Государственное бюджетное учреждение Архангельской области
ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

за 2024 год

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ «ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
за 2024 год

Государственное бюджетное учреждение
Архангельской области
ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

АРХАНГЕЛЬСК

2025

2 КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

2.1 Качество атмосферного воздуха

Атмосферный воздух – жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Источники загрязнения атмосферы бывают естественными и искусственными. Естественные источники загрязнения атмосферы – лесные пожары, пыльные бури, процессы выветривания, разложение органических веществ. К искусственным (антропогенным) источникам загрязнения атмосферы относятся промышленные и теплоэнергетические предприятия, транспорт, системы отопления жилищ, сельское хозяйство, коммунальные отходы.

Для определения уровня загрязнения атмосферы используются следующие характеристики загрязнения воздуха:

- средняя концентрация примеси, мг/м^3 или мкг/м^3;
- максимальная разовая концентрация примеси, мг/м^3 или мкг/м^3.

Степень загрязнения оценивается при сравнении фактических концентраций с предельно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений (далее – ПДК), представленными в СанПиН 1.2.3685-21.

Средние за год концентрации сравнивались с ПДК среднегодовыми (ПДКс.г.), средние за день и месяц концентрации сравниваются с ПДК среднесуточными (далее – ПДКс.с.), максимальные из разовых концентраций – с ПДК максимально разовыми (далее – ПДКм.р.).

Для оценки качества воздуха используется показатель ИЗА – комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. Величина ИЗА рассчитывается по значениям среднегодовых концентраций.

В соответствии с существующими в Российской Федерации методами оценки качества воздуха, уровень загрязнения считается низким при ИЗА со значениями 0–4, повышенным при ИЗА 5–6, высоким при ИЗА 7–13 и очень высоким при ИЗА, равном или больше 14.

В 2024 году в городах Архангельск, Новодвинск и Северодвинск регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на стационарных постах государственной службы наблюдений ФГБУ «Северное УГМС»; в г. Коряжме – ведомственной лабораторией филиала АО «Группа «Илим» и на автоматизированных постах наблюдения качества атмосферного воздуха ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» в городах Архангельск и Коряжма. В воздухе контролировалось содержание основных загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах почти каждого источника загрязнения (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид и диоксид азота, бенз(а)пирен), а также специфических, присутствие которых обусловлено спецификой производств (сероводород, формальдегид, метилмеркаптан, бензол, толуол, ксилол, этилбензол) и озона в приземном слое воздуха.

Характеристика загрязняющих веществ

ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА

Взвешенные вещества включают пыль, золу, сажу, дым, сульфаты, нитраты и другие твердые вещества, которые образуются в результате сгорания всех видов топлива и при производственных процессах. В зависимости от состава выбросов они могут быть высокотоксичными и почти безвредными. Наряду с антропогенным, взвешенные

вещества могут иметь и естественное происхождение, например, образовываться в результате почвенной эрозии. В данных о выбросах все эти вещества отнесены к твердым.

Взвешенные частицы при проникновении в органы дыхания человека приводят к нарушению системы дыхания и кровообращения. Вдыхаемые твердые частицы влияют как непосредственно на респираторный тракт, так и на другие органы за счет токсического воздействия входящих в состав частиц различных компонентов. Люди с хроническими нарушениями работы легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, с астмой, частыми простудными заболеваниями, пожилые и дети особенно чувствительны к влиянию мелких взвешенных частиц диаметром менее 10 микрон. Эти частицы составляют обычно 40–70 % от общего числа взвешенных частиц. Особенно опасно сочетание высоких концентраций взвешенных веществ и диоксида серы.

ОКСИДЫ АЗОТА

Среди загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с антропогенными выбросами от промышленности, электростанций и транспорта, оксиды азота относятся к наиболее важным. Они образуются в процессе сгорания органического топлива при высоких температурах в виде оксидов азота, которые трансформируются в диоксид азота. Все выбросы обычно оцениваются в пересчете на NO_2, хотя нельзя точно определить, какая часть выбросов присутствует в атмосфере в виде NO_2 или NO. Оксид и диоксид азота играют сложную и важную роль в фотохимических процессах, происходящих в тропосфере и стратосфере под влиянием солнечной радиации.

При вдыхании монооксид азота, как и оксид углерода, связывается с гемоглобином. При этом образуется метгемоглобин, который затрудняет процесс переноса кислорода. При небольших концентрациях диоксида азота наблюдается нарушение дыхания, кашель. Всемирной организацией здравоохранения (далее – ВОЗ) рекомендовано не превышать 40 мкг/м^3, поскольку выше этого уровня наблюдаются болезненные симптомы у больных астмой и других групп людей с повышенной чувствительностью. При средней за год концентрации, равной 30 мкг/м^3, увеличивается число детей с учащенным дыханием, кашлем и больных бронхитом.

ДИОКИД СЕРЫ

Поступает в атмосферу при сгорании топлива, содержащего серу. Главными источниками диоксида серы в воздухе городов являются электростанции, котельные и предприятия металлургии.

По данным ВОЗ, воздействие диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимых может приводить к существенному увеличению различных болезней дыхательных путей, воздействовать на слизистые оболочки, вызывать воспаление носоглотки, бронхиты, кашель, хрипоту и боли в горле. Особенно высокая чувствительность к диоксиду серы наблюдается у людей с хроническими нарушениями органов дыхания, в частности, с астмой.

ОКСИД УГЛЕРОДА

Поступает в атмосферу от промышленных предприятий в результате неполного сгорания топлива. Значительное количество оксида углерода содержится в выбросах предприятий металлургии и нефтехимии, но главным источником оксида углерода является автомобильный транспорт.

Вдыхаемый в больших количествах оксид углерода поступает в кровь, уменьшает приток кислорода к тканям, повышает количество сахара в крови, ослабляет подачу кислорода к сердцу. У здоровых людей этот эффект проявляется в уменьшении способности выносить физические нагрузки. У людей с хроническими болезнями сердца он может воздействовать на всю жизнедеятельность организма. В случаях нахождения

вблизи автомагистрали с интенсивным движением транспорта у людей с больным сердцем могут наблюдаться различные симптомы ухудшения здоровья.

БЕНЗ(А)ПИРЕН

Поступает в атмосферу при сгорании различных видов топлива. Большое количество бенз(а)пирена содержится в выбросах предприятий цветной и черной металлургии, энергетики и строительной промышленности. ВОЗ указывает, что при среднегодовом значении концентрации выше 0,001 мкг/м^3 могут наблюдаться неблагоприятные последствия для здоровья человека, в том числе образование злокачественных опухолей.

ФОРМАЛЬДЕГИД

Среди вредных веществ, содержащихся в атмосфере городов, важное место занимает формальдегид. В промышленности он образуется при неполном сгорании жидкого топлива, при изготовлении искусственных смол, пластических масс, при выделке кож и т.д. В атмосферу формальдегид поступает также в смеси с другими углеводородами от предприятий деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, химической и нефтехимической промышленности и др.

Формальдегид является веществом второго класса опасности, оказывает раздражающее действие на организм человека, обладает высокой токсичностью. При концентрациях существенно выше ПДК формальдегид действует на центральную нервную систему, особенно на органы зрения. При острых отравлениях характерны раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, резь в глазах, першение в горле, кашель, боль и чувство давления в груди, удушье.

СЕРОВОДОРОД

Поступает в атмосферный воздух с отходящими газами от станций водоочистки, предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, производства вискозы, серы и кокса, является побочным продуктом при очистке нефти, природного газа, разложении органических отходов.

При высоких концентрациях сероводорода появляется головная боль, головокружение, бессонница, общая слабость, кашель. Наблюдается также общее нейротоксическое действие.

МЕТИЛМЕРКАПТАН

Содержится в выбросах предприятий целлюлозно-бумажного производства, а также образуется в процессе крекинга на нефтеперерабатывающих заводах.

Действие на организм человека высоких концентраций метилмеркаптана вызывает расстройство дыхания, цианоз, лихорадку, судороги и кому. Опасные концентрации данного вещества во много раз выше тех, которые обладают резким запахом.

ОЗОН

В приземном слое атмосферы основным источником озона являются фотохимические реакции с участием оксидов азота, летучих углеводородов, угарного газа и ряда других веществ, называющихся предшественниками озона. Бесцветный газ, сильный окислитель.

Озон оказывает общетоксическое, раздражающее, канцерогенное, мутагенное, генотоксическое действие; вызывает усталость, головную боль, тошноту, рвоту, раздражение дыхательных путей, кашель, расстройство дыхания, гемолитическую анемию.

Характеристика загрязнения атмосферы в городах

АРХАНГЕЛЬСК

Основные источники загрязнения атмосферы – предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, теплоэнергетики, автомобильный, речной и железнодорожный транспорт.

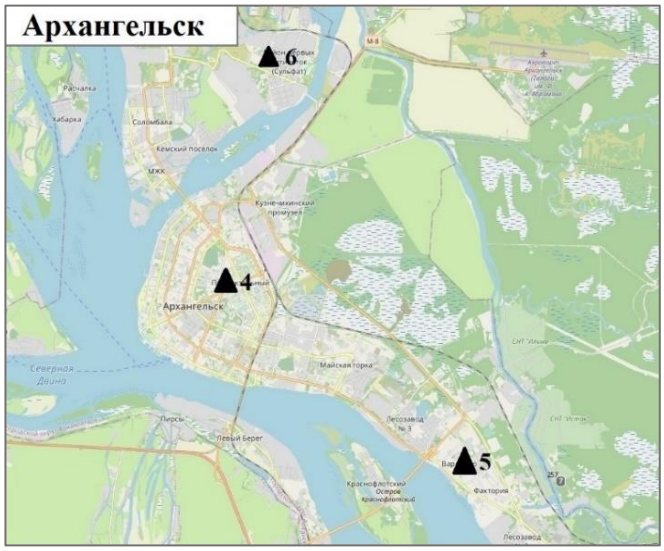

Рисунок 2.1-1 Схема размещения стационарных постов ГСН в г. Архангельск

Наблюдения проводились на трех стационарных постах Государственной наблюдательной сети дискретным методом и с помощью газоанализаторов (рис. 2.1-1). Посты подразделяются на «городской фоновый» – в жилых районах (пост 5), «промышленный» – вблизи предприятий (пост 6) и «авто» – вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (пост 4).

Уровень загрязнения атмосферы в 2024 году был высокий. Средние за год концентрации всех контролируемых примесей не превышали санитарных нормативов (согласно СанПиН 1.2.3685-21), за исключением среднегодовой концентрации формальдегида на постах №4, 5, 6 и в среднем по городу. В 2024 году случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано.

За последние пять лет в атмосферном воздухе города повысились концентрации диоксида серы, сероводорода и формальдегида (рис. 2.1-2). За указанный период произошло снижение содержания взвешенных веществ, диоксида азота, бенз(а)пирена, бензола, толуола и этилбензола. Концентрации оксида углерода, оксида азота и метилмеркаптана за период с 2020 по 2024 годы существенно не изменились.

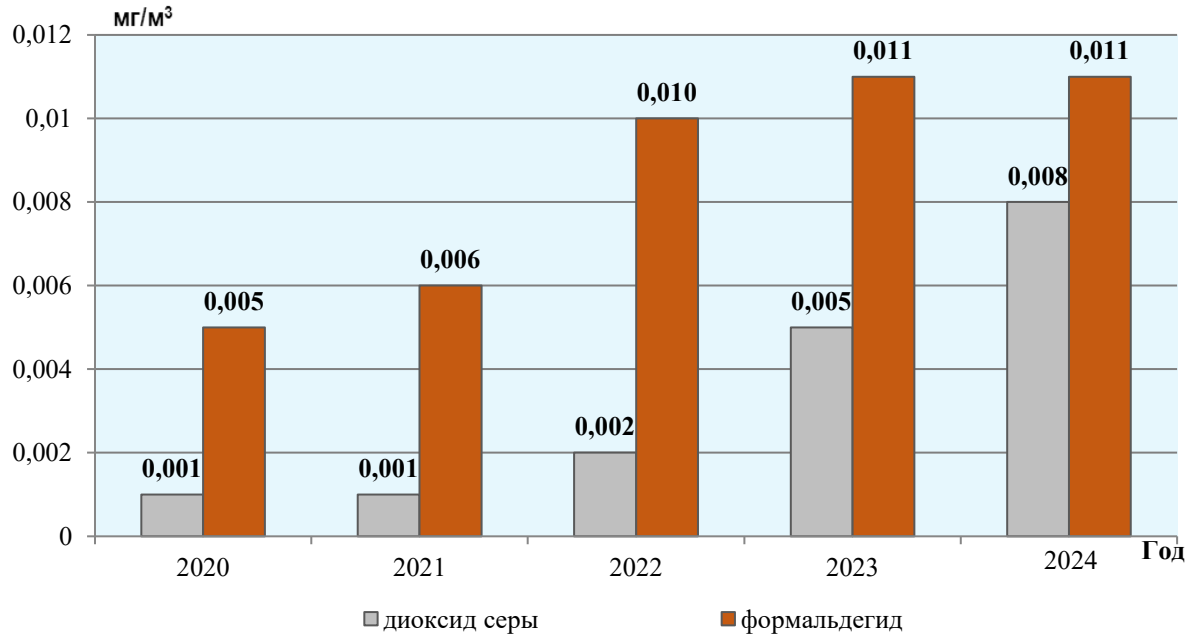

Рисунок 2.1-2 Изменение среднегодовых концентраций диоксида серы и формальдегида в г. Архангельске

ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» в 2024 году были продолжены наблюдения за качеством атмосферного воздуха на стационарном автоматизированном посту в г. Архангельск, расположенном на пересечении пр. Обводный канал и ул. Урицкого. Пост относится к категории «автомобильный».

Для получения информации о среднесуточных и максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ на постах проводились ежедневные круглосуточные наблюдения.

В 2024 году в г. Архангельске было проведено 203 277 замеров. Количество дней с превышением среднесуточных ПДК: взвешенные частицы PM2,5 – 28, взвешенные частицы PM10 – 9.

Зафиксированные превышения ПДКм.р. приведены в табл. 2.1-1.

Таблица 2.1-1

Количество зафиксированных превышений ПДКм.р.

Наименование вещества	Исследовано проб всего (абс.)	В том числе				
		до 1,0 ПДК	1,0-1,1 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	> 5,1 ПДК
Оксид углерода	24 273	24 268	2	3	-	-
Оксид азота	24 247	24 241	-	5	1	-
Диоксид азота	24 021	24 021	-	-	-	-
Сероводород	24 060	24 031	7	17	5	-
Диоксид серы	24 060	24 060	-	-	-	-
Озон	21 390	21 390	-	-	-	-
Взвешенные вещества	20 408	20 408	-	-	-	-
Взвешенные частицы PM2,5	20 409	20 337	14	56	2	-
Взвешенные частицы PM10	20 409	20 405	2	2	-	-
ВСЕГО	**203 277**	**203 161**	**25**	**83**	**8**	**-**

В 2024 году по сравнению с 2023 годом в пределах 1,1-2,0 $ПДК_{м.р.}$ уменьшилось количество превышений максимальных разовых концентраций оксида азота (в 5,2 раза), сероводорода (в 3,5 раза), взвешенных частиц PM2,5 (в 1,7 раза), взвешенных частиц PM10 (в 3,5 раза). В пределах 2,1-5,0 $ПДК_{м.р.}$ увеличилось количество превышений максимальных разовых концентраций сероводорода (в 5 раз), уменьшилось количество превышений максимальных разовых концентраций взвешенных частиц PM2,5 (в 3 раза).

Зафиксировано одно превышение максимальной разовой концентрации оксида азота свыше 2,1 $ПДК_{м.р.}$.

В соответствии с таблицей 2.1-1 по показателям диоксид азота, диоксид серы, озон и взвешенные вещества превышений $ПДК_{мр}$ не было.

Превышений среднегодовых $ПДК_{с.г.}$ загрязняющих веществ не зафиксировано.

НОВОДВИНСК

Основные источники загрязнения атмосферы – АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат», который вносит основной вклад в выбросы стационарных источников, ЗАО «Архангельский фанерный завод» и автотранспорт.

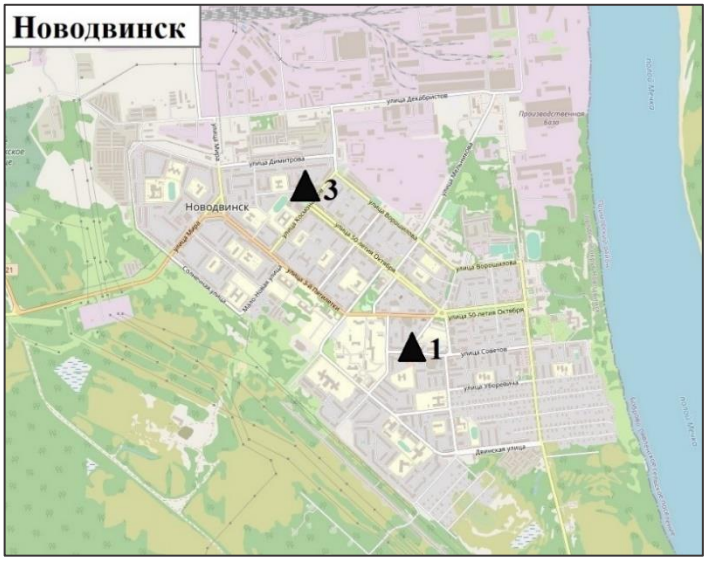

Рисунок 2.1-3 Схема размещения стационарных постов ГСН в г. Новодвинск

Наблюдения проводились на двух стационарных постах Государственной наблюдательной сети дискретным методом и с помощью газоанализаторов (рис. 2.1-3). Посты подразделяются на «городской фоновый» – в жилых районах (пост 1) и «промышленный» – вблизи предприятия (пост 3).

Уровень загрязнения атмосферы в 2024 году был высоким. Значительных изменений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ не произошло. Выше нормы были среднегодовые концентрации формальдегида и сероводорода. Это обосновывается ужесточением нормативов СанПиН 1.2.3685-21.

В 2024 году случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

За последние пять лет в атмосферном воздухе города повысились концентрации диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, формальдегида и сероводорода (рис. 2.1-4). За указанный период произошло снижение содержания взвешенных веществ и оксида углерода. Концентрации метилмеркаптана и бенз(а)пирена существенно не изменились.

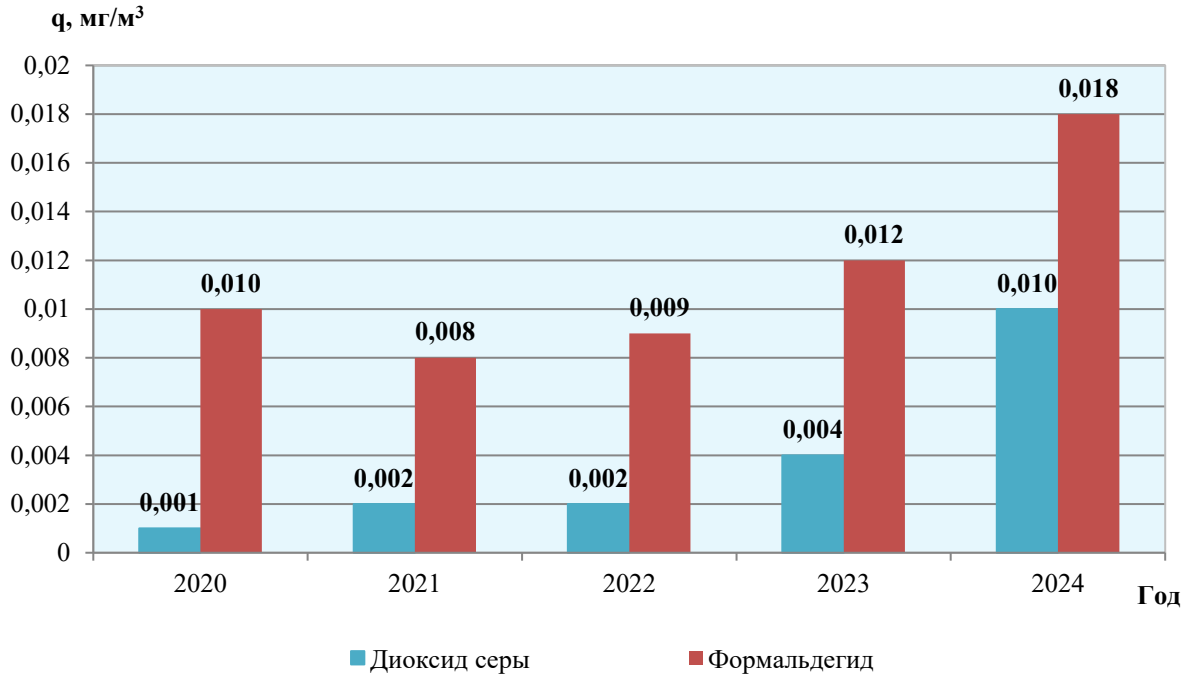

Рисунок 2.1-4 Изменение среднегодовых концентраций диоксида серы и формальдегида в г. Новодвинске

СЕВЕРОДВИНСК

Основные источники загрязнения атмосферы – предприятия теплоэнергетики, машиностроения, металлообработки, пищевой промышленности, мебельное производство, автомобильный и железнодорожный транспорт.

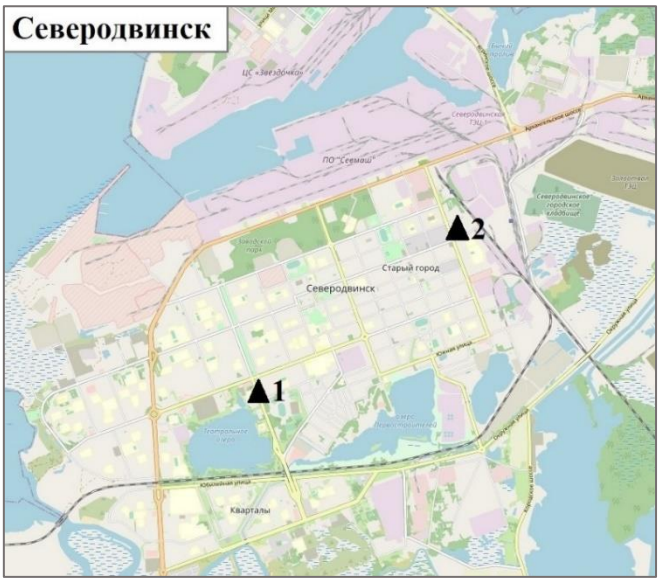

Рисунок 2.1-5 Схема размещения стационарных постов ГСН в г. Северодвинске

Основной вклад в выбросы стационарных источников вносили Северодвинская ТЭЦ-1 ПАО «ТГК-2» по Архангельской области и Северодвинская ТЭЦ-2 ПАО «ТГК-2» по Архангельской области. Наибольшее количество специфических веществ выбрасывалось на АО «ПО «Севмаш» и АО «ЦС «Звездочка».

Наблюдения проводились на двух стационарных постах Государственной наблюдательной сети (рис. 2.1-5) дискретным методом и с помощью газоанализаторов. По местоположению посты условно подразделяются на «автомобильный» – вблизи автомагистралей (пост 1) и «городской фоновый» – в жилых районах (пост 2).

Уровень загрязнения атмосферы в 2024 году был повышенным. Средние за год концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города были ниже санитарных норм (согласно СанПиН 1.2.3685-21), за исключением среднегодовой концентрации сероводорода и формальдегида на постах № 1, 2 и в среднем по городу.

Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

За последние пять лет в атмосферном воздухе города возросло содержание оксида углерода, диоксида азота и диоксида серы (рис. 2.1-6). Снизилось среднегодовое содержание взвешенных веществ, оксида азота и бенз(а)пирена. Концентрация формальдегида существенно не изменилась.

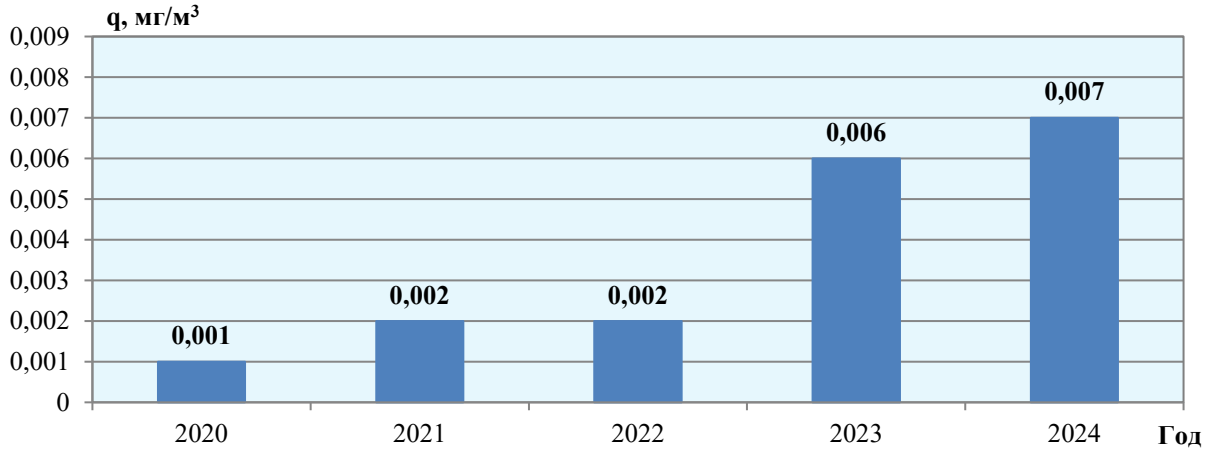

Рисунок 2.1-6 Изменение среднегодовых концентраций диоксида серы в г. Северодвинске

КОРЯЖМА

Основные источники загрязнения атмосферы: филиал АО «Группа «Илим» в г. Коряжме, вклад которого в выбросы стационарных источников составлял 98 %.

Рисунок 2.1-7 Схема размещения стационарного поста ведомственной службы в г. Коряжма

Наблюдения проводились на одном стационарном посту ведомственной службой – санитарно-промышленной лабораторией филиала АО «Группа «Илим» в г. Коряжме (рис. 2.1-7). Пост относится к категории «промышленный».

Уровень загрязнения атмосферы в 2024 году был ориентировочно низким. Средние за год концентрации всех наблюдаемых примесей в 2024 году не превышали установленных нормативов (согласно СанПиН 1.2.3685-21).

Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

За последние пять лет в атмосферном воздухе города возросло содержание взвешенных веществ и бенз(а)пирена (рис. 2.1-8). За указанный период снизилась концентрация диоксида серы, сероводорода, метилмеркаптана и диоксида азота. Содержание сероводорода, диоксида серы и бенз(а)пирена в атмосфере города существенно не изменилось.

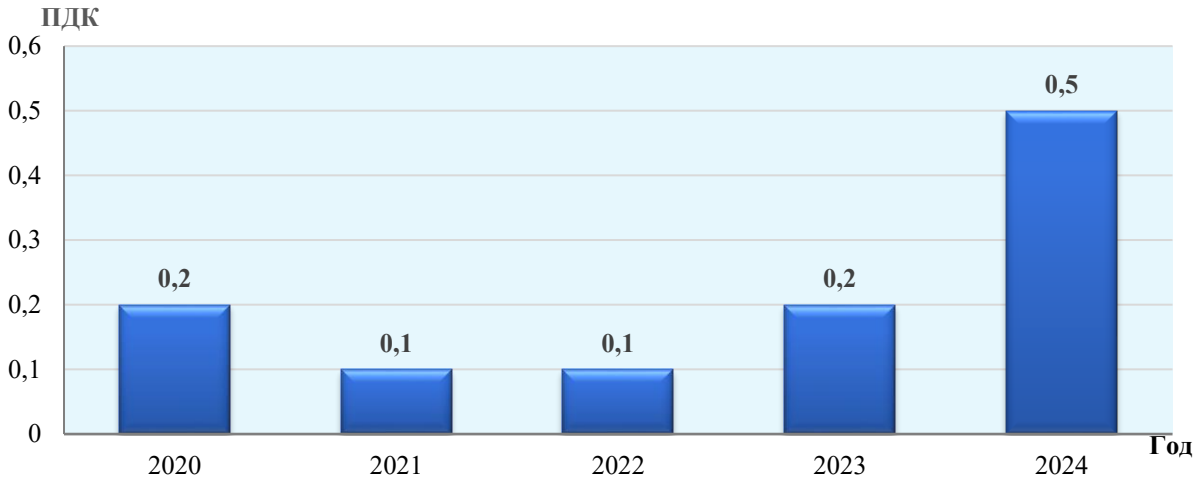

Рисунок 2.1-8. Изменение среднегодовых концентраций бенз(а)пирена в г. Коряжме

В 2024 году продолжены наблюдения за качеством атмосферного воздуха на стационарном автоматизированном посту ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» в г. Коряжме, установленном в парковой зоне на границе санитарно-защитной зоны филиала АО «Группа «Илим», относящемся к категории «промышленный».

