная ядерная организация «Горно-химический комбинат».

ФГУП «НО РАО» – Федеральное государственное унитарное предприятие «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами».

Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Красноярского края» – Филиал Федерального бюджетного учреждения «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Красноярского края».

Центрсибнедра – Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу Федерального агентства по недропользованию.

ЦЛАТИ по Енисейскому региону – Филиал «Центра лабораторного анализа и технических измерений по Енисейскому региону» Федерального бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» – г. Красноярск.