В 2024 году в г. Коряжме проведен 124 459 замеров. Количество дней с превышением среднесуточных ПДК: диоксид серы – 9.

Зафиксированные превышения ПДКм.р. приведены в табл. 2.1-2.

Таблица 2.1-2

Количество зафиксированных превышений ПДКм.р.

Наименование вещества	Исследовано проб всего (абс.)	В том числе				
		до 1,0 ПДК	1,0-1,1 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	> 5,1 ПДК
Оксид углерода	25 390	25 390	-	-	-	-
Оксид азота	26 205	26 205	-	-	-	-
Диоксид азота	26 205	26 205	-	-	-	-
Сероводород	24 416	23 995	27	150	170	74
Диоксид серы	22 243	22 242	-	1	-	-
ВСЕГО	**124 459**	**124 037**	**27**	**151**	**170**	**74**

В 2024 году по сравнению с 2023 годом увеличилось количество превышений максимальных разовых концентраций по сероводороду: в пределах 1,1-2,0 $ПДК_{м.р.}$ – в 1,2 раза, в пределах 2,1-5,0 $ПДК_{м.р.}$ – в 15,5 раза. В 2024 году зафиксировано 74 превышения свыше 5 $ПДК_{м.р.}$.

По остальным веществам изменений концентраций исследуемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено.

Превышений среднегодовых $ПДК_{с.г.}$ загрязняющих веществ не зафиксировано.

В 2024 году данные о состоянии атмосферного воздуха в районах расположения стационарных постов отображались на официальном сайте ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» (https://eco29.ru/informatsionnye–resursy–/vozdukh/monitoring/) в режиме реального времени. Отчеты о качестве атмосферного воздуха размещались на официальном сайте учреждения (http://www.eco29.ru), направлялись заинтересованным органам государственной власти и органам местного самоуправления для принятия последующих управленческих решений, в ФГБУ «Северное УГМС» – с целью выполнения лицензионных требований и дальнейшей передачи в Единый государственный фонд данных о состоянии окружающей среды и ее загрязнении. За 2024 год подготовлено 125 отчетов о состоянии загрязнения атмосферного воздуха в городах Архангельск и Коряжма.

Мониторинг парниковых газов

В Архангельской области ежегодно проводятся работы по инвентаризации объема выбросов парниковых газов (далее – ПГ) и по расчету их объема поглощения за предыдущий год.

Учету подлежат следующие газы: диоксид углерода (CO_2), метан (CH_4), оксид диазота (N_2O), гексафторид серы (SF_6), трифторид азота (NF_3), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ).

Детализация выбросов проводилась по шести основным секторам в соответствии с категориями общего формата данных: энергетика; промышленные процессы и использование продукции; сельское хозяйство; землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ); отходы; прочее.

В секторе ЗИЗЛХ проводился расчет выбросов, а также поглощения ПГ в результате антропогенной деятельности при землепользовании, изменении землепользования и в лесном хозяйстве. Расчеты объема поглощения ПГ выполнены на основе данных из государственного лесного реестра по распределению площади лесов и запасов древесины по преобладающим породам и группам возраста с использованием общедоступных статистических данных.

Итоги работы содержатся в информационной системе «База данных выбросов парниковых газов Архангельской области» (https://eco29.ru/informatsionnye–resursy–/vozdukh/bd–parnikovykh–gazov/).

Информация о системе учета выбросов парниковых газов, мероприятия по сокращению выбросов парниковых газов

АО «Архангельский ЦБК»

С 2003 года АО «Архангельский ЦБК» ежегодно проводит инвентаризацию выбросов ПГ в границах своей производственной площадки в г. Новодвинске, а с 2012 года – в границах всей организации, включая дочерние общества. Данные о выбросах ПГ предоставляются покупателям продукции комбината и другим заинтересованным лицам по запросу.

В границы консолидированной отчетности АО «Архангельский ЦБК» для целей составления реестра ПГ вошли следующие объекты (подразделения):

– АО «Архангельский ЦБК» (г. Новодвинск);

– АО «Архбум» (включает четыре производственных филиала, расположенных в г. Подольске, Истринском районе Московской области, Воронежской области и г. Ульяновске);

– АО «Быт» (г. Новодвинск);

– ООО «Архбум Тиссью Групп» (Калужская область);

– ООО «Архбум» (г. Новодвинск);

– ООО «Архбум–Упак» (Московская область).

С 2013 года отчеты о выбросах ПГ АО «Архангельский ЦБК» ежегодно верифицируются независимой аудиторской компанией, имеющей для этого соответствующую лицензию. По результатам верификации организация получает заключение, подтверждающее, что корпоративная система управления выбросами ПГ и оценка выбросов ПГ соответствуют требованиям международных углеродных стандартов.

В 2013 году АО «Архангельский ЦБК», осознавая свою ответственность за негативное воздействие на глобальную климатическую систему и стремясь смягчить неблагоприятные климатические изменения, добровольно взяло на себя обязательство: в период до 2020 года ограничить выбросы ПГ на уровне 2,2 млн т CO_2–экв. в год (70 % от объема выбросов ПГ в 1990 году) с учетом ожидаемого увеличения варки целлюлозы до 1 млн т в год. Для достижения указанной стратегической цели АО «Архангельский ЦБК» последовательно осуществляло экономически разумные действия, направленные на снижение энергоемкости производства; повышение эффективности сжигания топлива, увеличение доли биомассы в топливном балансе организации. Согласно выполненным расчетам, данное обязательство в отчетном 2020 году было успешно выполнено.

В 2018 году утверждена стратегия низкоуглеродного развития АО «Архангельский ЦБК» на период до 2030 года, в соответствии с которой компания принимает на себя добровольное обязательство к 2030 году сократить суммарные прямые и энергетические косвенные выбросы ПГ на 55 % по сравнению с 1990 годом – до 1,4 млн т CO_2–экв. в год. Прочие косвенные выбросы в рамках стратегии к 2030 году необходимо снизить на 20 % по сравнению с 2015 годом – до 370 000 т CO_2–экв. в год.

АО «ЦС «Звездочка»

Учет объемов выбросов ПГ велся по фактическому расходу топлива в соответствии с требованиями методик количественного определения объема выбросов ПГ и поглощений ПГ, утвержденных приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371. По окончании отчетного периода был составлен отчет (сведения) о выбросах ПГ за 2024 год.

В отчетном году произошло уменьшение выбросов ПГ на 46 % по сравнению с 1990 годом за счет перевода котельной низкого давления № 1 и печей кузнечно-термического участка цеха 3 с мазутного топлива на природный газ, вывода котельной № 2, работающей на каменном угле, из эксплуатации.

В соответствии со ст. 7 Федерального закона от 02.07.2021 № 296 – ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», постановлением Правительства Российской Федерации от 14.03.2022 № 355 «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям» головная организация АО «ЦС «Звездочка» не относится к регулируемым организациям, так как масса выбросов ПГ в целом по головной организации за год составляет менее 50 тыс. т CO_2–эквивалента.

На перспективу планируемое мероприятие по сокращению объема выбросов ПГ – реконструкция котельной высокого давления (КВД) и перевод ее с флотского мазута на газовое топливо.

При сжигании одинакового объема топлива на КВД ожидаемый (расчетный) эффект от планируемого мероприятия по сокращению объема выбросов ПГ (перевод котельной ВД с флотского мазута на природный газ) составит 2,431 тыс. т CO_2–эквивалента.

ООО «АМПК»

Мониторинг и учет объемов выбросов ПГ осуществляется расчетным методом согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов ПГ и поглощений ПГ».

В настоящее время на предприятии эксплуатируется котельное оборудование, обеспечивающее низкий уровень выбросов ПГ.

АО «ПО «Севмаш»

В соответствии с частью 1 статьи 7 Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» АО «ПО «Севмаш» не входит в перечень регулируемых организаций по критерию суммарной массы выбросов ПГ (годовой выброс ПГ менее 50 тыс. т CO_2), вследствие чего на АО «ПО «Севмаш» инвентаризация ПГ не проводилась, специальные мероприятия по сокращению эмиссии ПГ не разрабатывались.

АО «ПО «Севмаш» осуществляет расчет выбросов ПГ в эквиваленте CO_2, согласно методике, утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов ПГ и поглощений ПГ» на основе фактических производственных показателей по потреблению сырья, объема выполненных работ и иным параметрам за предшествующий отчетный период.

ООО «РН-Морской терминал Архангельск»

Мониторинг и учет объема выбросов ПГ осуществляется расчетным методом согласно Методике количественного определения объема выбросов ПГ, утвержденной приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371. Количественный расчет косвенных энергетических выбросов проводится в соответствии с «Методическими указаниями по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов», утвержденными приказом Минприроды России от 29.06.2017 № 330.

В 2025 году мероприятия по сокращению выбросов ПГ в ООО «РН-Морской терминал Архангельск» не запланированы.

ООО «Вельский леспромхоз»

Отопительными котельными используется твердое биотопливо на основе растительной биомассы (древесной), которое более предпочтительно, с точки зрения загрязнения атмосферы, в сравнении с мазутом и углем, так как имеет практически «нулевой эффект» по выбросам ПГ, прежде всего CO_2. Таким образом, реализуются на практике мероприятия по защите окружающей среды за счет сокращения выбросов ПГ и

пыли в атмосферу. Использование древесного топлива в качестве энергоносителя в полной мере отвечает положениям Киотского протокола, касающихся ограничения и сокращения выбросов ПГ.

2.2 Водные ресурсы

2.2.1 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть Архангельской области сформировалась под воздействием таких факторов, как геологическое строение, рельеф, климатические и почвенные особенности.

Гидрологические особенности речной сети определяются прежде всего тем, что территория области расположена в зоне избыточного увлажнения (с положительным водным балансом), в результате чего обеспечивается повышенный сток при наличии даже небольших уклонов местности, и, как следствие, возникают водотоки.

Белое море в пределах территории Архангельской области включает Двинскую, Онежскую и Мезенскую губу с бассейнами крупных рек Северной Двины, Онеги и Мезени.

Речная сеть области принадлежит бассейну Белого моря. Речная сеть густая и развита сравнительно равномерно, что связано с избыточным увлажнением и относительно однородными природными условиями на бóльшей части территории. Коэффициент густоты речной сети составляет 0,5–0,6 км/км^2.

Общее количество рек в области – 71 776, из них 94 % относятся к рекам длиной менее 10 км. Число рек длиной от 100 км составляет 0,2 %. Общее количество озер – 59 404 с площадью зеркала 6 072 км^2. Самыми крупными считаются озера Лача и Кенозеро, имеющие площадь зеркала 356 км^2 и 68,6 км^2 соответственно. Остальные озера имеют площадь зеркала менее 10 км^2. В области насчитывается 5 823 тыс. га болот. Из них 1 223 тыс. га в той или иной степени изучены в процессе разведки торфяного фонда Архангельской области. Среди изученных болот 73 % относятся к верховому типу, 8 % – к переходному и 19 % – к низинному. Средняя площадь болота составляет 801 га. Примерно 70 % болот имеют площадь до 200 га, 30 % – более 200 га.

Река Северная Двина обеспечивает 70 % всего притока речной воды в Белое море. По водоносности в Европейской части Российской Федерации она уступает реке Волге. Большинство рек области относится к водотокам равномерного типа, отличается плавным продольным профилем, не превышающим, как правило, 0,2 %.

Реки, протекая в относительно мягких ледниковых отложениях, имеют хорошо разработанные речные долины с широкими, затопляемыми в период весеннего половодья поймами. Наибольший слой стока наблюдается на склонах возвышенностей. Основной источник питания рек – талые снеговые воды. Главная доля стока приходится на период весеннего половодья, особенно на северо-востоке, где высок процент осадков в виде снега, и из-за вечной мерзлоты доля грунтовых вод в питании рек ничтожна. Самые низкие величины стока наблюдаются зимой. Твердый сток низкий, вследствие слабой эрозионной деятельности рек в условиях сильной залесенности, заболоченности и мерзлоты.

Наблюдения за русловыми процессами и деформацией берегов не проводятся. Данные промеров русел на основных гидрологических постах позволяют сказать, что на отдельных постах р. Северной Двины (с. Усть-Пинега), р. Мезени (д. Малонисогорская) и других имеется небольшая деформация русел, которая не оказывает существенного влияния на водность рек.

Водопользование

Водопользование в Архангельской области в 2024 году осуществлялось 191 предприятием, что больше по сравнению с прошлым годом на 3 предприятия по следующим причинам: поставлено на учет новых респондентов – 27, снято с учета – 19, не отчитались – 5. По данным государственного учета вод, объем воды, забранной из природных водных объектов в 2024 году, остался на уровне прошлого года и составил 621,46 млн м^3.

Из общего объема воды, забранной из природных водных объектов:

- пресной воды – 515,05 млн м^3, что на уровне прошлого года, из них:

✓ поверхностной пресной воды забрано 467,13 млн м^3, что на уровне прошлого года;

✓ подземной – 47,92 млн м^3, что на уровне прошлого года, в том числе шахтно-рудничных вод – 2,99 млн м^3;

- морской воды – 4,76 млн м^3, что на 3,67 млн м^3, или на 43,53 %, меньше прошлогоднего по причине уменьшения забора воды предприятиями машиностроительной отрасли;
- минеральной – 0,03 млн м^3, что на уровне прошлого года;
- коллекторно-дренажной – 101,62 млн м^3, что на уровне прошлого года.

На различные нужды предприятиями области в 2024 году было использовано 475,15 млн м^3 воды, что на уровне прошлого года.

Из них использовано:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 47,86 млн м^3, что на уровне прошлого года;
- на производственные нужды – 411,02 млн м^3, из них питьевого качества использовано – 24,66 млн м^3, что на уровне прошлого года; использовано на производственные нужды морской воды – 4,49 млн м^3, что на 3,81 млн м^3, или на 45,9 %, меньше прошлогоднего по причине уменьшения забора воды предприятиями машиностроительной отрасли;
- на сельскохозяйственное водоснабжение – 0,44 млн м^3, что на уровне прошлого года;
- на нужды прудов рыбного хозяйства – не использовалось;
- на прочие нужды – 15,82 млн м^3, что на уровне показаний прошлого года.

Сброшено сточных вод всего в 2024 году – 595,04 млн м^3, что на уровне показателей прошлого года. Из них в поверхностные водные объекты сброшено всего 593,77 млн м^3, что на уровне показателей прошлого года, в том числе сброшено:

- загрязненных без очистки – 12,80 млн м^3, что на уровне показателей прошлого года;
- загрязненных недостаточно очищенных – 241,66 млн м^3, что на уровне показателей прошлого года;
- нормативно чистых (без очистки) – 257,19 млн м^3, что на уровне показателей прошлого года;
- нормативно очищенных на сооружениях очистки – 82,11 млн м^3 что на уровне показателей прошлого года.

В накопители, поля фильтрации, рельеф местности сброшено 1,27 млн м^3 сточных вод, что на уровне показателей прошлого года.

Мощность очистных сооружений составила 1 063,61 млн м^3 перед сбросом в водные объекты при объеме сточных вод, требующих очистки 336,58 млн м^3. Мощность очистных сооружений осталась на уровне прошлого года.

Системы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2024 году задействованы на 20 предприятиях Архангельской области. Объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2024 году составил 848,09 млн м^3, что на уровне показателей прошлого года.

Потери воды при транспортировке составили 18,41 млн м^3, что на 3,02 млн м^3 (на 19,62 %) больше прошлогоднего за счет увеличения потерь предприятиями машиностроительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства. От забранной для использования воды в объеме 475,15 млн м^3 потери по области составили 3,9 %.

Объем воды, забранной из природных водных объектов и учтенной водоизмерительными приборами, составил в 2024 году 495,64 млн м^3, или 79,8 % от объема забранной воды. На водозаборах приборный учет налажен у 80 водопользователей, которые составляют 53,3 % из 150 предприятий по области.

Объем воды, сброшенной в природные водные объекты и учтенной водоизмерительными приборами, в 2024 году составил 441,96 млн м^3, или 74,4 % от объема сброшенной воды. Приборный учет сброса сточных вод в поверхностные водные объекты налажен у 37 из 94 предприятий, имеющих выпуски сточных вод в поверхностные водные объекты (39,4 % предприятий).

Основные показатели водопотребления и водоотведения за 2024 год приведены в табл. 2.2-1.

Таблица 2.2-1

Основные показатели водопотребления и водоотведения (млн м^3)

Наименование показателей	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1. Забор воды из водных объектов, всего	650,40	640,48	621,46
в том числе из:			
1.1. поверхностных	492,84	484,74	467,13
1.2. подземных	56,98	47,74	47,92
2. Из общего водозабора забор для перераспределения стока			
3. Использование воды, всего,	495,05	499,55	475,15
в том числе на:			
3.1. хозяйственно-питьевые нужды	47,88	49,97	47,86
3.2. производственные нужды,	429,69	431,92	411,02
из них			
3.2.1. питьевого качества	25,25	24,56	24,66
3.3. орошение	-		
3.4. обводнение	-		
3.5. сельхозводоснабжение	0,53	0,48	0,44
3.6. прудов рыбного хозяйства	0	0	0
3.7. прочие нужды	16,95	17,19	15,82
4. Расходы в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	903,37	803,02	848,09
5. Процент экономии воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	61,09	54,30	-
6. Потери при транспортировке	19,23	15,39	18,41
7. Безвозвратное водопотребление	-	-	-
8. Водоотведение, всего	615,47	613,37	595,04
8.1. Водоотведение в поверхностные			
водные объекты, всего,	613,44	612,46	593,77
из них:			
8.1.1. загрязненных, всего	277,43	247,15	254,46
в том числе:			
а) без очистки	13,97	12,49	12,80
б) недостаточно очищенных	263,46	234,66	241,66
8.1.2. нормативно чистых (без очистки)	266,44	278,73	257,19
8.1.3. нормативно очищенных	69,58	86,59	82,11
8.2. Водоотведение в накопители, рельеф местности	2,02	0,91	1,27

Наименование показателей	2022 г.	2023 г.	2024 г.
8.3. Водоотведение в подземные водные объекты	-	-	-
9. Мощности очистных сооружений	919,54	1 057,74	1 063,61

Динамика сброса сточных вод в разрезе территорий муниципальных образований Архангельской области за 2022–2024 годы приведена в табл. 2.2-2.

Сброс сточных вод в водные объекты за 2024 год в разрезе муниципальных образований приведен в табл. 2.2-3.

Таблица 2.2-2

Динамика сброса сточных вод в природные поверхностные водные объекты, млн м^3

Муниципальное образование	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод			Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Архангельская область	**97**	**100**	**94**	**613,44**	**612,46**	**593,77**
Вельский	5	3	3	1,73	1,73	1,5
Верхнетоемский	1	2	1	0,03	0,03	0,03
Вилегодский	2	4	3	0,01	0,01	0,01
Виноградовский	3	4	2	0,07	0,05	0,03
Каргопольский	1	2	2	0,02	0,10	0,05
Коношский	5	6	4	0,27	0,39	0,21
Котласский	7	7	6	0,40	0,39	0,4
Красноборский	3	3	1	0,01	0,01	0,01
Ленский	4	3	3	0,20	0,19	0,21
Мезенский	2	2	2	65,70	66,53	65,94
Новая Земля	-	-	1	-	-	0,24
Няндомский	1	1	1	0,66	0,63	0,63
Онежский	2	2	2	0,41	0,46	0,76
Пинежский	4	3	3	0,19	0,10	0,11
Плесецкий	8	8	9	14,45	15,03	12,93
Приморский	17	16	17	59,85	58,95	60,27
Соловецкий	2	2	2	0,09	0,10	0,1
Устьянский	2	2	1	0,50	0,49	0,55
Холмогорский	5	6	6	0,17	0,25	0,23
Шенкурский	1	1	1	0,02	0,02	0,02
г. Архангельск	13	14	15	109,56	123,31	108,62
г. Коряжма	1	1	1	152,90	147,19	147,94
г. Котлас	3	3	3	6,46	6,67	6,55
г. Новодвинск	1	1	1	106,60	99,79	101,65
г. Онега	4	4	3	2,68	2,59	2,58
г. Северодвинск	6	6	6	86,70	84,30	79,29
г. Мирный	1	1	1	3,76	3,15	2,92

Таблица 2.2-3

Сброс сточных вод в природные поверхностные водные объекты в разрезе административных районов (млн м^3)

Муниципальное образование	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды									Объем сточных вод, требующих очистки	Мощность очистных сооружений перед сбросом в поверхностные водные объекты
		Всего	Загрязненной			Норма-тивно чистой	Нормативно очищенной на сооружениях очистки					
			Всего	Без очистки	Недоста-точно очищенной		Всего	Биологи-ческой	Физико-химической	Механи-ческой		
Архангельская область	**94**	**593,77**	**254,46**	**12,8**	**241,66**	**257,19**	**82,11**	**29,68**	**14,06**	**38,37**	**336,58**	**1 063,61**
Вельский	3	1,5	1,5	0	1,5	0	0	0	0	0	1,5	2,56
Верхнетоемский	1	0,03	0,03	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0,26
Вилегодский	3	0,01	0	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0,01	0,16
Виноградовский	2	0,03	0,03	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0,42
Каргопольский	2	0,05	0,05	0	0,05	0	0	0	0	0	0,05	0,3
Коношский	4	0,21	0,21	0	0,21	0	0	0	0	0	0,21	1,87
Котласский	6	0,4	0,31	0	0,31	0	0,1	0	0	0,09	0,4	4,64
Красноборский	1	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0,03
Ленский	3	0,21	0,04	0	0,04	0	0,17	0,11	0	0,06	0,21	1,83
Мезенский	2	65,94	0	0	0	52,87	13,08	0,06	13,01	0	13,08	28,81
Новая Земля	1	0,24	0,24	0,24	0	0	0	0	0	0	0,24	0
Няндомский	1	0,63	0,63	0	0,63	0	0	0	0	0	0,63	4,4
Онежский	2	0,76	0,76	0,66	0,09	0	0	0	0	0	0,76	0,5
Пинежский	3	0,11	0,01	0	0,01	0,09	0	0	0	0	0,01	0,2
Плесецкий	9	12,93	0,43	0	0,43	0,37	12,13	0,28	0	11,84	12,55	35,04
Приморский	17	60,27	0,8	0	0,8	46,41	13,06	0,13	0,16	12,76	13,85	21,6
Соловецкий	2	0,1	0,03	0,03	0	0	0,06	0	0	0,06	0,1	3,47
Устьянский	1	0,55	0,55	0	0,55	0	0	0	0	0	0,55	1,1
Холмогорский	6	0,23	0,23	0	0,23	0	0	0	0	0	0,23	1,04
Шенкурский	1	0,02	0,02	0,02	0	0	0	0	0	0	0,02	0
г. Архангельск	15	108,62	4,38	2,98	1,4	74,98	29,26	29,08	0	0,18	33,63	195,1
г. Коряжма	1	147,94	120,5	0	120,5	13,18	14,26	0	0,89	13,37	134,76	315,45
г. Котлас	3	6,55	6,55	0	6,55	0	0	0	0	0	6,55	13,57
г. Новодвинск	1	101,65	77,71	0	77,71	23,94	0	0	0	0	77,71	361,21
г. Онега	3	2,58	0,71	0	0,71	1,87	0	0	0	0	0,71	1,75

Муниципальное образование	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды									Объем сточных вод, требующих очистки	Мощность очистных сооружений перед сбросом в поверхностные водные объекты
		Всего	Загрязненной			Норма-тивно чистой	Нормативно очищенной на сооружениях очистки					
			Всего	Без очистки	Недоста-точно очищенной		Всего	Биологи-ческой	Физико-химической	Механи-ческой		
г. Северодвинск	6	79,29	35,81	8,86	26,95	43,47	0	0	0	0	35,81	62,25
г. Мирный	1	2,92	2,92	0	2,92	0	0	0	0	0	2,92	6,06

Содержание загрязняющих веществ в сточных водах предприятий

В 2024 году объем сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, остался на уровне прошлого года и составил 593,77 млн м^3.

Всего в сточных водах предприятий отмечено 43 наименования загрязняющих веществ.

В 2024 году в целом по области сброс увеличился по следующим загрязняющим веществам: 2,4-Дихлорфенол (гидроксидихлорбензол) (100 %), АСПАВ (34,67 %), железо (33,44 %), калий (11,57 %), кобальт (100 %), лигносульфонаты (100 %), магний (23,56 %), марганец (26,39 %), медь (354,59 %), метанол (метиловый спирт) (27,68 %), нитрит-ион (405,02 %), свинец (392,99 %), стронций (813,89 %), сульфат-ион (11,77 %), сухой остаток (минерализация) (1,63 %), формальдегид (метаналь, муравьиный альдегид) (17,98 %), фосфат-ион (43,68 %), ХПК (4,63 %), хлорид-ион (16,05 %), хлороформ (трихлорметан) (73,7 %), хром шестивалентный (0,28 %), цинк (710,27 %).

В то же время в целом по области уменьшился сброс по следующим загрязняющим веществам: АОХ (абсорбируемые галогенорганические соединения) (–12,75 %), алюминий (–53,32 %), аммиак (–100 %), аммоний-ион (–6,43 %), БПК полн. (–24 %), бор (–52,66 %), ванадий (–100 %), взвешенные вещества (–0,42 %), кадмий (–64,48 %), кальций (–6,25 %), НСПАВ (неионогенные синтетические поверхностно-активные вещества) (–5,22 %), натрий (–1,42 %), нефтепродукты (нефть, углеводороды нефти) (-12,78 %), никель (–24,15 %), нитрат-ион (–44,51 %), роданид-ион (–100 %), ртуть (-87,69 %), сульфид-ион (–87,74 %), фенол, гидроксибензол (–59,29 %), фторид-ион (-48,61 %), хром трехвалентный (–100 %).

В табл. 2.2-4 приводятся сведения по сбросам загрязняющих веществ предприятиями Архангельской области.

Таблица 2.2-4

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами предприятий

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение, %
1	2,4-Дихлорфенол (гидроксидихлорбензол)	кг	не определялся	не определялся	0,015	+100
2	АОХ (абсорбируемые галогенорганические соединения)	кг	76 858,829	71 203,780	62 124,856	-12,75
3	АСПАВ	кг	5 287,598	4 974,591	6 599,547	+32,67
4	Алюминий	кг	1 876,734	2 451,744	1 144,429	-53,32
5	Аммоний-ион	т	494,793	507,256	474,633	-6,43
6	Аммиак	кг	не определялся	34,907	не определялся	-100
7	БПК полн.	т	3 254,257	3 970,722	3 017,773	-24
8	Бор	кг	697,745	1 872,473	886,398	-52,66
9	Ванадий	кг	0,116	0,001	не определялся	-100
10	Взвешенные вещества	т	5 545,321	5 107,307	5 085,919	-0,42
11	Железо	кг	50 255,028	52 999,462	70 720,061	+33,44
12	Кадмий	кг	1,042	0,991	0,352	-64,48
13	Калий	кг	64 318,200	231 546,756	258 343,726	+11,57
14	Кальций	кг	136 512,542	619 473,438	580 756,318	-6,25
15	Кобальт	кг	не определялся	не определялся	7,835	+100
16	Лигносульфонаты	кг	не определялся	не определялся	676,485	+100
17	Магний	кг	54 905,835	231 796,708	286 401,198	+23,56
18	Марганец	кг	2 403,233	2 675,208	3 381,201	+26,39
19	Медь	кг	37,966	58,002	263,670	+354,59
20	Метанол	кг	66 009,086	53 274,714	68 023,620	+27,68
21	НСПАВ	кг	11 157,159	10 209,315	9 676,539	-5,22

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение, %
22	Натрий	кг	500 587,079	1 931 047,877	1 903 621,575	-1,42
23	Нефтепродукты	т	15,875	11,189	9,759	-12,78
24	Никель	кг	12,876	6,024	4,569	-24,15
25	Нитрат-анион	кг	2 347 527,76	2 264 695,176	1 256 595,773	-44,51
26	Нитрит-анион	кг	162 720,649	233 417,512	1 178 795,340	+405,02
27	Роданид	кг	155,071	107,825	не определялся	-100
28	Ртуть	кг	не определялся	0,130	0,016	-87,69
29	Свинец	кг	18,606	8,279	40,815	+392,99
30	Стронций	кг	681,028	5 439,965	49 715,364	+813,89
31	Сульфаты	т	7 990,09	9 436,494	10 547,627	+11,77
32	Сульфиды	кг	21,614	25,410	3,114	-87,74
33	Сухой остаток	т	50 456,974	53 150,291	54 018,493	+1,63
34	Фенол	кг	904,219	64,090	26,094	-59,29
35	Формальдегид	кг	8 224,749	4 898,194	5 778,892	+17,98
36	Фосфаты	т	174,121	146,645	210,699	+43,68
37	Фторид анион	кг	456,676	1 472,414	756,618	-48,61
38	ХПК	кг	15 473 904,23	16 048 382,250	16 792 204,439	+4,63
39	Хлорид-анион	т	5 150,17	6 444,140	7 478,486	+16,05
40	Хлороформ	кг	6,92	7,806	13,559	+73,7
41	Хром трехвалентный	кг	0,0	0,103	не определялся	-100
42	Хром шестивалентный	кг	42,442	28,566	28,647	+0,28
43	Цианид-анион	кг	13,656	не определялся	не определялся	
44	Цинк	кг	154,902	240,098	1 945,438	+710,27
	ВСЕГО:	**т**	**92 047,355**	**100 546,458**	**103 381,926**	**2,82**

Качество поверхностных вод

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод ФГБУ «Северное УГМС» на территории Архангельской области в 2024 году осуществлялись в бассейнах рек Северной Двины, Онеги, Мезени и Печоры. Стационарная сеть охватывала наблюдениями 49 пунктов контроля на 27 реках, 3 протоках, 3 рукавах, 2 озерах.

Проведена классификация степени загрязненности воды, т. е. условное разделение всего диапазона состава и свойств поверхностных вод в условиях антропогенного воздействия на различные интервалы с постепенным переходом от «условно чистой» к «экстремально грязной». Использованные классы качества воды приводятся в табл. 2.2-5.

Таблица 2.2-5

Классы качества воды

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды
1-й	Условно чистая
2-й	Слабо загрязненная
3-й	Загрязненная
разряд «а»	*загрязненная*
разряд «б»	*очень загрязненная*
4-й	Грязная
разряд «а»	*грязная*
разряд «б»	*грязная*
разряд «в»	*очень грязная*
разряд «г»	*очень грязная*
5-й	Экстремально грязная

При оценке загрязненности поверхностных вод использованы «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы

предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утвержденные приказом Федерального агентства по рыболовству от 13.12.2016 № 552, зарегистрированные в Минюсте РФ от 13.01.2017 № 45203.

Река Северная Двина. В верховье реки загрязняющие вещества поступают со сточными водами предприятий городов Великий Устюг, Красавино, Котлас, льяльными водами судов речного флота и водами притоков Сухона и Вычегда. По комплексным оценкам, вода реки в створе ниже г. Красавино, как и в предшествующем году, характеризовалась как «грязная» и относилась к 4-му классу разряда «а». Выше г. Красавино и у г. Великий Устюг в отчетном году отмечалась смена 3-го класса качества воды разряда «б» («очень загрязненная» вода) на 4-ый разряда «а» («грязная» вода). Данное изменение связано с появлением случаев превышения ПДК для азота нитритного ($П_1$=13 %) у г. Великий Устюг и нефтепродуктов ($П_1$=29 %) выше г. Красавино. По результатам исследований, вода реки в черте г. Котласа характеризовалась как «очень загрязненная» и оценивалась 3-им классом качества разряда «а».

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались соединения железа, алюминия, а также трудноокисляемые органические вещества (по ХПК). Кроме того, за исключением участка реки у г. Котласа, к ним добавлялись легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), соединения меди, цинка и марганца, в черте г. Котласа – нефтепродукты.

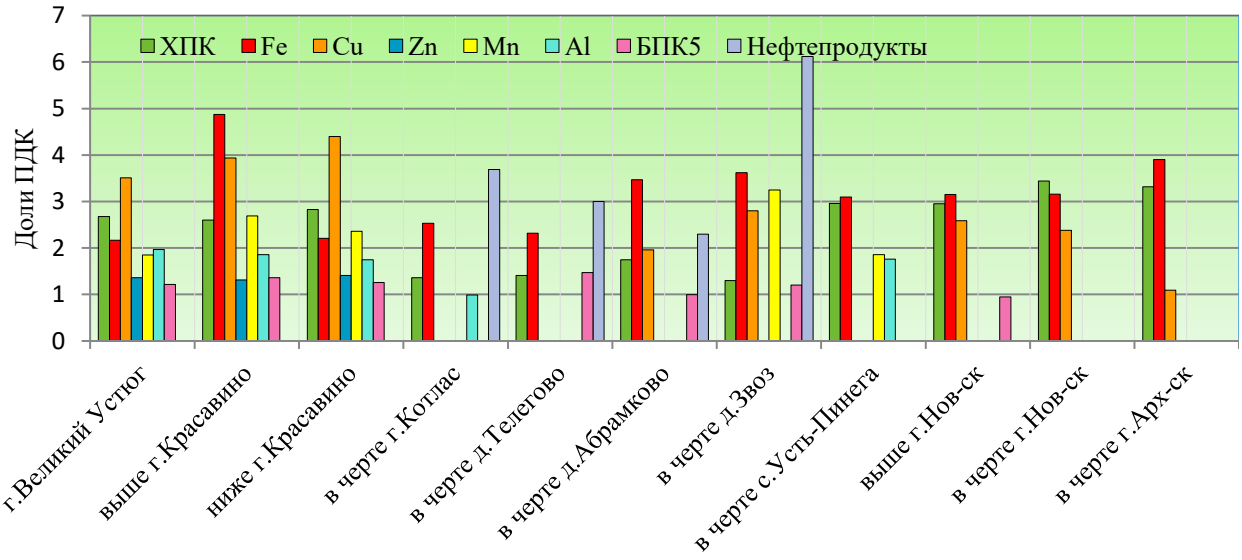

Рисунок 2.2-1 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ (в ПДК) по течению р. Северной Двины

По комплексным характеристикам качество воды в среднем течении реки (в черте деревень Абрамково, Звоз) осталось на уровне прошлого года и характеризовалось разрядом «б» («очень загрязненная» вода) 3-го класса качества.

По результатам исследований, на участке реки в черте д. Телегово в отчетном году не было обнаружено превышений установленных нормативов для соединений цинка ($П_1$=20 % в 2023 году), а также азота аммонийного ($П_1$ = 20 % в 2023 году). Как результат, разряд «б» («очень загрязненная» вода) сменился на разряд «а» («загрязненная» вода) в рамках 3-го класса качества воды.

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались органические вещества трудноокисляемые (по ХПК) и легкоокисляемые (по $БПК_5$), соединения железа и нефтепродукты.

В нижнем течении реки Северной Двины в черте с. Усть-Пинега качество воды ухудшилось на 1 разряд: 3-ий класс разряда «б» («очень загрязненная» вода) сменился на

4-ый класс разряда «а» («грязная» вода). Данное изменение связано с ростом загрязненности воды трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК). Содержание указанного показателя в ноябре достигало уровня высокого загрязнения поверхностных вод и составило 22 ПДК (333,8 мг/дм^3), при среднем за год значении на уровне 3 ПДК.

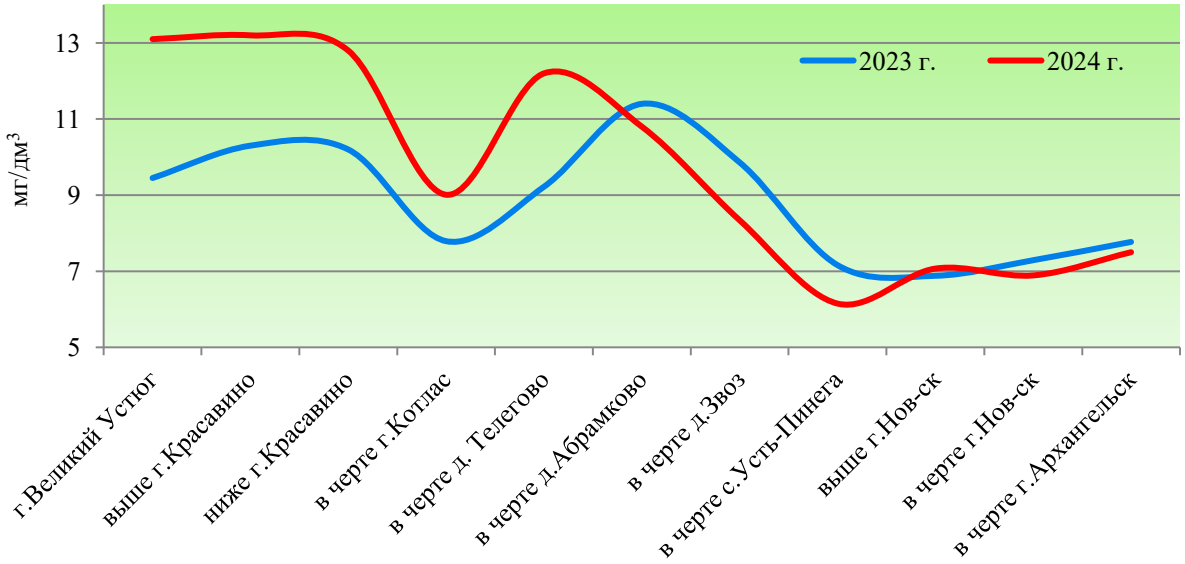

Рисунок 2.2-2 Изменение среднегодовых концентраций растворенного в воде кислорода по течению р. Северной Двины

Режим растворенного в воде кислорода в течение года в верховье и среднем течении реки оценивался как благоприятный (6,12–16,4 мг/дм^3). В 45 % проб, отобранных в черте с. Усть-Пинега, регистрировался недостаток растворенного в воде кислорода. Нарушения норматива отмечались в период зимней межени: в январе – до 5,08–5,71 мг/дм^3 (правый берег и середина реки), феврале – до 4,96–5,97 мг/дм^3 (по всей ширине реки) и марте – до 4,23–5,95 мг/дм^3 (правый берег и середина реки). Кроме того, у правого берега реки в июне и июле концентрации растворенного кислорода снижались до 5,74 мг/дм^3 и 5,80 мг/дм^3 соответственно, а также по всей ширине реки в сентябре – до 4,06–4,50 мг/дм^3.

Основными источниками загрязнения устьевого участка реки Северной Двины являются сточные воды предприятий целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности, жилищно-коммунального хозяйства, суда речного и морского флота. Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), а также соединения металлов: железа и меди. В створе выше г. Новодвинска к ним добавлялись легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$). Качество воды выше г. Новодвинска, как и в предшествующем году, оценивалось 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода). Вода реки в черте г. Архангельска характеризовалась как «загрязненная» – разряд «а» аналогичного класса. В черте г. Новодвинска разряд «б» («очень загрязненная» вода) изменился на разряд «а» («загрязненная» вода) в рамках 3-го класса качества. Данное изменение связано со снижением загрязненности воды соединениями марганца, цинка и фенолом (карболовой кислотой).

На рис. 2.2-3 отражена повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р. Северной Двины. На протяжении последних пяти лет качество воды реки в описываемом районе существенно не менялось.

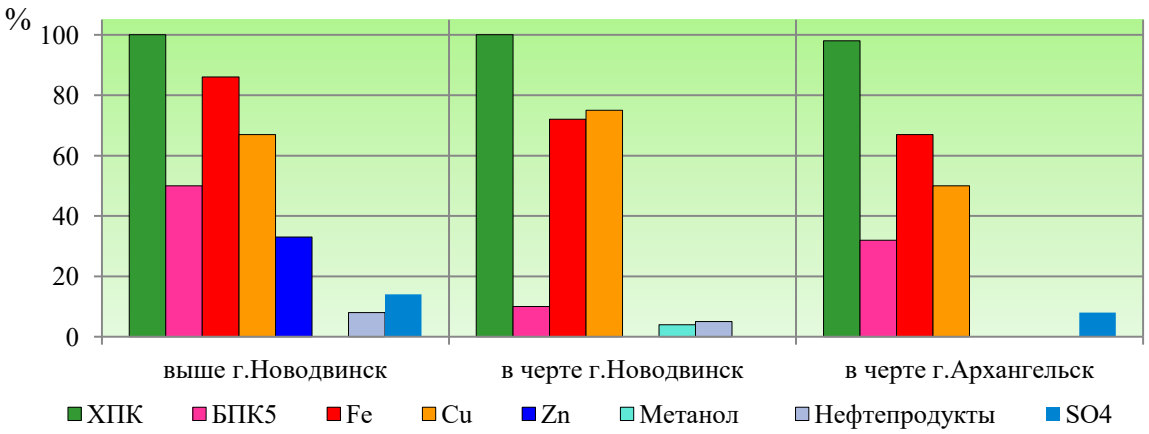

Рисунок 2.2-3 Повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р. Северной Двины (район городов Архангельска и Новодвинска)

Кислородный режим устьевого участка р. Северной Двины в течение года, в основном, оставался удовлетворительным. Снижения содержания растворенного в воде кислорода отмечались: до 4,32 мг/дм^3 в январе, до 3,77 мг/дм^3 в феврале и до 4,93 – 5,48 мг/дм^3 в сентябре в черте г. Новодвинска; до 4,93 мг/дм^3 в январе, до 4,06 мг/дм^3 в феврале, до 4,41 мг/дм^3 в марте и 5,92 мг/дм^3 в июле выше г. Новодвинска. В черте г. Архангельска ухудшение кислородного режима отмечалось с января по апрель до 3,92–5,70 мг/дм^3, а также в июле до 5,61–5,89 мг/дм^3 и сентябре до 5,53–5,60 мг/дм^3.

В дельте Северной Двины (рукава Никольский, Мурманский, Корабельный, протоки Маймакса и Кузнечиха) уровень загрязнения по большинству нормируемых показателей существенно не изменился. Качество воды рукавов Корабельный и Никольский, а также протоки Кузнечиха, как и в предшествующем году, характеризовалось 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода).

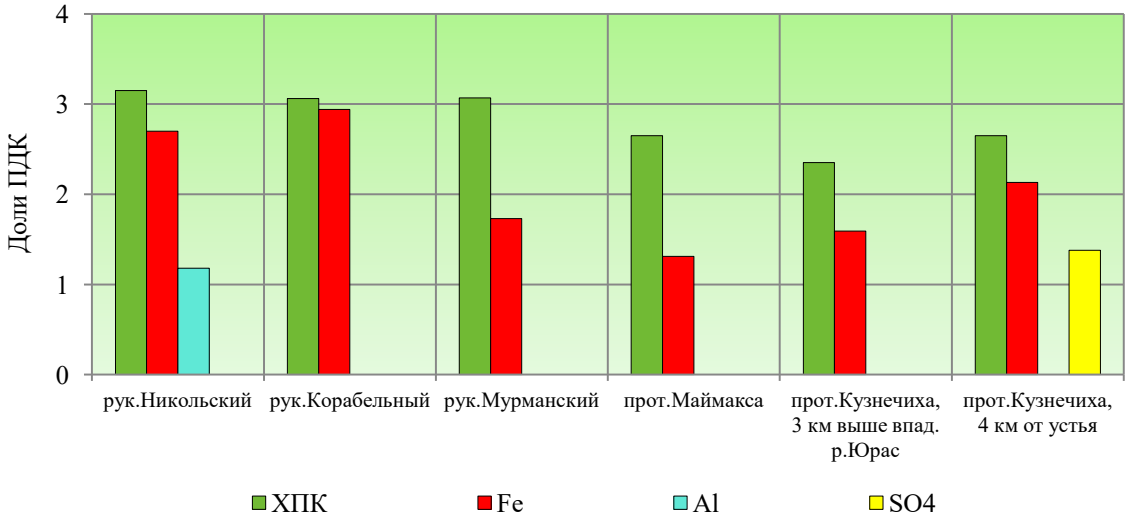

Рисунок 2.2-4 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ в дельте р. Северной Двины

В воде рукава Мурманский в отчетном году не было отмечено случаев превышения установленных нормативов для катионов натрия ($П_1$=25 % в 2023 году), соединений цинка ($П_1$=13 % в 2023 году) и меди ($П_1$=75 % в 2023 году). Как результат, здесь отмечалась смена 4-го класса качества воды разряда «а» («грязная» вода) на 3-ий разряда «а» («загрязненная» вода). Качество воды протоки Маймакса улучшилось на 1 разряд и

оценивалось 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода), против 4-го класса разряда «а» («грязная» вода) в 2023 году. По результатам исследований здесь отсутствовали случаи превышения установленных нормативов для фенола (карболовой кислоты) ($П_1$=15 % в 2023 году) и соединений алюминия ($П_1$=46 % в 2023 году), а также снизилась загрязненность воды нефтепродуктами, соединениями железа и меди.

Река Юрас. Одной из наиболее загрязненных в дельте р. Северной Двины является река Юрас**,** принимающая сточные воды нескольких предприятий г. Архангельска, в том числе и жилищно-коммунального хозяйства.

По комплексным оценкам, качество воды реки оценивалось 3-им классом разряда «б» («очень загрязненная» вода), против разряда «а» («загрязненная» вода) аналогичного класса в предшествующем году. Ухудшение на 1 разряд связано с увеличением списка загрязняющих ингредиентов с 6 до 9 из 14 учитываемых при расчете комплексных характеристик (добавились растворенный в воде кислород, сульфаты, соединения цинка и нефтепродукты).

Характерными загрязняющими веществами реки, как и в 2023 году, оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК) и соединения железа.

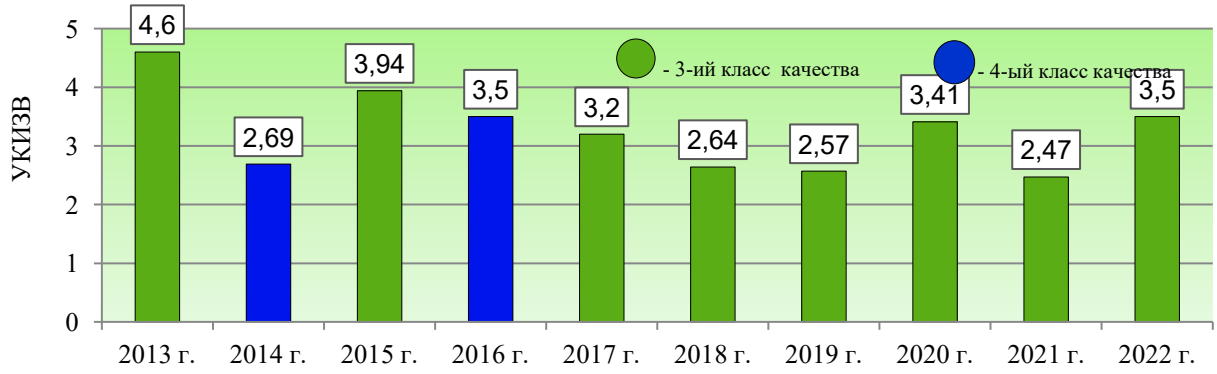

Рисунок 2.2-5 Динамика изменения качества воды р. Юраса в черте г. Архангельска

Кислородный режим дельты р. Северной Двины в течение года был в основном благоприятным. Однако снижения содержания растворенного в воде кислорода регистрировались в воде р. Юраса до 4,18 мг/дм^3 в январе, до 4,14 мг/дм^3 в июне и до 5,51 мг/дм^3 в июле, в воде рук. Мурманский до 4,06 мг/дм^3 в марте, рук. Никольский до 4,83 мг/дм^3 в феврале и до 5,38 мг/дм^3 в марте, а также рук. Корабельный до 5,09 мг/дм^3 в феврале, до 3,48 мг/дм^3 в марте и 5,41 мг/дм^3 в июле. Дефицит растворенного кислорода в воде проток Маймакса и Кузнечиха регистрировался в 29–41 % отобранных проб, при минимальном содержании 4,21 мг/дм^3 в воде прот. Кузнечиха (4 км от устья) в феврале.

Река Вычегда. По комплексным оценкам, вода р. Вычегды в нижнем течении реки в створе в черте г. Сольвычегодска, как и в 2023 году, оценивалась 3-им классом качества разряда «б» («очень загрязненная» вода). В створе 1 км выше г. Коряжмы отмечалось уменьшение содержания соединений марганца и железа. В створе 4,9 км ниже г. Коряжмы улучшение качества воды связано с тем, что из перечня критических показателей загрязненности воды в 2024 году были исключены соединения цинка, алюминия и растворенный в воде кислород. В связи с чем, для данных створов разряд «а» 4-го класса качества («грязная» вода) изменился на разряд «б» 3-го класса («очень загрязненная» вода).

Кислородный режим на описываемом участке реки большую часть года оценивался как благоприятный. Незначительные снижения содержания растворенного в воде кислорода до 5,37 мг/дм^3 (март) регистрировались в створе выше г. Коряжмы, а также до 5,69 мг/дм^3 (март) в черте г. Сольвычегодска.

Река Онега. Загрязненность воды реки Онеги в районе г. Каргополя осталась на уровне предшествующего года. Качество воды на описываемом участке реки по-прежнему оценивалось 3 классом разряда «а» («загрязненная» вода).

В черте д. Красное, с. Порог и у п. Североонежска качество воды в 2024 году улучшилось на 1 разряд: 4 класс качества воды разряда «а» («грязная» вода) изменился на 3 класс разряда «б» («очень загрязненная» вода). В черте д. Красное снизилась загрязненность воды нефтепродуктами и трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК). На участке реки у п. Североонежска, существенно снизилось содержание соединений марганца в воде. Данный показатель в предшествующем году был выделен как критический при расчете комплексных характеристик. Кроме того, снизилась повторяемость превышений установленных нормативов для соединений меди с 100 % до 25 %, а также никеля и цинка с 14,3 % до 0 %.

Характерными загрязняющими веществами по течению реки по-прежнему оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК) и соединения железа. В створах выше г. Каргополя, в черте с. Порога и у п. Североонежска к ним добавлялись нефтепродукты. В черте д. Красное и п. Североонежска – соединения алюминия и марганца, ниже г. Каргополя – соединения алюминия, в черте д. Красного – соединения цинка и меди.

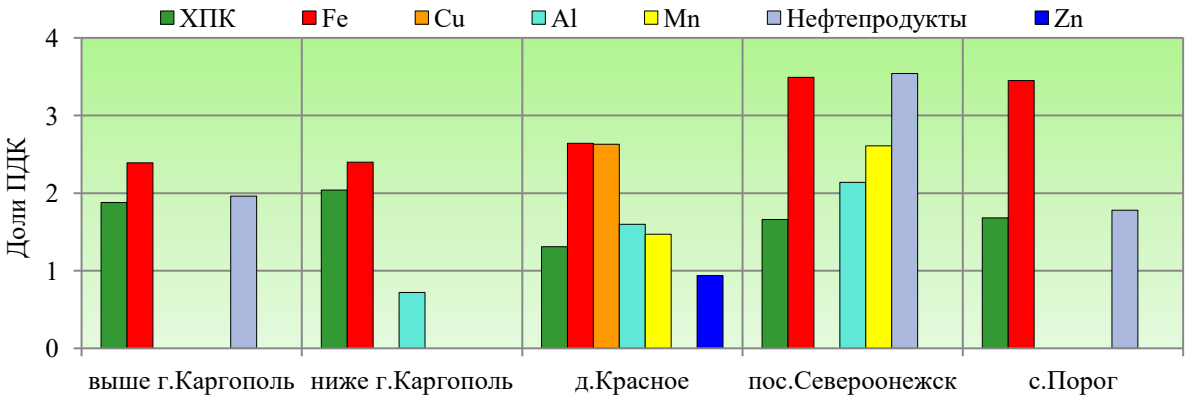

Рисунок 2.2-6 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ по течению р. Онеги

Уровень растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным (6,67–11,70 мг/дм^3).

Река Волошка. Загрязненность воды р. Волошки в черте д. Тороповской, как и в предшествующем году, оценивалась 3-м классом качества разрядом «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), сульфаты, нефтепродукты, а также соединения металлов – железа, меди и марганца.

Режим растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным (7,78 – 10,3 мг/дм^3).

Река Кодина. Качество воды р. Кодины осталось на уровне прошлого года и характеризовалось разрядом «б» 3-го класса качества («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), нефтепродукты, соединения железа и меди.

Кислородный режим реки в течение года оценивался как благоприятный (8,90 – 12,5 мг/дм^3).

Озера Лача и Лекшм-озеро. Организованные выпуски сточных вод в озера отсутствуют. Как и в прошлом году, вода оз. Лача у с. Нокола характеризовалась 3-м классом качества разряда «б» («очень загрязненная» вода). В 2024 году в воде оз. Лекшм-

озеро у с. Орлово среднегодовое содержание соединений цинка уменьшилось с 5 ПДК до 1,1 ПДК, максимальное значение – с 29 ПДК до 3 ПДК. Как результат, разряд «б» («очень загрязненная» вода) сменился на разряд «а» («загрязненная» вода) 3-го класса качества.

Характерными загрязняющими веществами для озера Лача являлись трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа и меди, в воде оз. Лекшм-озеро – трудноокисляемая (по ХПК) органика и нефтепродукты.

В озере Лача отмечено ухудшение кислородного режима в период зимней межени: 15 марта – до 5,84 мг/дм^3. Кислородный режим оз. Лекшм-озеро в течение года оценивался как благоприятный (7,51–11,1 мг/дм^3).

Река Мезень. По комплексным оценкам вода р. Мезени в черте д. Макариб и д. Малонисогорская, как и в предшествующем году, характеризовалась как «очень загрязненная» и оценивалась 3-м классом качества разряда «б». У с. Дорогорское качество воды улучшилось на один разряд. В отчетном году здесь уменьшилось содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК), соединений меди и азота аммонийного. В результате произошла смена 4-го класса разряда «а» («грязная» вода) на 3-й класс качества разряда «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами для всех пунктов контроля по течению р. Мезени были соединения железа, у д. Малонисогорская и с. Дорогорское к ним добавлялись органические вещества трудноокисляемые (по ХПК) и нефтепродукты. В черте д. Макариб характерными загрязняющими веществами также были соединения меди, марганца и легкоокисляемые органические вещества (по $БПК_5$), у с. Дорогорское – соединения меди.

Кислородный режим реки в течение года оценивался как благоприятный (8,34–13,9 мг/дм^3).

Река Пинега. Наблюдения на реке Пинеге бассейна р. Северной Двины проводились в основные гидрологические периоды. Критическим показателем загрязненности для вод в районе с. Усть-Пинега стали трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), среднегодовые (максимальные) концентрации которых возросли по сравнению с прошлым годом и составили 5(20) ПДК (2(3) ПДК в 2023 году). Наибольшее значение – 20 ПДК (295,0 мг/дм^3), определенное в ноябре, соответствовало уровню высокого загрязнения поверхностных вод. Кроме того, еще один случай ВЗ был отмечен в августе – 157,02 мг/дм^3 (10,5 ПДК). В результате произошла смена разряда качества воды с 3 «а» («загрязненная» вода) на 3 «б» («очень загрязненная» вода).

В створах у д. Согра и с. Кулогоры качество воды улучшилось и характеризовалось 3-м классом разряда «а» («загрязненная» вода) против 3-го класса разряда «б» («очень загрязненная» вода) в 2023 году. Улучшение качества воды связано с отсутствием случаев превышения ПДК для легкоокисляемых (по $БПК_5$) органических веществ ($П_1$=50 % в 2023 году) в створе у д. Согры, растворенного в воде кислорода ($П_1$=14,3 % в 2023 году) и цинка ($П_1$=42,9 % в 2023 году) в створе у с. Кулогоры. Также у с. Кулогоры значительно уменьшилось содержание соединений железа, средние за год (максимальные) концентрации которых составили 2 (4) ПДК против 5 (14) ПДК в 2023 году.

Кислородный режим в течение года в основном был удовлетворительным. Снижение концентрации растворенного в воде кислорода отмечалось только в черте с. Усть-Пинега до 4,35 мг/дм^3 в сентябре, до 5,10 мг/дм^3 в декабре и до 5,37 мг/дм^3 в январе.

Река Печора. В бассейне р. Печоры крупнейшими загрязнителями являются предприятия энергетики, нефтеперерабатывающей, угледобывающей, газодобывающей, лесозаготовительной и деревообрабатывающей отраслей промышленности.

Качество воды р. Печоры на устьевом участке в районе г. Нарьян-Мар существенно изменилось. Вода реки в створе выше г. Нарьян-Мар характеризовалась как «загрязненная» и оценивалась 3-м классом качества разряда «а», против 4-го класса разряда «а» («грязная» вода) в 2023 году. Улучшение качества воды связано с отсутствием

случаев превышения ПДК для азота аммонийного ($П_1$=10 % в 2023 году) и соединений цинка ($П_1$=50 % в 2023 году), а также улучшением кислородного режима.

В нижнем створе в отчетном году не было отмечено превышений установленных нормативов для соединений меди ($П_1$=82 % в 2023 году) и цинка ($П_1$=27 % в 2023 году). Как результат, 3-ий класс разряда «б» («очень загрязненная» вода) сменился на 2-ой класс («слабо загрязненная» вода).

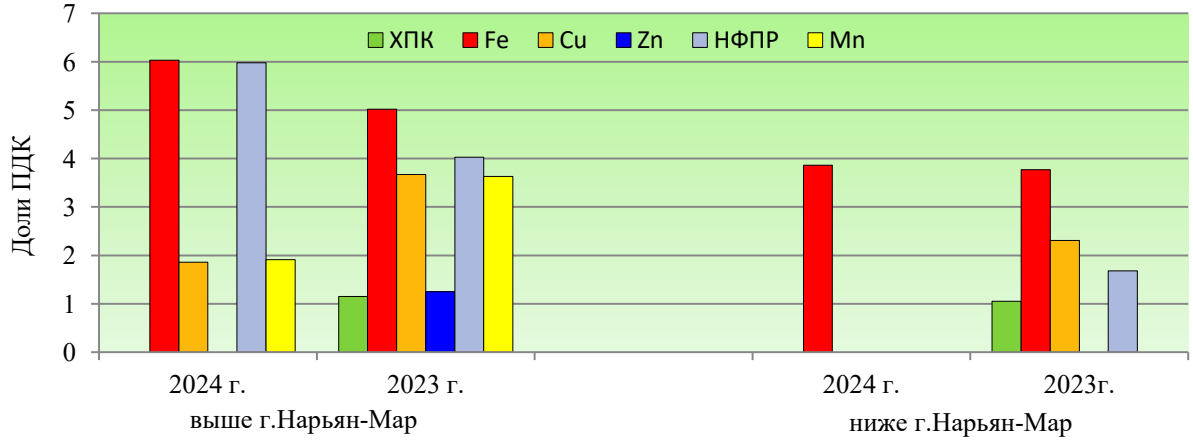

Рисунок 2.2-7 Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ на устьевом участке р. Печоры

По комплексным оценкам, вода прот. Городецкий Шар у г. Нарьян-Мар характеризовалась как «загрязненная» и оценивалась 3-им классом качества разряда «а», против 4-го класса разряда «а» («грязная» вода) в 2023 году. К улучшению качества воды привело существенное снижение содержания соединений марганца, концентрации которых выходили за рамки установленного норматива в 1,6 раза только в марте ($П_1$=83 % в 2023 году и достигало уровня ВЗ), улучшился кислородный режим протоки (в 2023 году 1 случай ВЗ). Кроме того, снизилось число случаев превышений ПДК для соединений цинка ($П_1$=33 % в 2023 году) и нефтепродуктов ($П_1$=46 % в 2023 году).

Кислородный режим на устьевом участке р. Печоры в течение года оценивался как благоприятный (6,95–9,97 мг/дм^3).

Морские воды

Высоких и экстремально высоких уровней загрязнения вод Двинского залива в период наблюдений не отмечалось.

В 2024 году в Двинском заливе Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Северное УГМС» была выполнена одна гидрохимическая съемка.

Наблюдения за качеством морских вод Двинского залива показали, что в летний период 2024 года кислородный режим водного объекта был удовлетворительным. Содержание растворенного в воде кислорода в среднем составило 10,37 мг/л при диапазоне колебаний концентраций 8,35–12,27 мг/л. Насыщение водных масс залива кислородом изменялось в пределах 90,0–100,0 %. Минимальное значение (90,0 %) было зарегистрировано на станции № 9 у поверхности. По сравнению с предыдущим годом среднегодовое насыщение водных масс залива кислородом как по глубине, так и по всей акватории моря несколько повысилось и составило 96 %.

Прозрачность морских вод составляла 0,8–5,0 м.

Содержание нефтепродуктов не превышало установленный норматив (0,05 мг/л) и изменялось от 0,003 до 0,012 мг/л.

Содержание форм азота в воде Двинского залива Белого моря было незначительным и не превышало установленных нормативов.

В среднем концентрации азота аммонийного в период летней съемки составили 15,34 мкг/л. Максимальная концентрация зарегистрирована на станции № 12 в поверхностном горизонте и составила 98,6 мкг/л, что не превышает предельно допустимого значения.

Средняя концентрация азота нитратного составила 31,53 мкг/л. Максимальная концентрация (69,97 мкг/л) зафиксирована на станции № 16 у дна, что ниже установленного норматива.

Концентрации фосфора фосфатного в текущем году изменялись в пределах 1,56 – 12,04 мкг/л. Максимальная концентрация наблюдалась на станции № 9 в придонном слое воды, но не превышала допустимую концентрацию.

Содержание АСПАВ в морской воде превышало установленный норматив (0,1 мг/л) почти во всех пробах и изменялось в пределах: 0,040–0,600 мг/л.

Концентрации соединений меди варьировали от 0,00 мкг/л до 5,07 мкг/л (5,1 ПДК). Содержание соединений свинца составило 0,0 мкг/л.

Индекс загрязненности вод Двинского залива не рассчитывался в связи с недостаточным набором наблюдаемых параметров.

По данным государственного учета вод, в 2024 году по Архангельской области забор морской воды из Белого моря осуществлялся в объеме 4,76 млн м^3, что на 3,67 млн м^3, или на 43,53 %, меньше прошлогоднего по причине уменьшения забора воды предприятиями. Вся забранная морская вода использовалась для производственных нужд.

Потери морской воды при транспортировке в 2024 году составили 0,27 млн м^3, или 5,67 %, от забранной предприятиями морской воды.

Сброс сточных вод в Белое море осуществляли 3 предприятия в объеме 8,36 млн м^3, что на 3,73 млн м^3, или на 30,85 %, меньше прошлогоднего по причине уменьшения забора воды предприятиями.

Из общего сброса в Белое море сброшено:

- загрязненных сточных вод – 8,36 млн м^3, что на 0,24 млн м^3 (на 2,96 %) больше прошлогоднего;
- загрязненных без очистки сточных вод – 4,92 млн м^3, что больше прошлогоднего на 0,23 млн м^3 (на 4,9 %).

Сброс после использования морских нормативно чистых, без очистки, сточных вод составил в 2024 году – 0,0 млн м^3.

Сброс нормативно очищенных сточных вод в Белое море после очистных сооружений – 0,0 млн м^3, что на уровне прошлого года.

Таблица 2.2-6

Масса сброса загрязняющих веществ в Белое море со сточными водами

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение, %
1	БПКполн.	т	44,821	39,241	26,988	-31,22
2	Взвешенные вещества	т	38,715	116,694	73,379	-37,12
3	Нефтепродукты	т	0,705	0,819	0,208	-74,6
4	Фосфаты	т	12,496	13,096	39,610	+202,46
5	Аммоний-ион	т	71,894	38,128	34,734	-8,9
6	Нитраты	кг	143 735,685	188 125,296	135 461,215	-27,99
7	Нитриты	кг	7 668,732	9 363,241	7 967,132	-14,91
8	АСПАВ	кг	195,652	209,276	136,695	-34,68
9	НСПАВ	кг	342,442	653,313	79,111	-87,89
10	Железо	кг	460,766	447,430	515,782	+15,28
11	Кадмий	кг	1,042	0,930	0,340	-63,44
12	Марганец	кг	93,602	72,139	53,259	-26,17
13	Медь	кг	13,068	7,132	6,342	-11,08

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	Изменение, %
14	Цинк	кг	50,711	61,460	6,153	-89,99
15	Свинец	кг	14,530	7,549	6,597	-12,61
16	Никель	кг	10,210	5,402	4,430	-17,99
17	Хром шестивалентный	кг	не определялся	не определялся	5,871	+100
	Всего	**т**	**321,217**	**406,931**	**319,162**	**-21,57**

Мощность очистных сооружений перед сбросом сточных вод в Белое море составила 10,07 млн м^3/год, что на уровне прошлого года.

2.2.2 Подземные воды

Ресурсная база подземных вод различных типов в Архангельской области представлена прогнозными ресурсами питьевых подземных вод, запасами питьевых, минеральных и промышленных подземных вод.

По состоянию на 01.01.2025 на территории Архангельской области насчитывается 70 разведанных месторождений (участков) пресных подземных вод. Из них 60 месторождений с балансовыми запасами 882,845 тыс. м ^{3}/сут. Распределение запасов по категориям следующее: А – 11,597 тыс. м^3/сут, В – 58,773 тыс. м^3/сут., C_1 – 127,876 тыс. м^3/сут, C_2 – 684,599 тыс. м^3/сут. Запасы 10 месторождений (участков) пресных подземных вод отнесены к забалансовым. Забалансовые запасы составляют 69,498 тыс. м^3/сут.

В отчетном году утверждены балансовые запасы подземных вод Центральнокулойского МППВ в количестве 3,1 тыс. м^3/сут., Чирцовского МППВ в количестве 1,15 тыс. м^3/сут., Тарасовского МППВ в количестве 0,46 тыс. м^3/сут., Андозерского МППВ в количестве 0,3 тыс. м^3/сут. Проведена переоценка Североморского УМППВ (Няндомского МППВ). По результатам переоценки уменьшились запасы с 6,6 тыс. м^3/сут. до 3 тыс. м^3/сут. (категория В).

Прогнозные ресурсы пресных питьевых подземных вод в Архангельской области составляют 15 757,09 тыс. м^3/сут.

В 2024 году эксплуатировалось 31 месторождение (участок), имеющее балансовые запасы. По 2 месторождениям, имеющим забалансовые запасы и ранее отчитывающимся, сведений не поступило. Степень освоения запасов в целом по Архангельской области составила 4,4 %.

На территории Архангельской области водоотбор осуществляется в пределах 2 основных гидрогеологических бассейнов подземных вод: Северо-Двинского артезианского бассейна и Балтийского сложного гидрогеологического массива.

Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов по состоянию на 01.01.2025 приводятся в табл. 2.2-7.

Таблица 2.2-7

Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов

Типы подземных вод	Прогнозные ресурсы питьевых вод, тыс. м^3/сут.	Количество месторождений	Запасы (по сумме категорий), тыс. м^3/сут.
Питьевые и технические	15 727,09	70 (из них 60 с балансовыми запасами)	882,845
Минеральные лечебные	-	32	21,254
Промышленные	-	3	27,76

По данным Архангельскстата, численность населения Архангельской области (без Ненецкого автономного округа) на 01.01.2025 составляет 947,528 тыс. человек. При такой численности на одного жителя области приходится 932 м^3/сут. запасов подземных вод с минерализацией менее 1 г/дм^3. Однако этот показатель следует считать весьма условным по причине неравномерности размещения разведанных запасов и проживания населения. Наиболее обеспеченным запасами подземных вод является население Плесецкого (70 % утвержденных запасов) и Приморского (19 %) округов, наименее обеспечены – Верхнетоемский, Вилегодский, Красноборский и Шенкурский округа.

Отмечается низкий уровень использования разведанных запасов подземных вод (4,4 % по области). Степень освоения утвержденных запасов пресных подземных вод по сумме категорий в Приморском, Виноградовском, Котласском, Мезенском, Плесецком, Холмогорском Няндомском округах и Ленском районе – до 10 %, в Каргопольском, Онежском, Лешуконском, Устьянском округах и Вельском районе, – 10–70 %. В остальных округах и районах месторождения с утвержденными запасами пресных подземных вод не освоены.

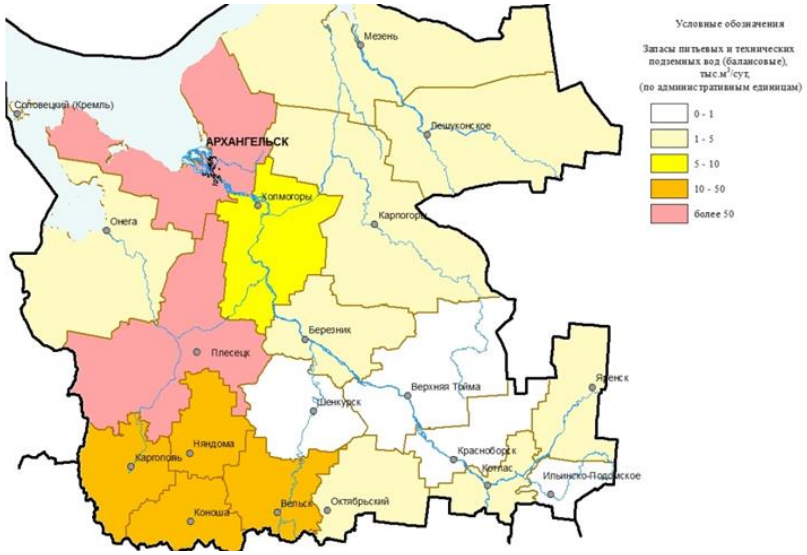

Рисунок 2.2-8 Распределение балансовых запасов питьевых и технических подземных вод

За счет разведанных запасов месторождений подземных вод (в частности, Архангельского месторождения) возможно удовлетворить потребность г. Архангельска, г. Северодвинска и г. Новодвинска, водоснабжение которых осуществляется из поверхностных источников. На одного жителя двух городов с населением свыше 100 тыс. человек (г. Архангельск и г. Северодвинск) приходится около 1,2 тыс. м^3/сут. запасов подземных вод питьевого качества.

Существует необходимость проведения переоценки запасов подземных вод в крупных населенных пунктах, приведения данных о запасах в актуальное состояние, постановки их на государственный баланс в установленном законом порядке.

Данные о водоотборе и использовании подземных вод в Архангельской области в 2021–2024 годах представлены в табл. 2.2-8.

Таблица 2.2-8

Водоотбор и использование подземных вод

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Суммарный водоотбор, тыс. м^3/сут., из них:	390,144	386,036	389,390	393,529

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	39,208	39,549	45,316	45,362
Производственное водоснабжение	16,975	8,961	9,226	9,428
Сельскохозяйственное водоснабжение	1,150	0,591	0,173	0
Водоотлив и потери	332,810	335,935	334,675	338,740

Наибольший водоотбор осуществляется для целей горнодобывающей промышленности – это карьерный водоотлив и водоотведение на карьерах по добыче алмазов, бокситов, известняков.

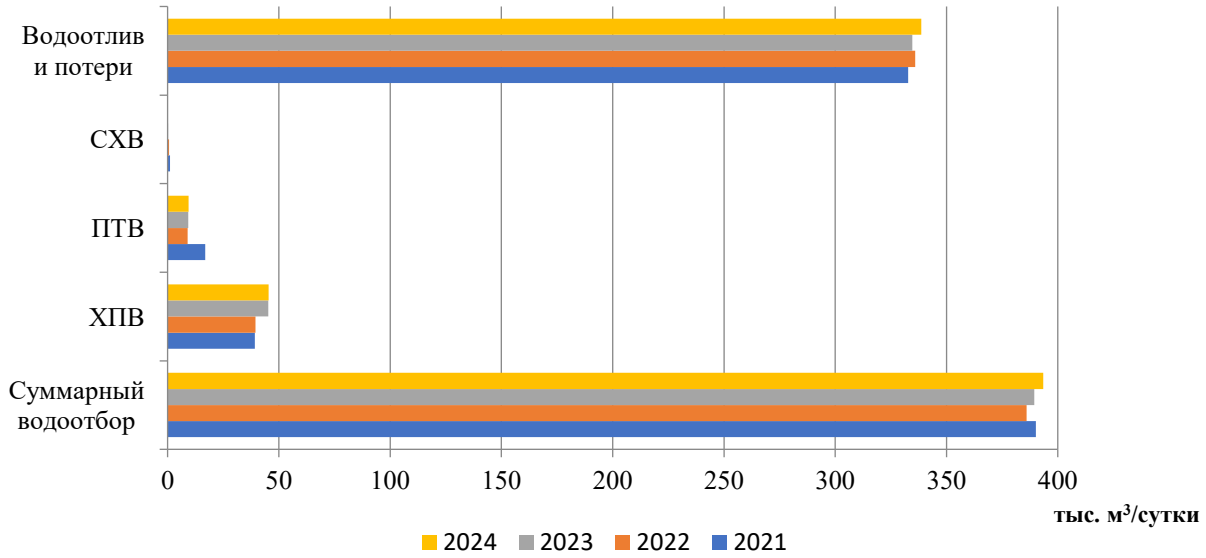

Рисунок 2.2-9 Водоотбор и использование подземных вод

В качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории области используются подземные воды водоносных комплексов четвертичных отложений, триаса, перми, карбона и венда, качество подземных вод по содержанию большинства нормируемых компонентов отвечает требованиям, предъявляемым к питьевым водам. По содержанию отдельных нормируемых компонентов и показателей (железо, стронций стабильный, сульфаты, марганец, цветность, мутность, жесткость) в ряде районов требуется водоподготовка. Используемая вода в основном пресная, чаще с минерализацией 0,4–0,6 г/дм^3, гидрокарбонатная магниево-кальциевая, реже сульфатно-гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,8–1,0 г/дм^3.

Основные проблемы с обеспечением населения и объектов промышленности подземными питьевыми и техническими водами связаны с медленным вводом разведанных месторождений в эксплуатацию, их невостребованностью по различным причинам, отсутствием в области долгосрочных водохозяйственных программ и устойчивых источников финансирования. К проблемам использования подземных вод также следует отнести безлицензионное пользование недрами, оставление скважин бесхозными в результате частых реорганизаций предприятий, отсутствие у недропользователей проектной документации на пользование недрами (программы мониторинга, проект водозабора).

По состоянию на 01.01.2025 на территории области разведано 32 месторождения (участка месторождений) минеральных вод с запасами 21,254 тыс. м^3/сут. Разведанные месторождения распределены на территории области неравномерно, они расположены в Приморском, Котласском, Красноборском муниципальных округах. В остальных районах области, где преобладают поселки городского типа и сельские населенные пункты, месторождения минеральных вод не выявлены. В 2024 году эксплуатировалось

7 месторождений (участков) минеральных вод. Не введено в эксплуатацию Северодвинское месторождение, законсервировано Лесное. Минеральные воды в 2024 году использовались для бальнеолечения в 3 санаториях (Солониха, Сольвычегодск, Беломорье), профилактории (Жемчужина Севера) и для розлива (ООО «Источник Севера» и ООО «Куртяевский источник»).

Отбор минеральных подземных вод в Архангельской области в 2021–2024 годах представлен в табл. 2.2-9.

Таблица 2.2-9

Водоотбор минеральных подземных вод

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Количество водопользователей	7	7	6	6
Суммарный водоотбор, м^3	103,025	105,973	102,219	63,4
для бальнеолечения	97,613	98,715	95,047	55,1
для розлива и реализации	5,411	7,258	7,172	8,1

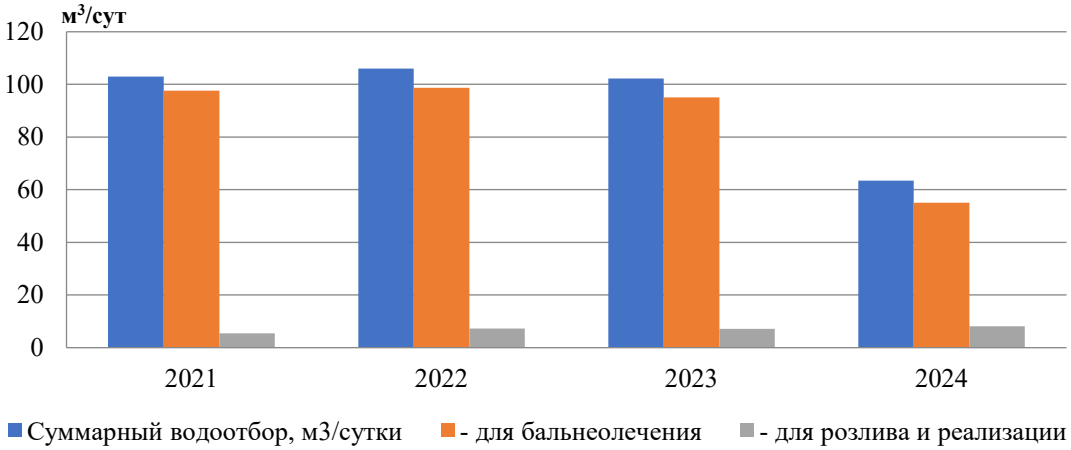

Рисунок 2.2-10 Водоотбор минеральных подземных вод

На территории области разведаны 3 месторождения промышленных вод: Северодвинское йодных вод, Ненокское и Котласское – хлоридных натриевых рассолов. Запасы йодных вод Северодвинского месторождения, отнесенные к забалансовым, составляют 15,42 тыс. м^3/сут. по категории C_1. В 2024 году недропользователь начал эксплуатацию месторождения. Водоотбор составил 30,137 м^3/сут.

Предварительно оцененные запасы хлоридных натриевых рассолов Котласского месторождения (НТС 15.12.1992) составляют 6 тыс. м^3/сут., Ненокского (НТС 29.06.1988) – 6,34 тыс. м^3/сут. Месторождения не эксплуатируются.

На территории области в рамках государственных контрактов, финансируемых из средств федерального бюджета, проводятся работы по мониторингу подземных вод и их государственному учету.

2.2.3 Качество воды водоисточников и питьевой воды

Состояние питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды водоисточников

Под надзором Управления Роспотребнадзора по Архангельской области в 2024 году находился 341 источник централизованного водоснабжения, из них 60 – поверхностных. Поверхностные водоисточники относятся в основном к бассейну реки Северной Двины. Кроме этого, водозаборы обеспечиваются водой из озер Большое

Коровье, Смердье, Ползуново, Холмовское, Хайнозеро. Один водопровод обеспечивается из реки Солзы, впадающей в Двинскую губу Белого моря.

В 2024 году, по сравнению с 2022 годом, удельный вес источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизился и составил 56,3 % (в 2022 году – 58,4 %). Темп снижения составил -3,6 %.

Удельный вес поверхностных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2024 году составил 63,3 % (в 2022 году – 67,7 %). Темп снижения удельного веса поверхностных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2024 году составил -6,5 % по сравнению с 2022 годом. Доля подземных водоисточников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2024 году составила 54,8 % (в 2022 году – 56,3 %). Темп снижения удельного веса подземных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2024 году составил -2,7 % по сравнению с 2022 годом (табл. 2.2-10).

Таблица 2.2-10

Доля источников водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям (%)

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Централизованного водоснабжения (в целом)	58,4	58,2	56,3	57,6	-3,6
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	67,7	66,7	63,3	65,9	-6,5
Подземные источники централизованного водоснабжения	56,3	56,3	54,8	55,8	-2,7

Таблица 2.2-11

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, %

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Шенкурский	100,0	100,0	100,0	1
Новодвинск	100,0	100,0	100,0	1
Верхнетоемский	90,9	90,9	90,9	2
Пинежский	81,8	81,8	81,8	3
Вилегодский	80,0	80,0	80,0	4
Коношский	79,3	79,3	79,3	5
Онежский	76,9	76,9	76,9	6
Приморский	71,4	66,7	66,7	7
Вельский	65,7	66,7	65,7	8
Няндомский	90,0	90,0	65,5	9
Плесецкий	62,5	62,5	62,5	10
Архангельск	77,8	77,8	60,0	11
Мезенский	90,0	90,0	52,9	12
Холмогорский	50,0	50,0	52,4	13
Красноборский	50,0	50,0	50,0	14
Котласский	55,6	52,9	41,2	15
Ленский	40,0	40,0	40,0	16
Виноградовский	33,3	33,3	37,5	17
Каргопольский	11,1	0,0	37,5	17
Устьянский	20,7	20,7	17,2	18

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	19
Котлас	0,0	0,0	0,0	19
Северодвинск	0,0	0,0	0,0	19
Мирный	0,0	50,0	0,0	19
Коряжма	0,0	0,0	0,0	19
Архангельская область	**58,4**	**58,2**	**56,3**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г.*

В 2024 году удельный вес поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны (далее – ЗСО), составил 100 % соответственно (табл. 2.2-12).

На большинстве водопроводных сооружений проекты ЗСО для источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не разработаны или разработанные проекты ЗСО не утверждены в установленном порядке (Вельский, Коношский районы, Няндомский, Плесецкий, Онежский, Верхнетоемский, Мезенский, Пинежский, Устьянский, Приморский, Котласский, Холмогорский, Вилегодский, Красноборский, Шенкурский, Виноградовский муниципальные округа и г. Новодвинск).

За период 2022–2024 доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений, уменьшилась и составила 59,0 % от общего числа несоответствующих водопроводов (темп снижения к 2022 году составил -3,4 %). Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия обеззараживающих установок, также уменьшилась и составила 18,0 % (темп снижения к 2022 году составил -11,8 %).

Таблица 2.2-12

Доля источников водоснабжения и водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны и водоочистки, (%)

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Отсутствие зоны санитарной охраны					
Доля источников централизованного водоснабжения	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Доля поверхностных источников	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Доля подземных источников	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Водопроводы					
Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений	61,1	60,0	59,0	60,0	-3,4
Отсутствие обеззараживающих установок	20,4	21,0	18,0	19,8	-11,8

В 2024 году удельный вес проб воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 68,9 % и 35,6 % соответственно (табл. 2.2-13). По сравнению с 2022 годом удельный вес проб воды поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, увеличился на 19,0 %, удельный вес проб воды подземных источников снизился на 1,2 %.

Удельный вес проб воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2024 году составил 8,9 % и 4,7 % соответственно (табл. 2.2-13). По сравнению с 2022 годом удельный вес проб воды поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, снизился на 10,8 %, удельный вес проб воды подземных источников увеличился на 0,6 %.

В 2024 году было исследовано 356 проб воды из поверхностных источников централизованного водоснабжения на паразитологические показатели, из которых 1 проба не соответствовала гигиеническим нормативам.

Таблица 2.2-13

Доля проб воды источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам (%)

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
По санитарно-химическим показателям					
Источники централизованного водоснабжения (в целом)	43,4	41,3	51,5	45,4	18,7
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	49,9	62,2	68,9	60,3	38,1
Подземные источники централизованного водоснабжения	36,8	24,9	35,6	32,4	-3,3
По микробиологическим показателям					
Источники централизованного водоснабжения (в целом)	10,8	9,8	6,9	9,2	-36,1
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	19,7	14,8	8,9	14,5	-54,8
Подземные источники централизованного водоснабжения	4,1	3,8	4,7	4,2	14,6

Таблица 2.2-14

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Вилегодский	н/д	25,0	100,0	1
Шенкурский	40,0	40,0	100,0	1
Новодвинск	100,0	100,0	100,0	1
Приморский	59,2	97,1	96,6	2
Красноборский	100,0	62,5	90,0	3
Архангельск	51,5	79,7	88,2	4
Холмогорский	100,0	92,5	81,0	5
Северодвинск	100,0	100,0	75,0	6
Виноградовский	н/д	60,0	70,0	7
Онежский	12,5	57,1	69,0	8
Няндомский	42,0	42,6	64,5	9
Пинежский	3,2	37,0	47,2	10
Вельский	42,6	50,9	46,6	11
Верхнетоемский	61,5	8,7	37,5	12
Котласский	51,2	41,3	29,6	13

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Мезенский	50,0	66,7	25,8	14
Коношский	68,3	51,6	25,0	15
Устьянский	94,7	33,3	25,0	15
Котлас	24,2	36,4	25,0	15
Каргопольский	9,1	2,8	13,6	16
Ленский	н/д	37,5	12,5	17
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	18
Плесецкий	0,0	3,6	0,0	18
Мирный	29,4	0,0	0,0	18
Коряжма	8,3	15,4	0,0	18
Архангельская область	**43,4**	**41,3**	**51,5**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г.,*
н/д – нет данных, исследования не проводились

Таблица 2.2-15

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Котлас	35,0	32,5	20,6	1
Верхнетоемский	28,6	31,3	20,0	2
Шенкурский	40,0	48,1	16,7	3
Котласский	4,8	7,0	16,3	4
Пинежский	0,0	11,5	13,2	5
Виноградовский	0,0	0,0	11,1	6
Коношский	0,0	6,3	11,1	6
Красноборский	0,0	0,0	10,0	7
Архангельск	27,0	15,5	8,8	8
Каргопольский	8,0	0,0	4,5	9
Вельский	33,3	14,4	3,8	10
Приморский	11,8	4,5	2,7	11
Вилегодский	0,0	0,0	0,0	12
Ленский	0,0	0,0	0,0	12
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	12
Мезенский	0,0	0,0	0,0	12
Няндомский	18,4	8,1	0,0	12
Онежский	0,0	0,0	0,0	12
Плесецкий	0,0	0,0	0,0	12
Устьянский	8,9	0,0	0,0	12
Холмогорский	0,0	9,3	0,0	12
Новодвинск	0,0	0,0	0,0	12
Северодвинск	0,0	0,0	0,0	12
Мирный	0,0	0,0	0,0	12
Коряжма	16,7	0,0	0,0	12
Архангельская область	**10,8**	**9,8**	**6,9**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г.*

При исследовании воды из распределительной сети централизованного водоснабжения в 2024 году было установлено, что 17,0 % проб воды не соответствовало гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и 4,8 % – по

микробиологическим показателям (табл. 2.2-16). По сравнению с 2022 годом удельный вес проб воды в распределительной сети водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям снизился на 7,9 %, по микробиологическим показателям – увеличился на 1,6 %. По паразитологическим показателям в 2024 году все исследованные пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 2.2-16

Характеристика качества питьевой воды в распределительной сети водопроводов Архангельской области

Показатели		Годы			Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
		2022	2023	2024	
Исследовано проб по санитарно-химическим показателям	Всего:	2 957	3 533	3 340	13,0
	из них не соответствуют нормативам	736	1 055	566	-23,1
	% проб, не соответствующих нормативам	24,9	29,9	17,0	-31,7
Исследовано проб по микробиологическим показателям	Всего:	4 996	5 782	6 436	28,8
	из них не соответствуют нормативам	161	371	307	90,7
	% проб, не соответствующих нормативам	3,2	6,4	4,8	50,0
Исследовано проб по паразитологическим показателям	Всего:	73	30	59	-19,2
	из них не соответствуют нормативам	0	0	0	–
	% проб, не соответствующих нормативам	0,0	0,0	0,0	–

Таблица 2.2-17

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб питьевой воды в распределительной сети водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Красноборский	50,0	82,4	65,9	1
Холмогорский	57,6	78,0	50,7	2
Коношский	63,9	44,4	50,0	3
Няндомский	45,6	55,2	44,2	4
Шенкурский	80,0	53,7	43,7	5
Верхнетоемский	20,0	38,5	43,6	6
Котласский	45,2	39,6	39,3	7
Вилегодский	0,0	38,9	35,3	8
Приморский	81,5	70,9	30,4	9
Коряжма	55,6	30,5	24,6	10
Новодвинск	6,7	22,6	24,1	11
Мезенский	н/д	0,0	21,4	12
Виноградовский	11,8	46,2	21,2	13
Онежский	12,5	27,6	21,1	14

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Лешуконский	0,0	н/д	20,0	15
Пинежский	33,3	66,7	19,4	16
Ленский	0,0	43,5	15,4	17
Котлас	22,9	35,4	13,6	18
Архангельск	19,4	12,5	10,0	19
Устьянский	26,0	18,3	6,6	20
Вельский	62,0	61,9	4,2	21
Каргопольский	0,0	3,0	0,0	22
Плесецкий	4,2	1,5	0,0	22
Северодвинск	0,0	0,0	0,0	22
Мирный	0,6	0,9	0,0	22
Архангельская область	**24,9**	**29,9**	**16,9**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г., н/д – нет данных, исследования не проводились*

Таблица 2.2-18

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб питьевой воды в распределительной сети водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Шенкурский	62,5	73,3	70,1	1
Верхнетоемский	29,0	59,7	41,6	2
Котласский	17,1	24,7	21,8	3
Каргопольский	5,7	7,3	21,1	4
Няндомский	4,7	18,2	17,1	5
Онежский	7,2	12,2	15,2	6
Холмогорский	2,9	22,0	9,9	7
Коношский	0,0	14,5	8,6	8
Красноборский	4,0	3,6	8,0	9
Устьянский	3,3	8,6	5,2	10
Виноградовский	0,0	18,2	5,1	11
Пинежский	0,0	0,0	2,6	12
Ленский	1,1	0,0	1,5	13
Котлас	1,0	6,0	1,5	14
Архангельск	3,3	2,3	1,2	15
Приморский	9,1	7,8	0,4	16
Вельский	5,2	1,7	0,0	17
Вилегодский	2,9	9,5	0,0	17
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	17
Мезенский	0,0	0,0	0,0	17
Плесецкий	0,0	0,0	0,0	17
Новодвинск	0,0	0,0	0,0	17
Северодвинск	0,0	0,0	0,0	17
Мирный	0,0	0,0	0,0	17
Коряжма	0,0	0,0	0,0	17
Архангельская область	**3,2**	**6,4**	**4,8**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г., н/д – нет данных, исследования не проводились*

Состояние питьевой воды систем нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения

Под надзором Управления Роспотребнадзора по Архангельской области в 2024 году находилось 579 источников нецентрализованного водоснабжения. На территории Архангельской области в 2024 году удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, по сравнению с 2022 годом снизился на 0,7 % и составил 19,5 % (в 2022 году – 20,2 %) (табл. 2.2-19).

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в 2024 году составил 25,7 % и 13,9 % соответственно. Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2024 году по сравнению с 2022 годом увеличился на 11,9 %, по микробиологическим показателям снизился на 1,4 %. В 2024 году пробы воды источников нецентрализованного водоснабжения на паразитологические показатели не исследовались.

Таблица 2.2-19

Удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения и проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам (%)

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Все источники					
Доля нецентрализованных источников	20,2	20,2	19,5	20,0	-3,5
Доля проб воды по санитарно-химическим показателям	13,8	64,4	25,7	34,6	86,2
Доля проб воды по микробиологическим показателям	15,3	16,8	13,9	15,3	-9,2
Источники сельских поселений					
Доля нецентрализованных источников	17,2	17,2	16,3	16,9	-5,2
Доля проб воды по санитарно-химическим показателям	14,1	64,5	26,9	35,2	90,8
Доля проб воды по микробиологическим показателям	14,9	17,6	15,6	16,0	4,7

В сельских поселениях Архангельской области в 2024 году удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составил 16,3 %. По сравнению с 2022 годом удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличился на 0,9 % (табл. 2.2-19).

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в 2024 году составил 26,9 % и 15,6 % соответственно. Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2024 году, по сравнению с 2022 годом, увеличился на 12,8 %, по микробиологическим показателям – увеличился на 0,7 % (табл. 2.2-19).

Таблица 2.2-20

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Онежский	н/д	н/д	100,0	1
Устьянский	0,0	н/д	100,0	1
Северодвинск	100,0	95,8	100,0	1
Холмогорский	57,1	66,7	75,0	2
Пинежский	0,0	0,0	50,0	3
Котласский	50,0	38,5	33,3	4
Красноборский	33,3	55,6	33,3	4
Виноградовский	100,0	25,0	11,1	5
Каргопольский	25,0	0,0	0,0	6
Мезенский	0,0	н/д	0,0	6
Вельский	н/д	100,0	н/д	6
Верхнетоемский	0,0	н/д	н/д	6
Вилегодский	н/д	н/д	н/д	6
Коношский	н/д	н/д	н/д	6
Ленский	н/д	н/д	н/д	6
Лешуконский	0,0	н/д	н/д	6
Няндомский	н/д	н/д	н/д	6
Плесецкий	н/д	100,0	н/д	6
Приморский	н/д	н/д	н/д	6
Шенкурский	н/д	50,0	н/д	6
Архангельск	н/д	н/д	н/д	6
Котлас	н/д	н/д	н/д	6
Новодвинск	н/д	н/д	н/д	6
Мирный	н/д	н/д	н/д	6
Коряжма	н/д	н/д	н/д	6
Архангельская область	**13,8**	**64,4**	**25,7**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г., н/д – нет данных, исследования не проводились*

Таблица 2.2-21

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Устьянский	50,0	н/д	57,1	1
Онежский	50,0	0,0	53,3	2
Верхнетоемский	0,0	50,0	25,0	3
Котласский	22,2	28,6	25,0	3
Виноградовский	0,0	33,3	6,7	4
Мезенский	0,0	0,0	4,0	5

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Каргопольский	50,0	0,0	0,0	6
Красноборский	50,0	0,0	0,0	6
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	6
Пинежский	0,0	0,0	0,0	6
Плесецкий	н/д	25,0	0,0	6
Холмогорский	25,0	12,5	0,0	6
Вельский	66,7	0,0	н/д	6
Вилегодский	20,0	н/д	н/д	6
Коношский	н/д	н/д	н/д	6
Ленский	50,0	н/д	н/д	6
Няндомский	н/д	н/д	н/д	6
Приморский	н/д	100,0	н/д	6
Шенкурский	н/д	н/д	н/д	6
Архангельск	н/д	н/д	н/д	6
Котлас	н/д	н/д	н/д	6
Новодвинск	н/д	н/д	н/д	6
Северодвинск	42,9	20,6	0,0	6
Мирный	н/д	н/д	н/д	6
Коряжма	н/д	н/д	н/д	6
Архангельская область	**15,3**	**16,8**	**13,9**	

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г., н/д – нет данных, исследования не проводились*

Сведения об обеспеченности населения качественной питьевой водой

За 2022–2024 годы удельный вес населения Архангельской области, обеспеченного качественной питьевой водой, увеличился на 4,8 %: с 67,5 % в 2022 году до 72,3 % в 2024 году. Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой, снизился на 3,1 %: с 15,9 % в 2022 году до 12,8 % в 2024 году. Удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, которая не исследовалась, снизился на 1,7 %: с 16,6 % в 2022 году до 14,9 % в 2024 году (табл. 2.2-22).

Таблица 2.2-22

Обеспечение населения питьевой водой за 2022–2024 годы (всего) (%)

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой	67,5	68,2	72,3	69,3	7,1
Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой	15,9	16,1	12,8	14,9	-19,5
Удельный вес населения в населенных пунктах, где вода не исследовалась	16,6	15,7	14,9	15,7	-10,2

За 2022–2024 годы удельный вес населения Архангельской области, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, увеличился на 4,6 %: с 66,9 % в 2022 году до 71,5 % в 2024 году. Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, снизился на 3,0 %: с 15,7 % в 2022 году до 12,7 % в 2024 году. Удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, которая не исследовалась, снизился на 1,1 %: с 2,8 % в 2022 году до 1,7 % в 2024 году (табл. 2.2-23).

Таблица 2.2-23

Обеспечение населения питьевой водой из централизованных систем водоснабжения за 2022–2024 годы (%)

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой	66,9	67,6	71,5	68,7	6,9
Удельный вес населения, обеспеченного некачественной питьевой водой	15,7	16,1	12,7	14,8	-19,1
Удельный вес населения в населенных пунктах, где вода не исследовалась	2,8	1,9	1,7	2,1	-39,3

В 2024 году удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой, в городских поселениях составил 85,8 %, в сельских поселениях – 24,3 %, в том числе из систем централизованного водоснабжения 85,8 % и 20,5 % соответственно (табл. 2.2-24).

Численность населения, обеспеченного привозной водой в городских и сельских поселениях, в 2024 году составила 2 783 человек. В 2024 году население городских и сельских поселений обеспечивалось привозной питьевой водой, которая не исследовалась.

Таблица 2.2-24

Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из всех систем водоснабжения за 2022–2024 годы (%)

Виды поселений	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения по отношению к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Все поселения	67,5	68,2	72,3	69,3	7,1
Городские поселения	80,5	82,1	85,8	82,8	6,6
Сельские поселения	19,7	19,3	24,3	21,1	23,4

Состояние водных объектов в местах водопользования населения

По данным статистической отчетной формы № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», в Архангельской области в 2024 году количество постоянно действующих створов для водоемов I категории составило 60, для водоемов II категории – 126, для морей – 3.

Удельный вес проб воды из водоемов I и II категории, а также морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2024 году составил 64,7 %, 31,9 % и 88,9 % соответственно. По сравнению с 2022 годом удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, для водоемов I категории увеличился на 13,5 %, темп прироста составил 26,4 %, для водоемов II категории увеличился на 3,9 %, темп прироста составил 13,9 %. Удельный вес проб воды морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, по сравнению с 2022 годом увеличился на 38,9 %, темп прироста составил 77,8 %.

Удельный вес проб воды из водоемов I и II категории, а также морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2024 году составил 9,2 %, 36,0 % и 36,4 % соответственно. Удельный вес проб воды водоемов I категории и морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по

микробиологическим показателям, по сравнению с 2022 годом снизился на 12,1 % и 5,3 % соответственно. Удельный вес проб воды водоемов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по сравнению с 2022 годом увеличился на 3,9 %.

Удельный вес проб воды из водоемов I категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, в 2024 году составил 0,3 %. Все исследованные в 2024 году пробы воды из водоемов II категории и морей по паразитологическим показателям соответствовали гигиеническим нормативам (табл. 2.2-25).

Все исследованные в 2024 году пробы воды из водоемов I категории, II категории и морей на радиоактивные вещества, как и в 2022 году, соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 2.2-25

Доля проб воды водоемов I и II категорий, не соответствующих гигиеническим нормативам, %

Водоемы	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения по отношению к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
по санитарно-химическим показателям					
Водоемы I категории	51,2	62,5	64,7	59,5	26,4
Водоемы II категории	28,0	37,6	31,9	32,5	13,9
Моря	50,0	63,6	88,9	67,5	77,8
по микробиологическим показателям					
Водоемы I категории	21,3	17,4	9,2	16,0	-56,8
Водоемы II категории	39,9	45,8	36,0	40,6	-9,8
Моря	41,7	41,7	36,4	39,9	-12,7
по паразитологическим показателям					
Водоемы I категории	0,0	0,0	0,3	0,1	–
Водоемы II категории	0,0	0,0	0,0	0,0	–
Моря	0,0	0,0	0,0	0,0	–

2.3 Почва и земельные ресурсы

Архангельская область (без Ненецкого автономного округа) занимает территорию 41 310,328 тыс. га.

Муниципальные образования Архангельской области представлены 6 городскими округами, 3 муниципальными районами и 17 муниципальными округами. В их состав входят 7 городов областного значения (г. Архангельск, г. Котлас, г. Коряжма, г. Северодвинск, г. Мирный, г. Новодвинск, г. Онега), 6 городов районного значения (г. Вельск, г. Каргополь, г. Мезень, г. Няндома, г. Сольвычегодск, г. Шенкурск) и 29 сельских поселений.

Более половины территории области (68,8 %) приходится на категорию земель лесного фонда. Земли сельскохозяйственного назначения занимают 2 %, земли населенных пунктов – 0,4 %, земли запаса – 9,5 % (с учетом территории островов Белого моря и Северного Ледовитого океана), земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения (далее – земли промышленности) – 11,9 % (с учетом территории архипелага Новая Земля), земли особо охраняемых территорий и объектов – 7,2 %, земли водного фонда – 0,3 %. В целом

структура распределения по категориям земель в области сложилась и значительных изменений не претерпевает.

Распределение земельного фонда Архангельской области по состоянию на 01.01.2025 отображено в табл. 2.3-1.

Таблица 2.3-1

Земельный фонд Архангельской области по категориям земель и угодьям, тыс. га

Земельные угодья	Категория земель							Итого, тыс. га	Соотношение в %
	Земли сельскохозяйственного назначения, тыс. га	Земли населенных пунктов, тыс. га	Земли промышленности, тыс. га	Земли особо охраняемых территорий, тыс. га	Земли лесного фонда, тыс. га	Земли водного фонда, тыс. га	Земли запаса, тыс. га		
Всего сельскохозяйственных угодий,	628,9	47,4	1,8	1,9	46,1	0	0,6	**726,7**	1,8
из них пашни:	274,8	25,4	0,5	0,9	0,4	0	0	**302**	0,7
В стадии мелиоративного строительства (сельскохозяйственные угодья) и восстановления плодородия	0,2	0	0	0	0	0	0	**0,2**	0,0
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	71,4	34,4	180,0	670,1	22 115,7	0	0,9	**23 072,5**	55,9
Под водой	39,2	7,8	0,6	26,6	339,4	110,4	287,5	**811,5**	2,0
Земли застройки	8,1	53,1	23,9	0,5	4,4	0	3,4	**93,4**	0,2
Под дорогами	16,1	11,4	35,3	0,5	65	0	3	**131,3**	0,3
Болота	16,4	7,7	9,3	12,3	5 744,6	0	33	**5 823,3**	14,1
Нарушенные	2,8	0,3	1,9	0	0,2	0	0,3	**5,5**	0,0
Прочие земли	27,2	11,1	4 672,3	2 242	113	0	3 580,3	**10 645,9**	25,8
ИТОГО	**810,3**	**173,2**	**4 925,1**	**2 953,9**	**28 428,4**	**110,4**	**3 909**	**41 310,3**	100,0
Соотношение в %	2,0	0,4	11,9	7,2	68,8	0,3	9,5	100,0	-

Земли сельскохозяйственного назначения

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения на 01.01.2 025 составила 810,3 тыс. га. Непосредственно сельскохозяйственные угодья в данной категории земель занимают 628,9 тыс. га (57,9 %) (табл. 2.3-2).

Таблица 2.3-2

Структура земель сельскохозяйственного назначения

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Сельскохозяйственные угодья,	628,9	57,9
из них пашни:	274,8	25,3
В стадии мелиоративного строительства (сельскохозяйственные угодья) и восстановления плодородия	0,2	0,0
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	71,4	6,6
Под водными объектами	39,2	3,6
Земли застройки	8,1	0,7
Под дорогами	16,1	1,5
Болота	16,4	1,5

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Нарушенные земли	2,8	0,3
Прочие	27,5	2,5
Итого	**1 085,4**	**100,0**

Земли населенных пунктов

Земли городов, поселков и сельских населенных пунктов Архангельской области занимают площадь 173,2 тыс. га (табл. 2.3-3). В структуре земельных угодий населенных пунктов наибольший удельный вес приходится на земли застройки (30,7 %) и сельскохозяйственные угодья (27,4 %).

Таблица 2.3-3

Структура земель населенных пунктов

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Сельскохозяйственные угодья,	47,4	27,4
из них пашни:	25,4	14,7
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	34,4	19,9
Под водными объектами	7,8	4,5
Земли застройки	53,1	30,7
Под дорогами	11,4	6,6
Болота	7,7	4,4
Нарушенные земли	0,3	0,2
Прочие	11,1	6,4
Итого	**173,2**	**100,0**

Таблица 2.3-4

Сравнительный анализ распределения земель населенных пунктов по видам использования земель

Виды использования земель	Земли населенных пунктов		Земли городских населенных пунктов		Земли сельских населенных пунктов	
	Общая площадь, тыс. га	Доля, %	Общая площадь, тыс. га	Доля, %	Общая площадь, тыс. га	Доля, %
Земли жилой застройки	18,6	10,7	7,2	9,4	11,4	11,8
Земли общественно-деловой застройки	7,4	4,2	3,5	4,6	3,9	4,0
Земли промышленности	11,4	6,6	7,6	9,9	3,8	3,9
Земли общего пользования	16,6	9,6	5,3	6,9	11,3	11,7
Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций	8,9	5,1	3,9	5,0	5,0	5,2
Земли сельскохозяйственного использования	46,7	27,0	6,6	8,6	40,1	41,5
Земли особо охраняемых территорий и объектов	14,9	8,6	13,9	18,1	1,0	1,0
Земли лесного фонда	14,4	8,3	8,0	10,4	6,4	6,6
Земли водного фонда	7,4	4,3	7,1	9,3	0,3	0,3
Земли под военными и иными режимными объектами	1,9	1,1	1,0	1,3	0,9	0,9
Земли под объектами иного специального значения	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4
Земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность	24,4	14,1	12,3	16,1	12,1	12,5

Виды использования земель	Земли населенных пунктов		Земли городских населенных пунктов		Земли сельских населенных пунктов	
	Общая площадь, тыс. га	Доля, %	Общая площадь, тыс. га	Доля, %	Общая площадь, тыс. га	Доля, %
Итого земель в пределах черты населенных пунктов	**173,1**	**100**	**76,6**	**100**	**96,6**	**100**

Наибольший процент территории городских населенных пунктов составляют земли особо охраняемых территорий и объектов, земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность, а также земли лесного фонда. В сельских населенных пунктах 41,5 % площади занимают земли сельскохозяйственного использования. По всем видам использования наблюдаются незначительные изменения площадей.

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Общая площадь земель по этой категории на 01.01.2025 составила 4 925,1 тыс. га (табл. 2.3-5). В структуре данной категории преобладают земли обороны и безопасности 4 757,8 тыс. га (96,60 %). Земли промышленности занимают 119,4 тыс. га (2,42 %), земли энергетики – 0,6 тыс. га (0,01 %), земли транспорта – 41,8 тыс. га (0,85 %), земли связи, радиовещания, телевидения, информатики – 0,5 тыс. га (0,01 %), земли иного специального назначения – 5,0 тыс. га (0,1 %). В структуре категории земель промышленности по видовому составу преобладают прочие земли (94,86 %).

Таблица 2.3-5

Структура земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Сельскохозяйственные угодья,	1,8	0,04
из них пашни:	0,5	0,01
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	180	3,66
Под водными объектами	0,6	0,01
Земли застройки	23,9	0,49
Под дорогами	35,3	0,72
Болота	9,3	0,19
Нарушенные земли	1,9	0,04
Прочие	4 672,3	94,86
Итого	**4 925,1**	**100,0**

Земли особо охраняемых территорий и объектов

Общая площадь земель данной категории на 01.01.2025 составляет 2 953,9 тыс. га, из них 670,1 тыс. га (22,7 %) – покрытые лесами и лесными насаждениями территории (табл. 2.3-6).

Таблица 2.3-6

Структура земель особо охраняемых территорий и объектов

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Сельскохозяйственные угодья,	1,9	0,0
из них пашни:	0,9	0,0
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	670,1	22,7
Под водными объектами	26,6	0,9
Земли застройки	0,5	0,0
Под дорогами	0,5	0,0
Болота	12,3	0,4
Нарушенные	0,0	0,0
Прочие	2 242	75,9
Итого	**2 953,9**	**100,0**

Земли лесного фонда

По состоянию на 01.01.2025 площадь земель лесного фонда составила 28 459,3 тыс. га (табл. 2.3-7).

Таблица 2.3-7

Структура земель лесного фонда

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Сельскохозяйственные угодья,	46,1	0,2
из них пашни:	0,4	0,0
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	22 115,7	77,8
Под водными объектами	339,4	1,2
Земли застройки	4,4	0,0
Под дорогами	65	0,2
Болота	5 744,6	20,2
Нарушенные	0,2	0,0
Прочие земли	113	0,4
Итого	**28 428,4**	**100,0**

В общую площадь земель лесного фонда входят лесные земли (77,7 %) и нелесные земли (22,3 %). К лесным землям отнесены покрытые лесной растительностью земли 21 715,7 тыс. га (98,2 %) и непокрытые – 341,5 тыс. га (1,8 %).

Согласно информации, представленной Министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, лесничества по состоянию на 01.01.2025 организованы следующим образом (табл. 2.3-8).

Таблица 2.3-8

Сведения о землях лесного фонда в разрезе лесничеств

№ п/п	Наименование лесничества	Площадь, тыс. га
1	Архангельское	1 128 702
2	Березниковское	1 185 701
3	Вельское	812 648
4	Верхнетоемское	992 956
5	Вилегодское	426 227
6	Выйское	1 019 031
7	Емецкое	770 207

№ п/п	Наименование лесничества	Площадь, тыс. га
8	Карпогорское	850 499
9	Каргопольское	1 012 645
10	Коношское	803 954
11	Котласское	537 214
12	Красноборское	870 768
13	Лешуконское	2 770 582
14	Мезенское	3 326 885
15	Няндомское	764 889
16	Обозерское	776 643
17	Онежское	1 947 592
18	Пинежское	1 002 114
19	Плесецкое	397 841
20	Приозерное	894 721
21	Пуксоозерское	368 983
22	Северодвинское	782 222
23	Сийское	22 698
24	Соловецкое	27 607
25	Сурское	805 972
26	Устьянское	994 196
27	Холмогорское	1 019 161
28	Шенкурское	1 153 232
29	Яренское	1 012 772

Земли водного фонда

На территории Архангельской области под водой находятся земли общей площадью 110,4 тыс. га. При этом необходимо отметить, что земли водного фонда занимают большую территорию, но из-за отсутствия планово-картографического материала и границ по акваториям в настоящее время нет возможности установления фактических площадей водного фонда.

Земли запаса

Земли запаса занимают 3 909,0 тыс. га (табл. 2.3-9), что составляет 9,5 % от площади земель региона, причем 3 580,3 тыс. га из них занимают «прочие земли» (в том числе острова Северного Ледовитого океана и архипелаг Новая Земля).

Таблица 2.3-9

Структура земель запаса

Земельные угодья	Площадь, тыс. га	Доля, %
Сельскохозяйственные угодья,	0,6	0,0
из них пашни:	0,0	0,0
Лесные площади и земли под лесными насаждениями	0,9	0,0
Под водными объектами	287,5	7,4
Земли застройки	3,4	0,1
Под дорогами	3	0,1
Болота	33	0,8
Нарушенные	0,3	0,0
Прочие	3 580,3	91,6
Итого	**3 909,0**	**100,0**

Распределение земельного фонда по угодьям

Сельскохозяйственные угодья

Исторически сложившимся фактом является то, что животноводство на Севере всегда имело молочно-мясное направление. В этой связи в составе сельскохозяйственных угодий преобладают кормовые угодья (56,9 %).

Пахотные угодья в структуре земель сельскохозяйственного назначения занимают 43,7 % и используются в основном под кормовые культуры.

Многолетние насаждения представлены садоводческими кооперативами. На садовых участках граждане преимущественно выращивают картофель, огородные овощи, зелень и ягодные кустарники (малина, смородина, крыжовник и др.). Структура сельскохозяйственных угодий по категориям земель приведена в табл. 2.3-10.

Таблица 2.3-10

Структура сельскохозяйственных угодий по категориям земель

Категория	Всего сельскохозяйственных угодий, тыс. га	Пашня, тыс. га	Доля, %	Залежь, тыс. га	Доля, %	Многолетние насаждения, тыс. га	Доля, %	Кормовые угодья, тыс. га	Доля, %
Земли сельскохозяйственного назначения	628,9	274,8	43,7	1,8	0,3	8,1	1,3	344,2	54,7
Земли населенных пунктов	47,4	25,4	53,6	0	0	0,6	1,3	21,4	45,1
Земли промышленности	1,8	0,5	27,8	0	0	0,4	22,2	0,9	50,0
Земли особо охраняемых территорий	1,9	0,9	47,4	0	0	0	0	1	52,6
Земли лесного фонда	46,1	0,4	0,9	0	0	0	0	45,7	99,1
Земли запаса	0,6	0	0	0	0	0	0	0,6	100,0
По всем категориям	**726,7**	**302**	**41,6**	**1,8**	**0,2**	**9,1**	**1,3**	**413,8**	**56,9**

Земли под водой, включая болота

Архангельская область покрыта густой сетью рек и озер. Степень заболоченности территории области значительная. Заболоченными считаются не только непосредственно сами болота, но и заболоченные земли (с малой мощностью торфа).

Значительные площади болот относятся к землям лесного фонда (5 744,6 тыс. га). Водные объекты большей частью также расположены на землях лесного фонда (339,4 тыс. га) и землях запаса (287,5 тыс. га) (табл. 2.3-11).

Таблица 2.3-11

Структура земель под водными объектами, включая болота

Категория	Общая площадь, тыс. га	Водные объекты, тыс. га	Болота, тыс. га	Всего, тыс. га	Доля, %
Земли сельскохозяйственного назначения	810,3	39,2	16,4	55,6	6,9
Земли населенных пунктов	173,2	7,8	7,7	15,5	8,9
Земли промышленности	4 925,1	0,6	9,3	9,9	0,2
Земли особо охраняемых территорий	2 953,9	26,6	12,3	38,9	1,3
Земли лесного фонда	28 428,4	339,4	5 744,6	6 084	21,4
Земли водного фонда	110,4	110,4	0	110,4	100,0
Земли запаса	3 909,0	287,5	33	320,5	8,2
По всем категориям	**41 310,3**	**811,5**	**5 823,3**	**6 634,8**	**16,1**

Земли застройки

Общая площадь земель под застройками составляет 93,4 тыс. га: на землях населенных пунктов – 53,1 тыс. га (56,7 %), землях промышленности – 23,9 тыс. га (25,7 %), землях сельскохозяйственного назначения – 8,1 тыс. га (8,7 %), землях лесного фонда – 4,4 тыс. га (4,7 %), земли запаса – 3,4 тыс. га (3,6 %), землях особо охраняемых территорий – 0,5 тыс. га (0,5 %).

Земли под дорогами

Земли под дорогами занимают площадь 131,3 тыс. га: на землях лесного фонда – 65 тыс. га, на землях промышленности – 35,3 тыс. га, на землях сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов -16,1 и 11,4 тыс. га соответственно.

Лесные площади и земли под лесными насаждениями

Территория области расположена в зоне хвойных лесов. Основными типами лесов этой зоны являются ельники и сосновые боры. Другие породы почти не образуют чистых насаждений и встречаются только как примесь.

Лесные площади и земли под лесными насаждениями имеют широкое распространение на территории области и проходят по всем категориям земель (табл. 2.3-12).

Таблица 2.3-12

Структура земель под лесами и лесными насаждениями, не входящими в лесной фонд

Категория	Общая площадь, тыс. га	Лесные площади, тыс. га	Под лесными насаждениями, тыс. га	Всего, тыс. га	Доля, %
Земли сельскохозяйственного назначения	810,3	13,1	58,3	71,4	8,8
Земли населенных пунктов	173,2	29,3	5,1	34,3	19,9
Земли промышленности	4 925,1	177,6	2,4	180	3,6
Земли особо охраняемых территорий	2 953,9	668,9	1,2	670,1	22,7
Земли лесного фонда	28 428,4	22 057,2	58,5	22 115,7	77,7
Земли водного фонда	110,4	0	0	0	0
Земли запаса	3 909,0	0,1	0,8	0,9	0,0
По всем категориям	**41 310,3**	**22 946,2**	**126,3**	**23 072,4**	**55,8**

Нарушенные земли

К нарушенным относятся земли, утратившие первоначальную природную, хозяйственную или социальную ценность и/или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного и растительного покрова, гидрологического режима и образованием неорельефа в результате негативного воздействия антропогенных и природно-антропогенных процессов.

Общая площадь нарушенных земель составляет 5,5 тыс. га: на землях сельскохозяйственного назначения – 2,8 тыс. га, на землях населенных пунктов – 0,3 тыс. га, на землях промышленности – 1,9 тыс. га, на землях лесного фонда – 0,2 тыс. га, на землях запаса – 0,3 тыс. га.

Прочие земли

Земли, использование которых ограничено или невозможно, относятся к прочим землям (табл. 2.3-13). В данную группу включены другие земли (10 563 тыс. га), пески (41,4 тыс. га), тундра (40,1 тыс. га), свалки и полигоны отходов (1,8 тыс. га) и овраги (0,5 тыс. га).

Таблица 2.3-13

Структура прочих земель

Категория	Общая площадь, тыс. га	Прочие земли, тыс. га	Доля, %
Земли сельскохозяйственного назначения	810,3	27,2	3,4
Земли населенных пунктов	173,2	11,1	6,4
Земли промышленности	4 925,1	4 672,3	94,9
Земли особо охраняемых территорий	2 953,9	2 242	75,9
Земли лесного фонда	28 428,4	113	0,4
Земли водного фонда	110,4	0,0	0,0
Земли запаса	3 909,0	3 580,3	91,6
По всем категориям	**41 310,3**	**10 645,9**	**25,8**

Земли под оленьими пастбищами

По материалам инвентаризации оленьих пастбищ 1990 года, проведенной Мурманской экспедицией, земли под оленьими пастбищами были выделены на территории Мезенского, Лешуконского и Пинежского округов. По составу угодий основная часть оленьих пастбищ приходится на леса и редколесье, болота и тундру.

Распределение земельного фонда по формам собственности и принадлежности Российской Федерации, субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию

По состоянию на 01.01.2025 в Архангельской области в собственности граждан зарегистрировано 423,4 тыс. га земель, в собственности юридических лиц – 55,9 тыс. га. В государственной и муниципальной собственности находится 40 831 тыс. га: в собственности Российской Федерации – 36 143,8 тыс. га, в собственности субъекта Российской Федерации – 20,9 тыс. га и в муниципальной собственности – 56,7 тыс. га.

Распределение земель Архангельской области по формам собственности представлено на рис. 2.3-1.

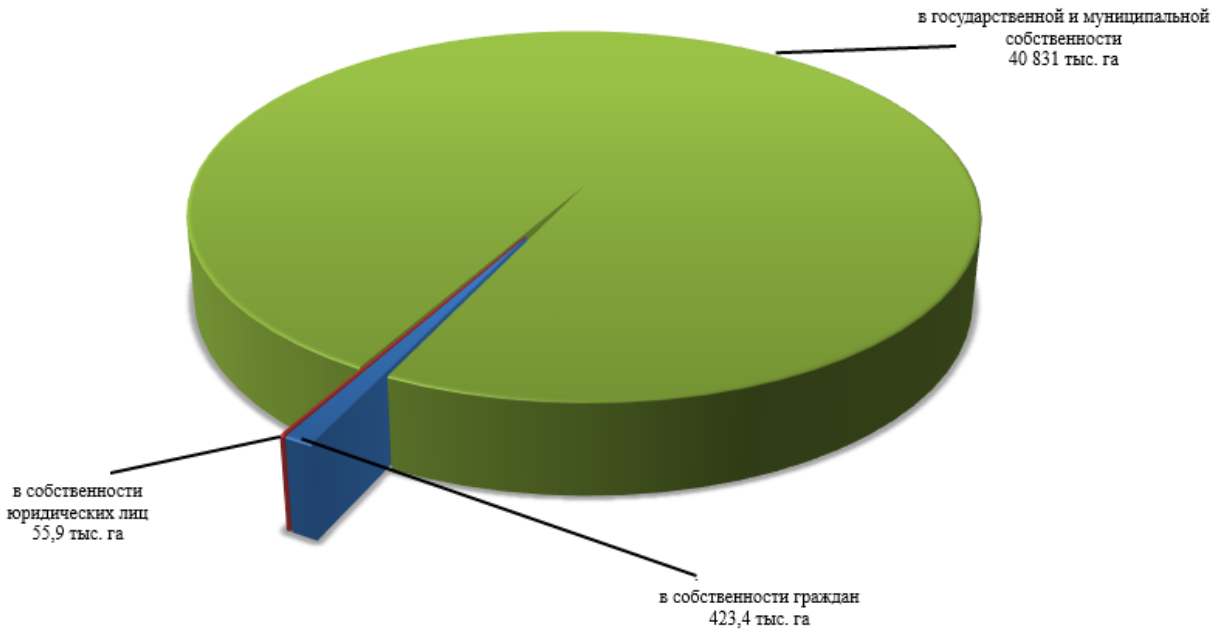

Рисунок 2.3-1 Распределение земель Архангельской области по формам собственности

Распределение земель сельскохозяйственного назначения

В собственности граждан находится 400,7 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения.

В собственности юридических лиц по землям сельскохозяйственного назначения находится 49,2 тыс. га.

В государственной и муниципальной собственности находится 360,4 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения: в собственности Российской Федерации – 58,2 тыс. га, субъекта Российской Федерации – 0,5 тыс. га, муниципальной – 39,1 тыс. га.

Сведения по разграничению земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности представлены на рис. 2.3-2.

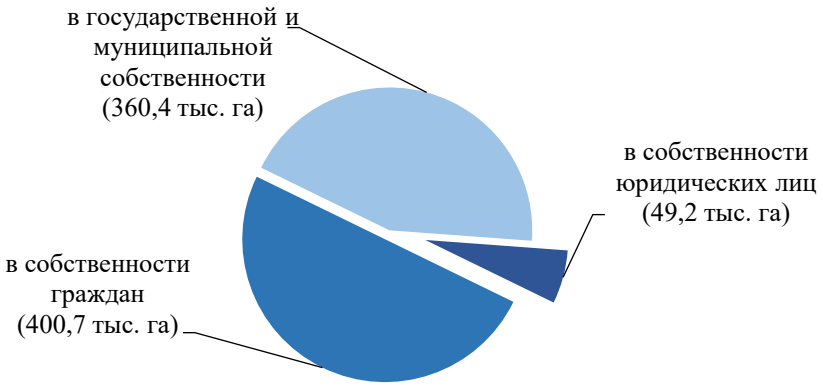

Рисунок 2.3-2 Распределение земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности

Распределение земель населенных пунктов

Из земель населенных пунктов в собственности граждан находится 22 тыс. га.

Из земель населенных пунктов в собственности юридических лиц находится 3,8 тыс. га. В государственной и муниципальной собственности находится 147,4 тыс. га земель населенных пунктов. Сведения по разграничению земель населенных пунктов по формам собственности приведены на рис. 2.3-3.

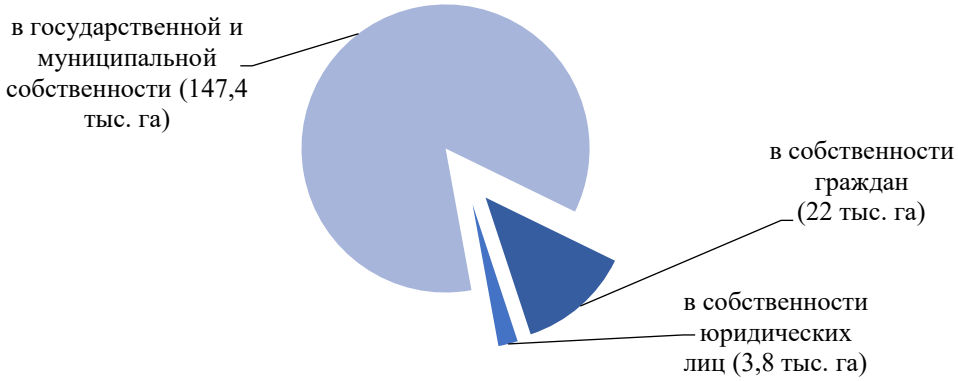

Рисунок 2.3-3 Распределение земель населенных пунктов по формам собственности

Распределение земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения

Большая часть территории земель промышленности находится в государственной и муниципальной собственности. Земли промышленности составляют 4 925,1 тыс. га, из них: в собственности граждан – 0,6 тыс. га, в собственности юридических лиц – 2,9 тыс. га, в государственной и муниципальной собственности – 4 921,6 тыс. га.

Сведения по разграничению земель государственной собственности приведены в табл. 2.3-14.

Таблица 2.3-14

Сведения по разграничению земель государственной собственности

Общая площадь, тыс. га	В государственной и муниципальной собственности, тыс. га	в том числе		
		в собственности Российской Федерации, тыс. га	в собственности субъекта Российской Федерации, тыс. га	в муниципальной собственности, тыс. га
4 925,1	4 921,6*	4 866,9	18,1	5,6

*Примечание: * – в состав входят земли неразграниченной собственности площадью 31,0 тыс. га*

Распределение земель особо охраняемых территорий и объектов

Общая площадь земель особо охраняемых территорий составляет 2 953,9 тыс. га, все земли находятся в государственной и муниципальной собственности.

Сведения по разграничению земель государственной собственности (особо охраняемые территории и объекты) приведены в табл. 2.3-15.

Таблица 2.3-15

Сведения по разграничению земель государственной собственности (особо охраняемые территории и объекты)

Общая площадь, тыс. га	В государственной и муниципальной собственности, тыс. га	в том числе:		
		в собственности Российской Федерации, тыс. га	в собственности субъекта Российской Федерации, тыс. га	в муниципальной собственности, тыс. га
2 953,9	2 953,8*	2 953,0	0,2	0,1

*Примечание: * – в состав входят земли неразграниченной собственности площадью 0,5 тыс. га*

Распределение земель лесного фонда

Общая площадь земель лесного фонда составляет 28 428,4 тыс. га, все земли находятся в государственной и муниципальной собственности.

Сведения по разграничению земель государственной собственности (земли лесного фонда) приведены в табл. 2.3-16.

Таблица 2.3-16

Сведения по разграничению земель государственной собственности (земли лесного фонда)

Общая площадь, тыс. га	В государственной и муниципальной собственности, тыс. га	в том числе		
		в собственности Российской Федерации, тыс. га	в собственности субъекта Российской Федерации, тыс. га	в муниципальной собственности, тыс. га
28 428,4	28 428,4	28 256,0	-	-

Распределение земель водного фонда

Все земли водного фонда находятся в государственной собственности.

Распределение земель запаса

Все земли запаса находятся в государственной собственности.

Санитарное состояние почв

В Архангельской области источниками загрязнения почвы селитебных территорий являются предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, сельского хозяйства, а также автотранспорт и хозяйственно-бытовая деятельность человека.

По результатам анализа лабораторных исследований почвы в 2024 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 4,0 %, по микробиологическим показателям – 19,2 %, по паразитологическим показателям – 0,3 % (табл. 2.3-17).

Качество почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям в 2024 году по сравнению с 2022 годом улучшилось. В отчетном году по сравнению с 2022 годом темп снижения удельного веса проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, составил -56,5 %, -22,3 % и -75,0 % соответственно.

В селитебной зоне в 2024 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 4,7 %, по микробиологическим показателям – 20,3 %, по паразитологическим показателям – 0,4 %. Качество почвы по санитарно-химическим и паразитологическим показателям в 2024 году по сравнению с 2022 годом улучшилось, темп снижения удельного веса проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, составил -47,8 %, -16,1 % и -60,0 % соответственно.

На территории детских учреждений и детских площадок в 2024 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 4,0 %, по микробиологическим показателям – 19,7 %, по паразитологическим показателям – 0,4 %. Качество почвы на территории детских учреждений и детских площадок по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям в 2024 году по сравнению с 2022 годом улучшилось. В отчетном году по сравнению с 2022 годом темп снижения удельного веса проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, составил -60,4 %, -14,7 % и -63,6 % соответственно.

Таблица 2.3-17

Показатели проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам

Показатели	2022 г.		2023 г.		2024 г.		Темп прироста/ снижения к 2022 г., %	
	пробы	доля, %	пробы	доля, %	пробы	доля, %	пробы	доля, %
Всего								
Санитарно-химические	52	9,2	40	4,4	18	4,0	-65,4	-56,5
Микробиологические	265	24,7	215	22,1	194	19,2	-26,8	-22,3
Паразитологические	13	1,2	6	0,5	4	0,3	-69,2	-75,0
В селитебной зоне								
Санитарно-химические	36	9,0	22	3,4	17	4,7	-52,8	-47,8
Микробиологические	196	24,2	163	24,6	141	20,3	-28,1	-16,1
Паразитологические	9	1,0	3	0,4	3	0,4	-66,7	-60,0
На территории детских учреждений и детских площадок								
Санитарно-химические	30	10,1	9	1,7	12	4,0	-60,0	-60,4
Микробиологические	152	23,1	123	22,1	120	19,7	-21,1	-14,7
Паразитологические	8	1,1	2	0,3	3	0,4	-62,5	-63,6

Таким образом, в 2024 году по сравнению с 2022 годом на селитебной территории и на территории детских учреждений и детских площадок отмечается положительная динамика качества почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

Таблица 2.3-18

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Каргопольский	63,0	58,3	61,1	1
Мирный	20,0	31,3	43,3	2
Онежский	34,2	14,3	37,2	3
Новодвинск	48,3	22,8	31,4	4
Верхнетоемский	35,7	16,7	30,8	5
Плесецкий	23,8	53,8	28,9	6
Архангельск	44,8	24,6	28,9	7
Вилегодский	0,0	6,7	21,4	8
Приморский	32,2	40,0	21,1	9
Няндомский	40,0	13,0	15,4	10
Северодвинск	2,4	9,0	13,4	11
Котласский	36,7	27,3	11,8	12
Коряжма	8,3	7,3	11,1	12
Котлас	19,6	33,3	10,3	13
Красноборский	31,0	32,4	8,8	14
Холмогорский	30,8	3,2	7,7	15
Виноградовский	13,3	6,7	6,7	16
Мезенский	0,0	12,5	4,0	17
Вельский	0,0	0,0	2,6	17
Коношский	0,0	0,0	0,0	18

Муниципальное образование	Годы			Ранг*
	2022	2023	2024	
	%	%	%	
Ленский	0,0	15,4	0,0	19
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	20
Пинежский	3,7	0,0	0,0	20
Устьянский	4,0	14,3	0,0	20
Шенкурский	0,0	0,0	0,0	20
Архангельская область	**24,7**	**22,1**	**19,2**	**-**

*Примечание: * – ранжирование по показателям 2024 г.,*
н/д (нет данных) – исследования не проводились

Агрохимические свойства почвы

Почва обладает определенными возможностями для детоксикации вредных веществ, которая осуществляется либо путем разложения этих веществ, либо перевода их в малоподвижное состояние. Большую роль в выполнении почвой своих экологических функций играют ее агрохимические свойства. Чем выше плодородие почвы, тем большими возможностями она обладает для создания препятствий на пути движения ксенобиотиков в растения. Таким образом, почва с благоприятными агрохимическими свойствами является не только гарантией получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, но и способствует их высокому качеству.

Однако значительная часть пахотных угодий Архангельской области занята почвами с неблагоприятными агрохимическими свойствами. На полях, имеющих такие почвы, требуются мероприятия по их устранению. Наличие пахотных почв области с неблагоприятными агрохимическими свойствами представлено в табл. 2.3-19.

Таблица 2.3-19

Наличие пахотных почв Архангельской области с неблагоприятными агрохимическими свойствами

Муниципальное образование	Обследованная площадь, га	Площади почв с неблагоприятными свойствами, га и % от обследованной площади							
		кислые		содержание P_2O_5 менее 100 мг/кг		содержание K_2O менее 80 мг/кг		содержание гумуса менее 2 %	
		га	%	га	%	га	%	га	%
Вельский	12 658	4 980	39	1 804	14	5 906	47	2 077	16
Верхнетоемский	10 082	8 166	81	3 651	36	1 595	16	2 431	27
Вилегодский	18 813	9 298	49	3 342	18	6 434	35	6 623	45
Виноградовский	6 016	4 296	71	1 467	24	1 395	23	636	11
Каргопольский	39 594	2 130	7	12 443	32	7 083	19	2 302	6
Коношский	10 223	4 283	42	2 375	22	3 583	35	2 111	23
Котласский	19 813	10 000	50	2 606	20	2 517	12	5 976	38
Красноборский	13 808	6 519	48	3 223	24	1 463	11	3 286	24
Ленский	5 392	4 179	78	1 531	29	985	18	1 941	41
Лешуконский	3 381	2 819	83	736	22	203	7	383	16
Мезенский	1 884	1 163	62	180	11	210	11	192	11
Няндомский	5 488	1 202	21	536	10	1 589	29	1 091	22
Онежский	2 936	1 941	66	663	23	660	22	355	12
Пинежский	7 730	5 315	69	1 805	23	2 237	29	1 637	27
Плесецкий	15 146	2 765	18	2 823	19	2 374	16	1 695	13
Приморский	279	85	30	11	4	19	7	0	0
Устьянский	15 237	6 432	42	4 353	29	3 522	23	5 040	33

Муниципальное образование	Обследованная площадь, га	Площади почв с неблагоприятными свойствами, га и % от обследованной площади							
		кислые		содержание P_2O_5 менее 100 мг/кг		содержание K_2O менее 80 мг/кг		содержание гумуса менее 2 %	
		га	%	га	%	га	%	га	%
Холмогорский	10 475	5 453	52	1 233	12	2 934	28	902	11
Шенкурский	14 171	7 816	55	2 726	20	5 211	37	2 492	23
Было в 2023 г.	**254 705**	**113 672**	**45**	**57 003**	**22**	**61 653**	**24**	**56 600**	**27**
По области	**213 126**	**88 842**	**42**	**47 508**	**22**	**49 920**	**23**	**41 170**	**19**

Приведенные данные показывают, что в настоящее время наиболее важным фактором, обуславливающим неблагоприятные свойства почвы, является их повышенная кислотность.

Кислые почвы занимают 42 % пашни, и их прирост идет более быстрыми темпами, чем площади почв с недостаточным количеством элементов питания и низким содержанием органического вещества. Изменения площадей кислых почв по области за последние 10 лет приведены в табл. 2.3-20.

Таблица 2.3-20

Площади кислых почв на пашне

Годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Площади кислых почв, тыс. га	105,7	107,5	107,5	109,2	113,1	114,0	113,5	113,0	113,7	88,8

Процесс увеличения площадей кислых почв ясно выражен, но в отдельные годы приостанавливается. Происходит это как раз в то время, когда обследуются территории, имеющие почвы, устойчивые к подкислению; в 2017 и 2022 годах это был Каргопольский округ, а в 2020 году Плесецкий округ. Однако в 2024 году наблюдается снижение площади кислых почв. Этому поспособствовали обширные распаханные территории в Устьянском округе и Вельском районе, активно задействованные в сельском хозяйстве.

Величина $pH_{сол}$ понижается крайне медленно, но в 2021 и 2024 годах отмечается увеличение показателя до 5,63 и 5,60 соответственно, максимальных за десятилетний период. Динамика этого показателя в целом по области за последние 10 лет приведена на рис. 2.3-4.

Рисунок 2.3-4 Изменение средней величины pH пахотных почв области

За последние три года происходит колебание показателя кислотности на 0,02 ед. (с 5,58 до 5,60). Отмечается нарушение наблюдаемой последние 10 лет тенденции к уменьшению кислотности почв.

Если в карбонатных почвах происходит постоянное пополнение кальция и магния, то в дерново-подзолистых почвах такой компенсации не происходит – здесь потерянные основания заменяются водородом. Это приводит к росту обменной и гидролитической кислотности, снижению насыщенности почв основаниями. Состояние почвенного поглощающего комплекса при этом ухудшается. Динамика степени насыщенности почв основаниями, начиная с 1996 года, представлена в табл. 2.3-21.

Таблица 2.3-21

Динамика степени насыщенности почв основаниями

Годы	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021	2022	2023	2024
Степень насыщенности основаниями, %	88,8	86,1	83,4	82,7	81,8	83,1	82,6	83,0	84,1

Приведенные данные показывают весьма устойчивую тенденцию уменьшения насыщенности почв основаниями вплоть до 2021 года, когда происходит ее нарушение (степень насыщенности основаниями – 83,1 %). В 2022 году этот показатель снова снижается, в 2023 и 2024 годах вновь увеличивается до 83 % и 84,1 % соответственно.

Сельскохозяйственные товаропроизводители Архангельской области в период проведения сезонных полевых работ в целях повышения урожайности сельскохозяйственных культур осуществляют мероприятия по улучшению и поддержанию агрохимических свойств почвы путем внесения органических, минеральных и известковых удобрений, а также проведение мелиоративных работ.

В 2024 году сельскохозяйственными товаропроизводителями внесено в почву 196,772 тыс. т органических удобрений на площадь 2 724,1 га и 6 004,6 т в физическом весе минеральных удобрений на площадь 27 615,7 га.

Информация по внесению органических и минеральных удобрений в 2022–2024 годах представлена в табл. 2.3-22.

Таблица 2.3-22

Информация о внесении органических и минеральных удобрений

Год	Внесение органических удобрений		Внесение минеральных удобрений	
	объем, т	площадь, га	объем, т. ф. в.	площадь, га
2022	219 726,0	2 941,0	6 404,0	23 182,3
2023	177 748,0	2 072,0	5 015,0	23 212,0
2024	196 772,0	2 724,1	6 004,6	27 615,7

В 2024 году работы по известкованию кислых почв пашни предприятиями аграрного сектора Архангельской области не проводились. Динамика проведения работ по раскислению почв за 2022–2024 годы приведена в табл. 2.3-23.

Таблица 2.3-23

Информация по проведению работ по раскислению кислых почв в 2022-2024 гг.

Год	Произвесткованная площадь, га	Внесено мелиоранта в почву, т
2022	636,23	418,0
2023	0,0	0,0
2024	0,0	0,0

С целью вовлечения в оборот неиспользованных сельскохозяйственных угодий, повышения урожайности сельскохозяйственных культур и нивелирования последствий неблагоприятных погодных условий в Архангельской области в 2024 году проведены работы по строительству и реконструкции мелиоративных систем на площади 1 193,2 га. Информация по проведенным за 2022–2024 годы мелиоративным работам приведена в табл. 2.3-24.

Таблица 2.3-24

Информация по проведению мелиоративных работ в 2022–2024 гг.

Год	Реконструкция, строительство мелиоративных систем, га
2022	776,15
2023	590,00
2024	1 193,00

ФГБУ САС «Архангельская» постоянно ведет наблюдения за экологическим состоянием сельскохозяйственных угодий области по направлениям: определение количества подвижных форм тяжелых металлов, контроль радиационной обстановки, контроль за остаточными количествами пестицидов в почве.

Тяжелые металлы в подвижной форме

Подвижные формы тяжелых металлов, находящиеся в почве, в большей мере доступны для поступления в растения. Поскольку содержание тяжелых металлов можно описать либо через содержание подвижных форм, либо через значение валового содержания, а также учитывая то, что валовое содержание тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий области изучено достаточно подробно, специалисты ФГБУ САС «Архангельская» определяют содержание подвижных форм, начиная с 2011 года. Результаты этих работ представлены в табл. 2.3-25.

Таблица 2.3-25

Распределение почв сельскохозяйственных угодий по содержанию подвижных форм тяжелых металлов

Наименование тяжёлых металлов	Обследованная площадь, га	Распределение по группам содержания ТМ, га			
		до 0,5 ПДК	0,5-1,0 ПДК	1,1-2,0 ПДК	более 2,0 ПДК
Медь	6 242,2	6 242,2	0,0	0,0	0,0
Цинк	6 242,2	6 089,2	153,0	0,0	0,0
Свинец	6 242,2	6 242,2	0,0	0,0	0,0
Кадмий	6 242,2	6 242,2	0,0	0,0	0,0
Никель	6 242,2	6 112,2	91,2	38,8	0,0

Полученные результаты обследования показывают, что имеются превышения предельно допустимых концентраций (далее – ПДК) по цинку и никелю. Наибольшая площадь почв с превышением ПДК отмечается у подвижной формы цинка, наименьшая – у подвижной формы никеля. Обследованная территория не достаточна, чтобы делать определенные выводы. Вместе с тем следует отметить, что причин ожидать наличия больших площадей, загрязненных тяжелыми металлами, на сельскохозяйственных угодьях области нет.

Фитосанитарный мониторинг

Ежегодно филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Архангельской области проводит фитосанитарный мониторинг состояния посевов сельскохозяйственных культур на

территории Архангельской области на наличие вредителей, болезней и сорняков. Фитосанитарный мониторинг позволяет своевременно выявлять вредные организмы на посевах сельскохозяйственных культур, следить за их развитием и распространением на определенной территории, прогнозировать развитие и распространение вредных видов, своевременно сигнализировать об оптимальных сроках проведения защитных мероприятий, не допускать гибель посевов.

В 2024 году на территории Архангельской области фитосанитарный мониторинг был проведен на площади 133,53 тыс. га (в 2023 году – 136,45 тыс. га, в 2022 году – 134,60 тыс. га (рис. 2.3-5).

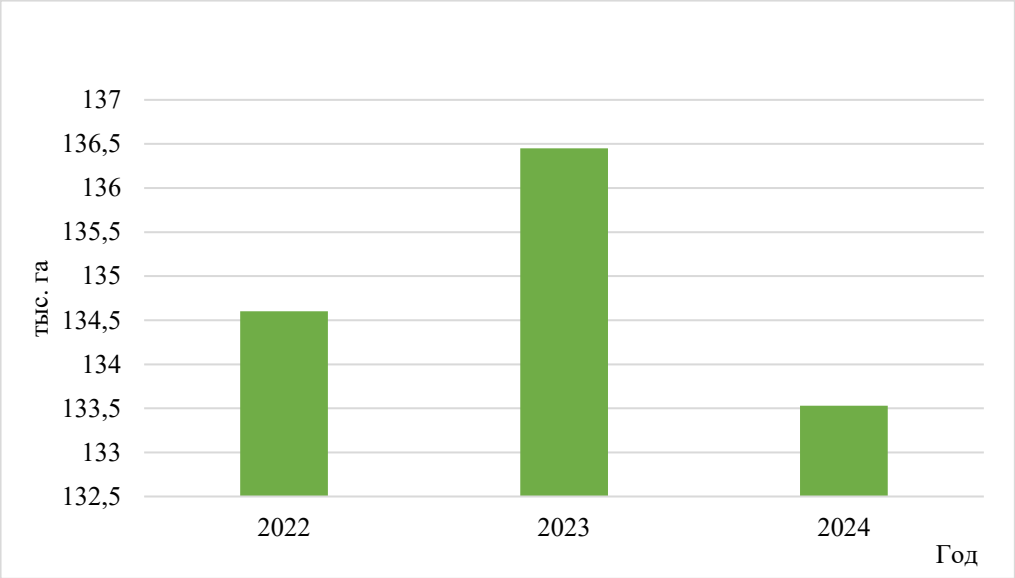

Рисунок 2.3-5 Изучение фитосанитарной обстановки на территории Архангельской области

Обработки пестицидами на сельскохозяйственных культурах проводились для предотвращения распространения вредителей, болезней и сорняков. Защитные мероприятия были проведены на площади 13,88 тыс. га (в 2023 году – 11,43 тыс. га, в 2022 году – 6,86 тыс. га) (рис. 2.3-6).

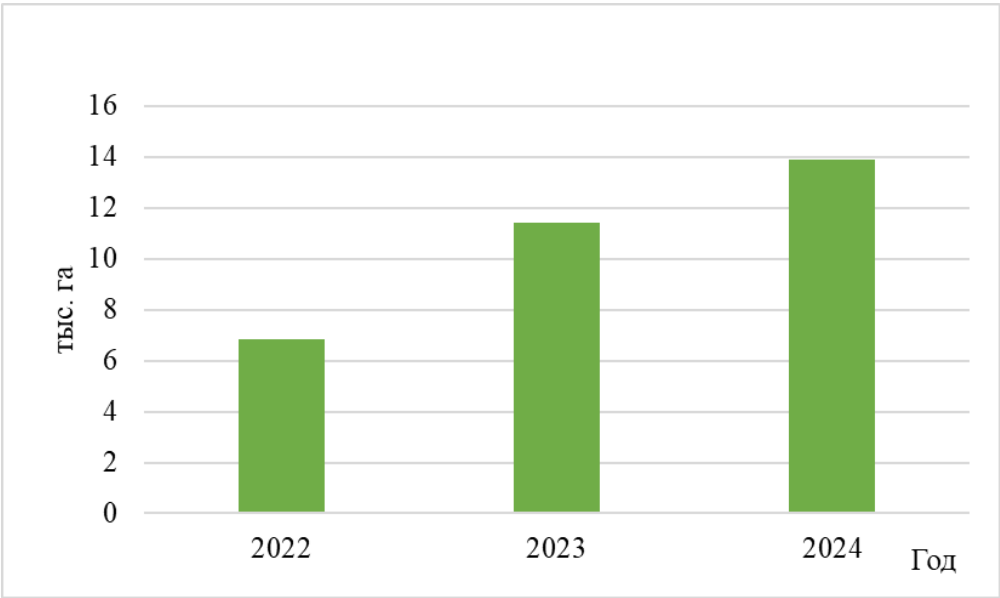

Рисунок 2.3-6 Объёмы защитных мероприятий

В 2024 году вспышек массового появления и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур на территории Архангельской области отмечено не было.

Обследование на выявление вредителей сельскохозяйственных культур было проведено на площади 87,64 тыс. га (в 2023 году – 89,19 тыс. га, в 2022 году – 89,78 тыс. га). Вредители были обнаружены на площади 17,49 тыс. га (в 2023 году – 18,10 тыс. га, в 2022 году – 16,21 тыс. га). Инсектицидами всего было обработано 1,26 тыс. га (в 2023 году – 1,61 тыс. га, в 2022 году – 0,67 тыс. га).

Обследования на выявление болезней сельскохозяйственных культур были проведены на площади 32,53 тыс. га (в 2023 году – 41,44 тыс. га, в 2022 году – 38,36 тыс. га). Болезни были выявлены на площади 9,77 тыс. га (в 2023 году – 6,62 тыс. га, в 2022 году – 5,54 тыс. га). Фунгициды были применены на площади 3,29 тыс. га (в 2023 году – 5,81 тыс. га, в 2022 году – 2,83 тыс. га).

На выявление сорной растительности было обследовано 10,5 тыс. га (в 2023 году – 4,15 тыс. га, в 2022 году – 6,45 тыс. га). Засорение отмечалось на площади 2,56 тыс. га (в 2023 году – 3,15 тыс. га, в 2022 – 1,70 тыс. га). Гербицидами было обработано 5,24 тыс. га (в 2023 году – 3,70 тыс. га, в 2022 году – 3,09 тыс. га).

Пестицидная нагрузка на почву в открытом грунте в 2024 году (на физически обработанную площадь) составила 0,895 кг/га по действующему веществу (в 2023 году – 0,921 кг/га по действующему веществу, в 2022 году – 1,707 кг/га по действующему веществу).

Многоядные вредители

Мышевидные грызуны. В начале весны 2024 года погодные условия препятствовали размножению грызунов. Их деятельность активизировалась с началом полевых работ, с началом вегетации, во второй декаде мая (вспашка, посев яровых, боронование многолетних трав). Выпадавшие частые осадки в виде снега и ливневого характера, а также перепады температур воздуха замедляли темпы посевных работ на большей части полей, способствовали затоплению норок и замедляли развитие вредителей. Весенние обследования были проведены на общей площади 4,65 тыс. га, заселение было выявлено на 0,164 тыс. га в Котласском округе. В Приморском, Устьянском, Холмогорском округах, а также в Вельском районе на полях отмечались нежилые норы. Жаркая погода летнего периода с чередованием незначительных осадков сдерживала рост численности вредителей (при температуре выше 25°С размножение приостанавливалось). Теплая погода августа/сентября с ливневыми осадками, потери во время уборки урожая картофеля, остатки сена и соломы на полях создали благоприятную кормовую базу грызунам, что благоприятствовало развитию и размножению мышевидных грызунов.

Проволочники. На севере области в связи с холодной погодой апреля/мая 2024 года личинки были медлительны и находились на глубине 10 см. На юге жуки-щелкуны вышли на поверхность почв после перезимовки во второй декаде мая. Это на уровне прошлых лет и многолетних сроков. Тепло и умеренные осадки способствуют активной миграции личинок в верхние слои почвы (на севере области). На юге области отмечались имаго и личинки, но их деятельность не наносила особого вреда растениям. Заселение и повреждение растений носило очаговый характер. Теплая и засушливая погода августа/сентября неблагоприятно сказалась на активности и вредоносности личинок вредителя. При отсутствии влаги проволочники мигрировали в более глубокие слои почвы и сильного вреда не нанесли. Всего обследовано 4,784 тыс. га, заселение обнаружено на площади 2,166 тыс. га. Заселение носило очаговый характер.

Слизни. Холодная погода мая 2024 года была неблагоприятна для распространения и развития вредителя. Засушливая теплая погода июня/июля не благоприятствовала распространению слизней. В августе/сентябре на численность и

размножение вредителя повлияла сухая, жаркая погода с высоким дефицитом влажности воздуха. Яиц не было обнаружено, в связи с чем можно сделать вывод, что этот год не был благоприятным для размножения слизней. Всего было обследовано 2,0813 тыс. га. Заселение было отмечено на 0,2452 тыс. га. Обработки не проводились.

Вредители и болезни озимых зерновых колосовых культур

Обследование озимых зерновых культур было проведено на общей площади 0,215 тыс. га. Заселение вредителями было выявлено на 0,165 тыс. га, болезни не обнаружены.

Трипсы. Теплые погодные условия первой половины мая 2024 года способствовали благоприятному развитию вредителя. Теплая и засушливая погода лета не благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего было обследовано 0,085 тыс. га, заселено 0,035 тыс. га. Максимальная численность вредителя составила 0,4 экз./растение на площади 35 га в Вельском районе. Обработки не проводились.

Злаковые мухи. Теплые погодные условия первой половины мая 2024 года способствовали благоприятному развитию вредителя. Теплая и засушливая погода лета не благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего обследовано 0,265 тыс. га в однократном исчислении, заселено 0,145 тыс. га. Обработки не проводились.

Вредители и болезни яровых зерновых колосовых культур

Обследования яровых зерновых культур были проведены на общей площади 20,311 тыс. га в однократном исчислении. Заселение вредителей было выявлено на 2,982 тыс. га, заражение болезнями – на 2,211 тыс. га.

Пьявица. В 2024 году теплая погода первой половины лета и холодная погода с частыми осадками во второй половине сдерживали развитие вредителя на юге области. Выход вредителя из мест зимовки и заселение зерновых культур проходило в начале июня. Жуки выгрызали в листьях сквозные продольные отверстия. Заселение в основном носило краевой и очаговый характер. Снижению численности пьявицы способствовали обработки, проводимые против сорной растительности. Отрождение личинок отмечалось с третьей декады июня/первой декады июля: личинки скелетировали листья, питаясь паренхимой, но значительных повреждений не наносили. Этому способствовали погодные условия (ливневые дожди, жаркая погода июля). Всего было обследовано 1,5295 тыс. га, заселено 0,599 тыс. га. Максимальная численность 1,0 экз./растение на площади 160 га в Устьянском округе. Обработки не проводились.

Хлебные блошки. Теплая погода в первой половине лета и холодная с частыми осадками во второй половине сдерживала развитие вредителя на юге области. Теплая засушливая погода лета на юге области сдерживала развитие вредителя. Всего было обследовано 1,927 тыс. га, заселено 1,703 тыс. га. Максимальная численность достигала 1,0 экз./растение в Вельском районе на площади 191 га. Обработано наземным способом в пересчете на однократное исчисление 0,252 тыс. га.

Злаковые тли. Теплая погода в начале мая и холодная в конце месяца не благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Заселение посевов яровых зерновых культур злаковой тлёй наблюдалось в первой декаде июня, что сопоставимо с уровнем прошлого года и многолетних сроков. Заселяются растения, начиная с фазы развития – 3-й лист, кущение, выход в трубку. Тли питаются на молодых верхних листьях. Наибольшей массовости и вредоносности тли достигают в период колошения/молочной спелости зерновых. Тли заселяют зеленые колосья и высасывают сок из разных частей колоса. Повреждения тлей вызывают бесколосость и пустоцветность, в период налива – щуплость, невыполненность зерновок. Для развития тли на яровых зерновых в текущем году благоприятно складывались погодные условия, начиная с первой декады июня и до налива зерна. В первой декаде июня присутствовали крылатые самки-расселительницы и личинки

младших возрастов. На яровых культурах в фазе 3-й лист/кущение заселенность вредителем была выше. Молодые особи тли концентрировались в зоне центрального листа, во избежание смыва от ливневого дождя. Численность тли на посевах сдерживали энтомофаги: божья коровка – 1–6 экз./м^2, различные виды клопов – 1–1,5 экз./м^2; мухи-сирфиды и пауки. Установившаяся теплая погода, которая сопровождалась небольшими дождями во второй и третьей декадах июня, стала благоприятной для увеличения численности и вредоносности вредителя. Жаркая, сухая, с небольшими осадками, погода июля способствовала ускоренному развитию растений, листья быстро грубели. Злаковые тли отмечаются на колосьях. Уменьшению вредоносности также способствовали энтомофаги. На яровых зерновых пик численности тли наблюдался в июле в фазе колошения/формирования зерновки. Теплая и сухая погода августа и сентября не благоприятствовала распространению и развитию вредителя. В целом погодные условия летнего сезона для развития вредителя не очень благоприятствовали расселению и размножению тли. Жаркая погода в июне и июле сдерживала распространение вредителей, проливные дожди второй и третьей декад июня смывали тлю с растений. Всего было обследовано 4,752 тыс. га в однократном исчислении, заселено 2,982 тыс. га. Максимальная численность – 2,0 экз./растение в Устьянском округе на площади 160 га. Обработано наземным способом в пересчете на однократное исчисление 0,522 тыс. га.

Злаковые мухи. Теплые погодные условия первой половины мая способствовали благоприятному развитию вредителя. Всходы яровых злаковых появились в третьей декаде мая/первой декаде июня, в это время отмечается лёт имаго шведской мухи первого поколения. Теплая и засушливая погода лета не благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего было обследовано 1,6655 тыс. га, заселено 1,0165 тыс. га. Максимальная численность 5,0 экз./растение в Устьянском округе на площади 124 га. Обработки не проводились.

Корневые гнили. Первые признаки заболевания в фазе кущение/трубкование злаковых культур. Достаточная увлажненность почвы, тепло в июне, когда шло интенсивное формирование корневой системы, сдерживали развитие корневых гнилей. Большая часть посевов была высеяна с протравленными семенами, что также сдержало развитие корневых гнилей. Теплая погода лета с отсутствием дождей сдерживала развитие патогена. Всего было обследовано 2,712 тыс. га, заражено 1,481 тыс. га. Распространенность составила 2,7 % на площади 70 га в Устьянском округе. Обработки не проводились.

Гельминтоспориоз. Холодные погодные условия апреля/мая 2024 года не оказали влияния на развитие болезни. Теплые погодные условия с осадками в июне, а также подкормки минеральными азотными удобрениями перед дождем привели к быстрому поражению посевов и поражению листьев у зерновых колосовых культур. Отсутствие дождей в летний период длительное время сдерживало проявление патогена. Всего было обследовано 3,265 тыс. га в однократном исчислении, заражено 1,717 тыс. га. Распространенность в Устьянском округе составила 20,75 % на площади 160 га. Обработано наземным способом в пересчете на однократное исчисление 0,522 тыс. га.

Бурая ржавчина. Холодные погодные условия апреля/мая 2024 года не оказали влияния на развитие болезни. Теплые погодные условия с осадками в июне оказали благоприятное влияние на развитие патогена. Сухая и жаркая погода летнего периода положительно повлияла на появление болезни. Всего было обследовано 1,236 тыс. га, заражено 0,778 тыс. га. Распространенность составила 0,5 % на площади 22 га в Вельском районе. Обработки не проводились.

Вредители и болезни овса

Обследование овса было проведено на общей площади 0,363 тыс. га, в однократном исчислении – 2,5463 тыс. га. Заселение вредителей было выявлено на 0,363 тыс. га, болезней – на 0,151 тыс. га.

Злаковые тли. Теплая погода начала мая благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Жаркая погода в июне и июле способствовала распространению вредителя, но проливные дожди второй и третьей декад июня смывали тлю с растений. Теплая и сухая погода августа/сентября благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего было обследовано 0,4435 тыс. га, заселено 0,1248 тыс. га. Максимальная численность – 2,4 экз./растение в Вилегодском округе на площади 60 га. Обработки не проводились.

Злаковые мухи. Теплые погодные условия первой половины мая 2024 года способствовали благоприятному развитию вредителя. Теплая и засушливая погода летнего периода не благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего было обследовано 0,411 тыс. га, заселено 0,2613 тыс. га. Максимальная численность 12 экз./100 взмахов сачка в Котласском округе на площади 0,5 га. Обработки не проводились.

Корневые гнили. Погодные условия апреля/мая не оказали влияния на развитие болезни. Теплая и дождливая погода июня благоприятствовала развитию патогена, а засушливый июль сдерживал его распространение. Теплая погода августа/сентября с отсутствием дождей сдерживала развитие патогена. Всего было обследовано 0,3627 тыс. га, заражено 0,07 тыс. га. Распространенность составила 0,6 % на площади 33 га в Вельском районе. Обработки не проводились.

Вредители и болезни кукурузы

Обследования кукурузы были проведены на общей площади 2,076 тыс. га в однократном исчислении. Заселение вредителей было выявлено на 0,339 тыс. га, болезней выявлено на 0,115 тыс. га.

Тля. Теплая погода начала мая благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Жаркая погода в июне и июле способствовала распространению вредителя, но проливные дожди второй и третьей декад июня смывали тлю с растений. Теплая и сухая погода августа/сентября благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего обследовано 0,422 тыс. га в однократном исчислении, заселено 0,227 тыс. га в Устьянском округе со средневзвешенной численностью, равной 1 %. Обработки не проводились.

Блошки. Теплая погода на юге области в первой половине мая и холодная с частыми осадками во второй половине сдерживала развитие вредителя. Теплая засушливая погода летнего периода на юге области сдерживала развитие вредителя. Всего было обследовано 0,112 тыс. га, заселено 0,112 тыс. га. Максимальная численность – 2,0 экз./м^2 в Устьянском округе на площади 7 га. Обработки не проводились.

Вредители и болезни зернобобовых

Гороховая тля. Теплая погода в начале мая благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Жаркая погода в июне и июле способствовала распространению вредителя, но проливные дожди второй и третьей декад июня смывали тлю с растений. Теплая и сухая погода августа и сентября благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего было обследовано 0,219 тыс. га, заселено 0,073 тыс. га. Максимальная численность – 0,3 экз./растение в Вельском районе на площади 73 га. Наземным способом в пересчете на однократное исчисление обработано 0,073 тыс. га.

Вредители и болезни многолетних трав

Обследования многолетних трав были проведены на общей площади 48,375 тыс. га. Заселение вредителями было выявлено на площади 10,309 тыс. га, болезней – на 5,473 га.

Клеверный семяед. Теплые погодные условия в конце апреля/начале мая были благоприятны для начала активности вредителя. Жуки вышли из мест зимовки на поверхность почвы в последней декаде апреля. Гибели в зимний период не обнаружено. Теплая переменная погода июня/июля с периодическими дождями способствовала хорошему росту и развитию многолетних трав. Отмечалась активность и вредоносность семяеда. Теплые засушливые условия августа/сентября не оказали существенного влияния на развитие вредителя. Наибольшая активность вредителя отмечалась в период цветения многолетних трав. Было обследовано 10,9512 тыс. га, заселено – 8,0955 тыс. га. Средневзвешенная численность – 7 экз./м^2 – обнаружена в Устьянском округе на площади 189 га. Скашивание трав и заготовка кормов снижали вредоносность. Обработки не проводились.

Фитономусы. Теплые погодные условия мая, июня и июля способствовали хорошему росту и развитию многолетних трав. Отмечалась активность и вредоносность фитономусов. Теплые и засушливые погодные условия августа и сентября не оказали существенного влияния на развитие вредителя. Всего обследовано 2,8732 тыс. га в однократном исчислении, заселено 0,825 тыс. га. Обработки не проводились.

Клубеньковый долгоносик. Теплая погода в первой половине мая благоприятствовала развитию вредителя. Теплая засушливая погода летнего периода сдерживала развитие вредителя. Обследовано было 8,5289 тыс. га, заселено – 4,8817 тыс. га. Средневзвешенная численность составила 2,5 имаго/м^2, обнаружены в Устьянском округе на площади 171 га. Обработки не проводились.

Мухи. Теплая переменная погода мая с периодическими дождями способствовала активности мухи на многолетних травах. Повреждения султанов тимофеевки отмечались со второй декады июня. Теплая засушливая погода августа/сентября не оказала существенного влияния на развитие. Всего обследовано 5,7457 тыс. га в однократном исчислении, заселено 3,9459 тыс. га со средневзвешенной численностью 2,6 экз./100 взмахов сачка, с максимальной численностью 14 экз./100 взмахов сачка в Котласском округе на площади 34,4 га. Обработки не проводились.

Тля. Теплая погода начала мая благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Жаркая погода в июне и июле способствовала распространению вредителя, но проливные дожди второй и третьей декад июня смывали тлю с растений. Теплая и сухая погода августа/сентября благоприятствовала распространению и развитию вредителя. Всего обследовано 4,9709 тыс. га в однократном исчислении, заселено 2,673 тыс. га со средневзвешенной численностью 3,4 экз./100 взмахов сачка, с максимальной численностью 17 экз./100 взмахов сачка в Вельском районе на площади 120 га. Обработки не проводились.

Мучнистая роса. Теплые засушливые условия с периодическими проливными дождями не оказывали существенного влияния на развитие заболевания. Всего было обследовано 2,3127 тыс. га в однократном исчислении, заражено 0,16 тыс. га с распространенностью 0,94 % и развитием 0,66 %. Максимальное развитие болезни – 40,0 % в Вилегодском округе на площади 50 га. Обработки не проводились.

Бурая пятнистость. Холодные погодные условия мая не оказали влияния на развитие болезни. Теплые погодные условия с осадками в июне оказали благоприятное влияние на развитие патогена. Заболевание проявилось во второй декаде июня. Сухая и жаркая погода августа/сентября положительно повлияла на появление болезни. Всего было обследовано 6,1763 тыс. га в однократном исчислении, заражено 4,6107 тыс. га с распространенностью в 3,9 %, развитием 0,04 %. Максимальное развитие – 50,0 % на площади 10 га в Красноборском округе. Обработки не проводились.

Вредители и болезни картофеля

Колорадский жук. Погодные условия в 2024 году оказали благоприятное влияние на развитие вредителя. Всего было обследовано 2,8307 тыс. га, заселено 0,027 га со

средневзвешенной численностью 5,2 %, с максимальной численностью 5,2 экз./растение на площади 27 га в Котласском округе. Всего было обработано наземным способом 0,05 тыс. га.

Фитофтороз.

Май/июнь: погодные условия не оказывали влияния на развитие и распространение патогена.

Июнь/июль: благоприятные условия для распространения фитофтороза на посадках картофеля в области сложились в конце июля (влажность, максимальные и минимальные температуры воздуха, туманы). Первые очаги фитофтороза были отмечены на посадках картофеля в Вельском районе и Котласском округе в конце третьей декады июля. Всего было обследовано 1,4258 тыс. га в однократном исчислении. Заражение отмечалось на 0,1567 тыс. га. Распространенность болезни составила 1,7 %, развитие – 0,6 %. Максимальное развитие – 50,0 %, было выявлено в Красноборском округе на площади 27,7 га. Всего обработано наземным способом 2,153 тыс. га. Они носили преимущественно профилактический характер.

Черная ножка. Погодные условия 2024 года не оказывали существенного влияния на развитие заболевания. Всего в однократном исчислении было обследовано 0,764 тыс. га. Болезнь обнаружена на 0,022 тыс. га. Максимальное развитие было обнаружено в Вельском районе на площади 22,0 га, составившее 0,01 %. Обработки не проводились.

Альтернариоз. Погодные условия не оказывали влияния на развитие заболевания. Заболевание проявилось в августе: на листьях были отмечены круглые пятна в виде концентрических кругов. Всего в однократном исчислении было обследовано 0,85 тыс. га. Болезнь обнаружена на 0,10 тыс. га. Распространение болезни составило 0,36 %, развитие – 0,04 %. Максимальное развитие было обнаружено в Приморском округе на площади 1,0 га и составило 10,0 %. Обработки были произведены на площади 1,93 тыс. га.

Ризоктониоз. Погодные условия 2024 года не оказывали существенного влияния на развитие заболевания. Заболевание проявлялось в августе: на листьях были отмечены круглые пятна в виде концентрических кругов. Всего в однократном исчислении было обследовано 1,3231 тыс. га. Болезнь обнаружена на 0,1228 тыс. га. Распространение болезни составило 0,7 %. Развитие – 0,04 %. Максимальное развитие было обнаружено в Котласском округе на площади 27,0 га и составило 12,0 %. Всего было обработано наземным способом 0,005 тыс. га.

2.4 Полезные ископаемые

По состоянию на 01.01.2025 на территории Архангельской области Государственным балансом запасов полезных ископаемых (далее – Государственный баланс) были учтены запасы следующих полезных ископаемых:

- алмазов (месторождения им. М.В. Ломоносова, им. В. Гриба);
- бокситов (Иксинское, Плесецкое и Денисловское месторождения);
- свинца, цинка, серебра (Павловское месторождение);
- известняков для целлюлозно-бумажной промышленности (Швакинское месторождение);
- известняков для цементного производства (Савинское месторождение);
- глин для цементного производства (участки Шелекса и Тимме Савинского месторождения, месторождение Шелекса);
- гранатовых песков (Приморское и Вороновское месторождения);
- общераспространенных полезных ископаемых.

Распоряжение участками недр, содержащими месторождения общераспространенных полезных ископаемых, находится в компетенции органов государственной власти Архангельской области.

В Архангельской области ведется добыча алмазов, бокситов, известняков для целлюлозно-бумажной промышленности, общераспространенных полезных ископаемых.

Динамика извлечения основных видов минерального сырья представлена в табл. 2.4-1.

Таблица 2.4-1

Динамика извлечения основных видов минерального сырья

Виды минерального сырья	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Алмазы	8 326,349 тыс. карат	8 122,47 тыс. карат	7 672,27 тыс. карат
Известняки для целлюлозно-бумажной промышленности	252,01 тыс. т	125,74 тыс. т	0 тыс. т
Бокситы	532,4 тыс. т	564,2 тыс. т	457,5 тыс. т
Гранатовые пески	3,553 тыс. т	12,549 тыс. т	10,423 тыс. т
Пески строительные	0 тыс. т	0 тыс. т	276,697 тыс. т

Уровень добычи полезных ископаемых остается стабильным, что связано с существующими мощностями предприятий и потребностями отраслей экономики в сырье. Добыча глин и известняков для цементной промышленности приостановлена с 2014 года в связи с модернизацией производства на Савинском цементном заводе.

По состоянию на 01.01.2025 на Государственном балансе полезных ископаемых в Архангельской области числятся:

- абразивный гранат категории C_1 – 7,2 тыс. т, категории C_2 – 105,4 тыс. т, забалансовый – 7,3 тыс. т;
- алмазы категории $A+B+C_1$ – 172 078 тыс. карат, категории C_2 – 9 686,6 тыс. карат, забалансовые – 43 629,8 тыс. карат;
- бокситы категории $A+B+C_1$ – 248 676 тыс. т, забалансовые – 342 696 тыс. т;
- ванадий категории C_1 – 166,9 тыс. т пентоксида ванадия;
- доломиты для металлургии категории $A+B+C_1$ – 113 800 тыс. т;
- известняки флюсовые категории $A+B+C_1$ – 195 417 тыс. т, категории C_2 – 15 070 тыс. т;
- йод забалансовый – 15,4 тыс. $м^3$/сут йодных вод;
- карбонатное сырье для целлюлозно-бумажной промышленности категории $A+B+C_1$ – 17 181 тыс. т, забалансовое – 2 596 тыс. т;
- минеральные краски категории C_1 – 0,7 тыс. т, забалансовые – 56,8 тыс. т;
- рассеянные элементы (галлий) категории C_1 – 8 475 т;
- свинец категории $B+C_1$ – 303 тыс. т; категории C_2 – 246,3 тыс. т; забалансовый – 107,6 тыс. т;
- серебро категории B – 122,04 т, категории C_1 – 418,41 т; категории C_2 – 654,4 т; забалансовое – 239,2 т;
- сырье для минеральной ваты категории B – 127 тыс. $м^3$;
- хромовые руды категории C_1 – 879 тыс. т триоксида хрома;
- цементное сырье: карбонатные породы категории $A+B+C_1$ – 209 091 тыс. т, глинистые породы категории $A+B+C_1$ – 30 003 тыс. т, категории C_2 – 8 853 тыс. т;
- цинк категории $B+C_1$ – 1 325,3 тыс. т, категории C_2 – 1 162,6 тыс. т; забалансовый – 531,1 тыс. т.

Алмазы. Архангельская область занимает второе место в стране по учтенным запасам алмазов, которые составляют около 20 % общероссийских. Все запасы алмазов находятся в распределенном фонде.

АО «Севералмаз» разрабатывает месторождение алмазов им. М.В. Ломоносова, включающее 6 кимберлитовых трубок: Архангельская, им. Карпинского-1, им. Карпинского-2, Пионерская, Поморская, им. Ломоносова. С 2005 года начаты добычные работы на трубке Архангельская, расположенной в южной части месторождения, с обогащением руды на опытно-промышленной обогатительной фабрике производительностью 1 млн т руды в год. В 2013 году вовлечена в разработку трубка им. Карпинского-1, введен в эксплуатацию горно-обогатительный комбинат производительностью 4 млн т руды в год.

АО «АГД ДАЙМОНДС» с 2014 года осуществляет добычу алмазов на месторождении им. В. Гриба. Переработка руды и извлечение алмазов осуществляется на введенном в эксплуатацию в 2014 году горно-обогатительном комбинате. В 2015 году предприятие вышло на проектную мощность по добыче алмазов.

Бокситы. На территории Северо-Онежского бокситоносного района в Архангельской области известно 3 месторождения бокситов: Иксинское, Плесецкое, Денисла́вское, запасы которых учитываются Государственным балансом. Балансовые запасы учтены только по Иксинскому месторождению, два других отнесены к забалансовым. Иксинское месторождение представлено шестью залежами, наиболее крупной из которых является Беловодская залежь (82 % балансовых запасов Иксинского месторождения). Для бокситов низкого качества характерно высокое содержание кремнезема и вредных примесей; они могут перерабатываться на глинозем в основном энергоемким спекательным способом.

АО «Северо-Онежский бокситовый рудник» с 1977 года эксплуатирует Западный участок Беловодской залежи Иксинского месторождения (21 % балансовых запасов Иксинского месторождения). Добыча ведется открытым способом. годовая проектная производительность – 1,2 млн т, при этом фактическая добыча в 2–3 раза меньше и связана с уровнем спроса на сырье.

Известняки для целлюлозно-бумажной промышленности. Государственным балансом учтены запасы известняков двух месторождений: Швакинское (Восточный и Левобережный участки) и Усть-Пинежское с суммарными балансовыми запасами 21 316 тыс. т и забалансовыми – 2 596 тыс. т.

Восточный участок Швакинского месторождения разрабатывается карьером с 1974 года. годовая проектная производительность составляет 100 тыс. т. До 2007 года Восточный участок эксплуатировался АО «Архангельский ЦБК», с 2007 года – ООО «Швакинские известняки». Готовой продукцией является фракционированный камень. Добытое сырье поставляется для нужд целлюлозно-бумажной промышленности. В 2024 году было принято решение о консервации карьера.

Левобережный участок Швакинского месторождения, Усть-Пинежское месторождение находятся в нераспределенном фонде.

Цементное сырье. Государственным балансом запасов известняков и глин для цементной промышленности учтены четыре месторождения: известняки – Савинское (участки Огарковский, Шестовский, Левобережный, Восточно-Огарковский), глины – Савинское (участки Шелекса, Тимме), Шелекса – Южная и Тесское.

С целью расширения минерально-сырьевой базы известняков для цементного производства для действующего горнодобывающего предприятия ООО «Савинское карьероуправление» подготовлены к промышленному освоению Левобережный участок и блок XVI–C_1 Шестовского участка Савинского месторождения известняков, разведаны и поставлены на государственный баланс запасы Восточно-Огарковского участка.

С августа 2014 года, в связи с закрытием ЗАО «Савинский цементный завод» на модернизацию, добыча известняков и глин на месторождениях приостановлена. Возобновление добычи известняков запланировано на 2026 год.

Свинец и цинк. На Европейском Севере России выявлена значительная по масштабам сырьевая база цинка и свинца. В результате геологоразведочных работ, проведенных на о. Южный архипелага Новая Земля, выделен Безымянский рудно-полиметаллический узел, включающий Павловское, Северное и Перевальное рудные поля. Наиболее подготовленным к освоению является Павловское серебросодержащее свинцово-цинковое месторождение. Запасы Павловского месторождения (ГКЗ от 12.02.2016 № 4530): по категории В: руда 5 235 тыс. т, свинец 56,9 тыс. т, цинк 234,4 тыс. т, серебро 122,1 т; по категории C_1: руда 21 653 тыс. т, свинец 246,1 тыс. т, цинк 1 090,9 тыс. т, серебро 418,4 т; по категории C_2: руда 20 830 тыс. т, свинец 246,3 тыс. т, цинк 1 162,6 тыс. т, серебро 654,4 т.

На Павловском месторождении завершены разведочные работы, утверждены запасы полезных ископаемых, прошедшие государственную экспертизу, подготовлен проект разработки месторождения, проводятся инженерно-геологические изыскания и проектирование строительства добывающего предприятия. Лицензии на пользование участком предоставлены АО «Первая горнорудная компания», входящему в урановый холдинг «АРМЗ» (АО «Атомредметзолото»).

Гранатовые пески. Месторождение гранатовых песков Приморское открыто в 2018 году и состоит из четырех участков. Балансовые запасы гранатовых песков месторождения в контуре экономически обоснованных карьеров составляют по категории C_1 – 0,39 тыс. т, по категории C_2 – 68,10 тыс. т при среднем содержании граната 12,2 %.

По результатам работ, выполненных ООО «ВОЛДОМ», в 2023 году открыто месторождение гранатовых песков Вороновское. Балансовые запасы гранатовых песков месторождения составляют по категории C_1 = 63,6 тыс. т, по категории C_2 = 497 тыс. т, при среднем содержании граната 6,48 %.

Нефть и газ. В Архангельской области в 2004 году на территории Мезенской потенциально нефтегазоносной провинции площадью более 200 тыс. км^2 завершился региональный этап геологоразведочных работ. Прогнозные начальные ресурсы углеводородного сырья, по экспертным оценкам, составляют до 2–2,5 млрд т условного топлива. Основные перспективы нефтегазоносности региона связаны с рифейскими отложениями. На сегодняшний день выявленные и оцененные месторождения нефти и газа в области отсутствуют.

Кроме вышеназванных видов минерального сырья, в Архангельской области известны проявления марганца, медных и медно-никелевых руд, никеля, благородных металлов, алмазов, палыгорскитовых глин и стекольных песков, перспективность которых еще предстоит оценить.

Программа геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые на 2024 год по геологическому изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы за счет средств недропользователей на территории Архангельской области включала 46 объектов геологоразведочных работ, в том числе: черные, цветные и редкие металлы – 5 объектов, благородные металлы и алмазы – 36 объектов; неметаллические полезные ископаемые – 5 объектов.

Объем финансирования геологоразведочных работ составил 763 453,8 тыс. руб.

Прирост запасов и оцениваемых прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых в 2024 году в Архангельской области отсутствует.

По состоянию на 01.01.2025 на территории Архангельской области действует 54 лицензии на пользование недрами с целью геологического изучения и добычи твердых полезных ископаемых, в том числе: поиски и оценка – 37, геологическое изучение, разведка и добыча – 5, разработка (эксплуатация) – 12.

Программа геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые на 2025 год по геологическому изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы за счет средств

недропользователей на территории Архангельской области содержит 44 объекта геологоразведочных работ, в том числе: черные, цветные и редкие металлы – 5 объектов, благородные металлы и алмазы – 35 объектов, неметаллические полезные ископаемые – 4 объекта. Объем планируемых затрат на геологоразведочные работы составляет 1 354 899,52 тыс. руб.

По сумме планируемых затрат на проведение геологоразведочных работ в 2025 году лидируют затраты на геологоразведочные работы на алмазы (1 200 306,72 тыс. руб.), что составляет 89 % от всего объема финансирования.

Планируемые приросты запасов и оцениваемых прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых в 2025 году в Архангельской области составляют:

- гранат абразивный – 31,3 тыс. т (Вороновское месторождение);
- пески стекольные – 12 208 тыс. т (Уктымский участок).

К основным перспективным объектам Архангельской области, находящимся на геологическом изучении, от которых во многом зависит состояние минерально-сырьевой базы Архангельской области в ближайшие годы, относятся поисковые и поисково-оценочные работы на алмазы в пределах Зимнебережного алмазоносного района, вовлечение в разработку месторождения свинцово-цинковых серебросодержащих руд Павловское архипелага Новая Земля, поисково-оценочные и разведочные работы на золото и металлы платиновой группы в пределах Ветреного пояса.

Общераспространенные полезные ископаемые. На территории Архангельской области из числа общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) разведаны месторождения песков строительных, песчано-гравийного материала, гранито-гнейсов, базальтов, метапорфиритов, гипсов, торфа, суглинков и глин, карбонатных пород. Среди них наибольшим спросом пользуются песчано-гравийные смеси, песок, а также магматические и метаморфические породы для производства строительного камня (гранито-гнейсы, базальты, метапорфириты), используемые в строительстве и содержании автомобильных и железных дорог, промышленном и гражданском строительстве. Основные потребители сырья – предприятия Архангельской области.

Песчано-гравийные материалы и пески строительные. По представленным данным, объем добычи песчано-гравийной смеси (далее – ПГС) и песков в 2024 году составил 4,378 млн м^3, что составляет 91,3 % от уровня добычи ПГС и песков в 2023 году. В 2024 году прирост запасов песчано-гравийной смеси и песка по результатам геологоразведочных работ составил 29,768 млн м^3.

Строительные камни. Балансом запасов строительных камней на 01.01.2025 в Архангельской области учтено 13 месторождений с утверждёнными запасами по категории А+В+С$_1$ – 664 113 тыс. м^3 и 180 834 тыс. м^3 по категории С$_2$. В распределенном фонде недр учитываются 7 месторождений (Покровское, Мяндуха, Золотуха, Карьер-1, Плесецкое, Булатовское, Булатовское-1), из них 5 разрабатываются (Покровское, Золотуха, Карьер-1, Булатовское, Булатовское-1), 2 подготавливаются к промышленному освоению (Мяндуха и Плесецкое). В нераспределенном фонде числится 6 месторождений (Шапочка, Гора Каливецкое щелье, Важенгора, Гора Черная, Гора Лодья, Хямгора). Суммарная добыча строительного камня по Архангельской области в 2024 году составила 974,29 тыс. м^3, что составляет 87,9 % от уровня добычи 2023 года.

Гипс. Балансом запасов гипса на 01.01.2025 в Архангельской области учтено 5 месторождений гипса (Глубокое, Озеро Сенное, Участок Южный, Позера, Звозское) с суммарными запасами 57 332,035 тыс. т по категориям А+В+С$_1$, 102 545,0 тыс. т по категории С$_2$ и забалансовыми запасами в количестве 8 926 тыс. т. В распределенном фонде находятся месторождения Глубокое, Озеро Сенное, Участок Южный и Позера – лицензия АРХ 00224 ТР, недропользователем является ООО «КНАУФ ГИПС КОЛПИНО». В 2024 году разрабатывалось только одно месторождение – Глубокое. Месторождение Глубокое разрабатывается с 2008 года, в 2024 году добыча на месторождении составила 682 тыс. т, что составляет 92,3 % от уровня добычи 2023 года. В нераспределенном фонде числится

месторождение Звозское (участки – Сухой, Промкомбинат, Лапинский и Участок разведки 1950 года).

Торф. В Архангельской области имеются значительные запасы торфа: по месторождениям площадью более 10 га учтено 626 месторождений, в том числе 199 с промышленными запасами. Балансовые запасы торфа составляют 465 799 тыс. т по категории $A+B+C_1$ и 250 805 тыс. т по категории C_2, из них на распределенный фонд приходится 44 109 тыс. т. По состоянию на 01.01.2025 в распределенном фонде находятся 8 месторождений. В 2024 году добычные работы велись на трех месторождениях, было добыто 1,3 тыс. т торфа.

Глины. Балансом запасов глин для кирпично-черепичного производства на 01.01.2025 в Архангельской области учитывалось 37 месторождений глин и суглинков с запасами 54,159 тыс. $м^3$ по категории $A+B+C_1$, 36 690 тыс. $м^3$ – по категории C_2. В распределенном фонде на 01.01.2025 было учтено 3 месторождения (участка месторождений) глин и суглинков (участок Северный Уйма-1 месторождения Уемское, месторождение Фоминское, месторождение Мало-Торинское) с запасами 8 902 тыс. $м^3$ по категории $A+B+C_1$. Месторождения находятся на стадии подготовки к освоению. Нераспределенным фондом учтены 36 месторождений с суммарными балансовыми запасами 45 257 тыс. $м^3$ по категории $A+B+C_1$ и 36 690 тыс. $м^3$ категории C_2.

Пески для силикатных изделий. Государственным балансом запасов песков для бетона и силикатных изделий на 01.01.2025 в Архангельской области учтено 6 месторождений с общими балансовыми запасами по категории $A+B+C_1$ в 42 579 тыс. $м^3$, категории C_2 – 7 029 тыс. $м^3$. В распределенном фонде учитываются 2 месторождения (участка месторождения). В 2024 году было добыто 142,15 тыс. $м^3$ силикатного песка и песков для бетона. В нераспределенном фонде учтены запасы 4 месторождений с суммарными запасами в количестве 38 991 тыс. $м^3$ по категории $A+B+C_1$ и 7 029 тыс. $м^3$ по категории C_2.

Известняки для дорожного строительства. Государственным балансом запасов сырья местного значения для ремонта и строительства дорог и иных нужд на 01.01.2025 в Архангельской области учтено 5 месторождений известняков для дорожного строительства. В 2024 году было добыто 501 тыс. $м^3$ известняков.

Также в государственном резерве находятся:

- 3 месторождения карбонатных пород для известкования кислых почв (Килинское, Обозерское и Родничное) с суммарными балансовыми запасами 36 214 тыс. $м^3$ по категориям $A+B+C_1$, 33 344 тыс. $м^3$ – по категории C_2;
- 4 месторождения карбонатных пород для обжига на известь (Обозерское, Кямское, Орлецкое и участок Западный месторождения Швакинское) с суммарными балансовыми запасами 164 930 тыс. т по категории $A+B+C_1$, 91 039 тыс. т – по категории C_2;
- 2 месторождения глинистого сырья для производства керамзита (Березники и Казарма) с суммарными балансовыми запасами 3 580 тыс. $м^3$ по категории $A+B+C_1$, 1 318 тыс. $м^3$ – по категории C_2.

Динамика добычи ОПИ представлена в табл. 2.4-2.

Таблица 2.4-2

Данные об объемах добычи общераспространенных полезных ископаемых в 2022–2024 гг.

Вид полезного ископаемого	Единица измерения	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Песчано-гравийный материал	тыс. $м^3$	4 616,18	4,792	4,378
Пески строительные	тыс. $м^3$			
Гипс	тыс. т	708,4	738,6	682
Граниты, базальты	тыс. $м^3$	853,602	1 108	974,29
Пески для силикатных изделий	тыс. $м^3$	80,332	165,184	142,15
Торф	тыс. т	7,579	0,563	1,3

Поступление доходов в областной и федеральный бюджеты от разработки месторождений полезных ископаемых

Разработка месторождений полезных ископаемых обеспечивает существенное поступление доходов в областной и федеральный бюджеты. Динамика поступлений НДПИ и регулярных платежей в федеральный бюджет (далее – ФБ) и областной бюджет (далее – ОБ) в 2022–2024 годах представлена в табл. 2.4-3.

Таблица 2.4-3

Динамика поступлений НДПИ и регулярных платежей в федеральный и областной бюджеты в 2022–2024 гг.

Виды доходов (тыс. руб.)	На 01.01.2023		На 01.01.2024		На 01.01.2025	
Вид бюджета	ФБ	ОБ	ФБ	ОБ	ФБ	ОБ
Регулярные платежи:	1 372	2 058	1 143	1 714	1 988	2 982
Налог на добычу:	30 160	4 147 157	43 523	5 001 250	50 080	4 128 997
Всего:	**31 532**	**4 149 215**	**44 666**	**5 002 964**	**52 068**	**4 131 979**

Динамика поступлений налога на добычу полезных ископаемых за прошлые периоды представлена в табл. 2.4-4.

Таблица 2.4-4

Динамика поступлений НДПИ в 2019–2024 гг. в бюджеты разных уровней

НДПИ	Единица измерения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
НДПИ, всего	тыс. руб.	3 351 586	2 415 444	2 924 779	4 177 317	5 044 773	4 179 421
в том числе:							
федеральный бюджет	тыс. руб.	13 464	12 560	24 771	30 160	43 523	50 080
областной бюджет:	тыс. руб.	3 338 122	2 402 884	2 900 008	4 147 157	5 001 250	4 128 997
ОПИ	тыс. руб.	71 047	79 559	85 989	137 541	126 517	113 646
алмазы	тыс. руб.	3 246 880	2 304 483	2 798 968	3 986 685	4 845 985	3 982 057
прочие	тыс. руб.	20 195	18 842	15 051	22 931	28 748	33 294

Экологические последствия при добыче полезных ископаемых

С геологоразведочными работами и добычей всех видов полезных ископаемых связано воздействие на окружающую природную среду, зависящее от степени нарушения поверхности и недр, загрязнения водной и воздушной среды и т. д.

Степень этого воздействия при добыче минерального сырья определяется мощностью добывающих предприятий и применяемой технологией работ. Основными направлениями разработки природоохранных мероприятий в районе размещения горнодобывающих предприятий являются:

- сокращение вредного воздействия отходов добычи и обогащения с высокими концентрациями химических элементов;
- сокращение вредного воздействия сточных вод и охрана водных систем;
- рекультивация территорий после завершения добычных работ;
- планирование технологических мероприятий с учетом особенностей природной геохимической структуры территорий и прогнозируемым характером выбросов;
- организация и ведение мониторинга.

Основными источниками воздействия на окружающую среду являются автотранспортные механизмы, промышленные объекты.

Экологические последствия этого воздействия выражаются в образовании отвалов извлеченных горных пород, в сооружении больших по объему и площади прудов-отстойников и хвостохранилищ; в сбросе загрязненных карьерных вод в водные объекты; в выбросах в атмосферу пыли и загрязняющих веществ.

2.5 Леса, их использование, защита, восстановление и охрана

Леса и их использование

Общая площадь лесов Архангельской области составляет 29 448,0 тыс. га. Лесистость Архангельской области с островами Белого моря, Северного Ледовитого океана и Новой Земли составляет 53,9 %.

Сведения о составе лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса, по состоянию на 01.01.2025 приведены в табл. 2.5-1.

Таблица 2.5-1

Состав земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса, тыс. га

Наименование	Общая площадь лесов	в том числе занятые лесными насаждениями (покрытые лесной растительностью)
Архангельская область		
Земли лесного фонда	28 478,7	21 636,6
Земли обороны и безопасности	199,5	159,1
Земли населенных пунктов, на которых расположены леса	26,9	14,8
Земли особо охраняемых природных территорий	720,4	449,0
Земли иных категорий	22,5	16,7
ВСЕГО	**29 448,0**	**22 276,2**

В общую площадь земель лесного фонда входят лесные земли (77,6 %) и нелесные земли (22,4 %). К лесным землям отнесены покрытые лесной растительностью земли (98,1 %) и не покрытые (1,9 %).

В состав не покрытых лесной растительностью земель входят не сомкнувшиеся лесные культуры (7,96 %), вырубки (88,59 %), на долю лесных питомников, плантаций, естественных редин, гарей, погибших древостоев, прогалин и пустырей приходится 3,45 %. Фонд лесовосстановления составляет 91,88 % от непокрытых лесной растительностью земель.

В соответствии с местонахождением, выполняемыми функциями и степенью вовлечения в хозяйственное использование, лесной фонд в ведении Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области отнесен к эксплуатационным и защитным лесам, при этом защитные леса занимают 33,4 % площади, эксплуатационные леса – 66,6 %.

Общий размер действующей расчетной лесосеки на 31.12.2024 года – 28 747,6 тыс. м^3, в том числе по хвойному хозяйству – 17 471,1 тыс. м^3.

Всего в 2024 году фактическая рубка по всем видам рубок составила 12 214,5 тыс. м^3 или 42 % от расчетной лесосеки, в том числе по хвойному хозяйству – 8 529,8 тыс. м^3 или 49 % от фактической заготовки. В том числе фактическая рубка на арендуемых лесных участках составила 10 944,4 тыс. м^3, или 54 % от установленного ежегодного объема использования на арендуемых лесных участках – 20 305,7 тыс. м^3.

По сравнению с 2024 годом общий объем заготовки уменьшился на 1,0 %, на арендуемых лесных участках – на 7,0 %.

Таблица 2.5-2

Фактическая рубка леса в Архангельской области в 2024 году

Наименование рубок	Итого				в т.ч. хвойное хозяйство	
	Площадь, га	Заготовлено ликвидной древесины, тыс. куб. метров	В т.ч. на арендуемых лесных участках		Площадь, га	Заготовлено ликвидной древесины, тыс. куб. метров
			Площадь, га	Заготовлено ликвидной древесины, тыс. куб. метров		
1.Сплошные рубки, всего, в т.ч.	**70 881,2**	**10 065,7**	**64 153,6**	**9 073,6**	**58 800,1**	**7 759,9**
1.1. рубка спелых и перестойных лесных насаждений	68 028,1	9 717,5	61 734,3	8 776,3	56 694,9	7 514,7
1.2. санитарные рубки	562,1	58,9	277,1	20,4	562,1	58,9
1.3. рубки лесных насаждений, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов	2 291,0	289,3	2 142,2	276,9	1 543,1	186,3
2. Выборочные рубки, всего, в т.ч.	**45 740,0**	**2 148,8**	**41 078,2**	**1 870,8**	**22 140,0**	**769,9**
2.1. рубка спелых и перестойных лесных насаждений, в том числе:	20 888,4	1 493,2	17 087,5	1 236,3	8 947,2	582,0
2.2. Санитарные рубки	223,1	7,1	58,1	1,6	210,0	5,8
2.3. Рубки ухода, всего	20 911,1	621,8	20 283,3	617,6	223,1	7,1
ИТОГО:	**116 621,20**	**12 214,50**	**105 231,80**	**10 944,40**	**80 940,10**	**8 529,80**

Факт рубок лесных насаждений на территории лесничеств Архангельской области в 2024 году приведен в табл. 2.5-3.

Таблица 2.5-3

Фактическая рубка леса в Архангельской области в 2024 году

Муниципальный район	Лесничество	Площадь рубки, га	Заготовлено древесины, тыс. куб. метров
Вельский	Вельское	6 767,3	628,9
Верхнетоемский	Верхнетоемское	3 590,3	422,5
	Выйское	4 485,1	519,2
Вилегодский	Вилегодское	3 624,6	632,0
Виноградовский	Березниковское	3 443,1	306,0
Каргопольский	Каргопольское	4 318,2	556,2
Коношский	Коношское	8 914,4	755,5
Котласский	Котласское	4 056,0	525,6
Красноборский	Красноборское	6 216,4	904,4
Ленский	Яренское	5 935,0	785,8
Лешуконский	Лешуконское	10 888,5	701,1
Мезенский	Мезенское	1 088,1	27,7
Няндомский	Няндомское	5 926,3	665,1
Онежский	Онежское	4 194,5	456,8
Пинежский	Карпогорское	4 343,8	629,9
	Пинежское	3 378,9	312,8
	Сурское	3 518,9	419,3
Плесецкий	Обозерское	2 755,4	245,4
	Плесецкое	1 691,9	201,7

Муниципальный район	Лесничество	Площадь рубки, га	Заготовлено древесины, тыс. куб. метров
	Приозерное	5 057,9	513,7
	Пуксоозерское	986,6	95,0
Приморский	Архангельское	1 931,6	96,0
	Северодвинское	1 657,6	144,6
	Соловецкое	0,3	
Устьянский	Устьянское	8 401,6	747,6
Холмогорский	Емецкое	2 369,4	291,4
	Холмогорское	2 195,1	209,4
	Сийский	0	0
Шенкурский	Шенкурское	4 884,4	420,9
Итого		116 621,3	12 214,5

Динамика использования расчетной лесосеки за 2017–2024 годы представлена на рис. 2.5-1.

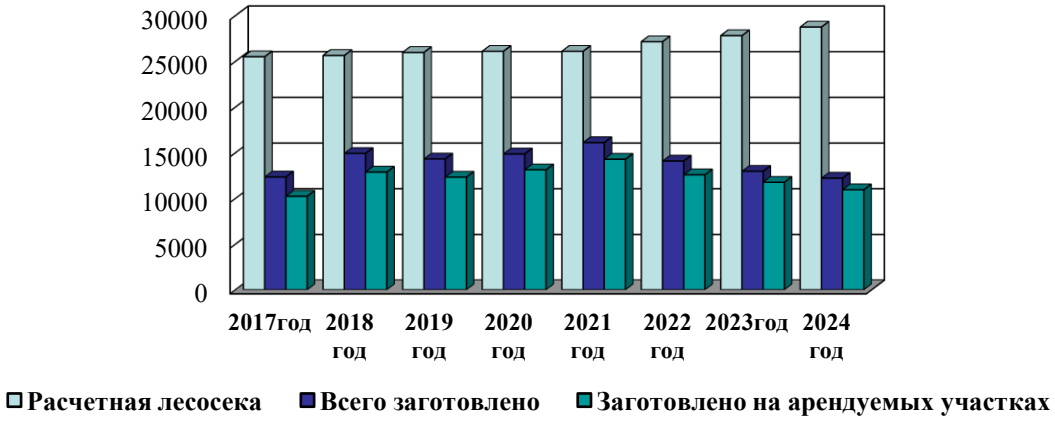

Рисунок 2.5-1. Динамика использования расчетной лесосеки

Аренда и пользование лесными участками

В течение 2024 года заключен 1 договор в целях рекреационной деятельности на площади 0,0981 га;

6 договоров безвозмездного пользования, в том числе три договора в целях строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов на площади 18,9515 га, и 3 договора в соответствии с частью 6 статьи 8 ФЗ № 119 от 01.05.2016 на площади 2,9998 га.

42 договора для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых на площади 467,5144 га;

19 договоров для выполнения работ по использованию лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов на площади 326,7598 га;

3 договора в целях заготовки древесины на лесных участках, предоставленных для использования лесов в соответствии со статьями 43–46 Лесного кодекса Российской Федерации на площади 35,2922 га.

Всего по состоянию на 31.12.2024 действует 113 договоров аренды лесных участков, предоставляемых для реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов в целях заготовки древесины, на площади 10 241,90 тыс. га с ежегодным объёмом заготовки 12 493,5 тыс. м^3.

По состоянию на 31.12.2024 общая площадь лесов, переданных в аренду и пользование, составила 19 766,98 тыс. га или 70,6 % от общей площади лесного фонда.

Таблица 2.5-4

В соответствии с Лесным Кодексом Российской Федерации передано в аренду и пользование по видам использования лесов на 01.01.2024

Вид использования лесов	Количество договоров аренды	Количество арендаторов	Площадь, га	Объем, тыс. куб. метров
Заготовка древесины	362	149	18 678 800	20 305,7
Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений	1	1	77 703,5	
Ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты	9	8	269 620,08	
Ведение сельского хозяйства	10	7	799 261,97	
Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности	17	8	180 676,50	
Осуществление рекреационной деятельности	110	98	793,93	
Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных, лекарственных растений	2	2	3 243,30	
Создание лесных питомников и их эксплуатация	5	3	31,60	
Осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых	176	63	2 328,75	
Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, создание и расширение морских и речных портов, строительство, реконструкция и эксплуатация гидротехнических сооружений	13	9	2,42	
Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	269	56	4 281,71	
Создание и эксплуатация объектов лесоперерабатывающей инфраструктуры	9	8	31,06	
Осуществление религиозной деятельности	3	3	4 777,30	
Иные виды, определенные в соответствии с частью 6 статьи 8 ФЗ № 119 от 01.05.2016	38	38	35,22	

Заключение договоров купли-продажи лесных насаждений

За 2024 год проведено 229 аукционов по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений для удовлетворения потребностей государственных и муниципальных учреждений и предприятий и субъектов малого и среднего предпринимательства.

Для обеспечения древесиной государственных и муниципальных нужд, собственных нужд граждан и обеспечения субъектов малого и среднего предпринимательства муниципальных районов Архангельской области на 2024 год был установлен объем лесных насаждений в размере 1 707,98 тыс. м^3. Фактически отпущено по договорам купли-продажи лесных насаждений 1 035,74 тыс. м^3 (или 61 %). В разрезе потребителей использование утвержденных объемов лесных насаждений составляет:

– объемы, предусмотренные для обеспечения государственных и муниципальных учреждений и предприятий – 69 % (462,24 тыс. м^3 от установленных 668,19 тыс. м^3);

– объемы, предусмотренные для обеспечения собственных нужд граждан – 56 % (266,32 тыс. м^3 от установленных 472,36 тыс. м^3);

– объемы, предусмотренные для обеспечения субъектов малого и среднего предпринимательства – 54 % (307,18 тыс. м^3 от 567,42 тыс. м^3).

Защита лесов от вредителей и болезней

В 2024 году лесопатологические обследования участков проведены на площади 3 694,3 га.

Санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 785,2 га, в том числе сплошные санитарные рубки на площади 562,1 га, выборочные санитарные рубки – 223,1 га.

Наземные меры борьбы с вредителями леса (профилактические биотехнические мероприятия) выполнены на площади 0,5 га.

По состоянию на 01.01.2025 в лесном фонде Архангельской области насаждения с нарушенной и утраченной устойчивостью занимают 60,83 тыс. га (из них 0,96 тыс. га признаны погибшими).

По сравнению с данными на конец 2023 года, площадь поврежденных насаждений в регионе увеличилась на 18,75 тыс. га или на 44,5 %. Динамика изменения площади выявленных участков поврежденных и погибших насаждений за 2022–2024 годы представлена в табл. 2.5-5.

Таблица 2.5-5

Площадь поврежденных и погибших насаждений в лесах Архангельской области за 2022–2024 годы, тыс. га

Показатель	на 31.12.2022	на 31.12.2023	на 31.12.2024
Площадь насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью	85,54	42,08	60,83
В том числе погибших лесных насаждений	52,27	8,99	0,96

Причиной резкого снижения площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью в 2023 году является приведение реестров государственного лесопатологического мониторинга в соответствие с требованиями Порядка и Регламента ведения реестров государственного лесопатологического мониторинга. В 2023 году из реестров государственного лесопатологического мониторинга были исключены все лесные участки с отсутствующей информацией о степени повреждения насаждений и участки лесного фонда, на которых натурные обследования не проводились более 10 лет.

Фактором, послужившим увеличению площади поврежденных и погибших насаждений в 2024 году, является проведение филиалом «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Архангельской области» натурной оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов, ранее не обследованных. Резкое сокращение площади погибших насаждений за 2024 год произошло по причине исключения усыхающих насаждений (средневзвешенная категория состояния насаждений от 3,51 до 4,50) из разряда погибших.

Основной причиной ослабления и гибели насаждений Архангельской области, как и в предыдущие годы, остаются неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы. Данная группа причин привела к ослаблению насаждений на 87,8 % площади всех ослабленных и погибших лесов региона. К числу наиболее неблагоприятных факторов, вызвавших ослабление насаждений, относятся переувлажнение почвы под воздействием почвенно-климатических факторов (45,0 % площади ослабленных насаждений от группы причин), изменение уровня грунтовых вод под воздействием почвенно-климатических факторов (26,6 % площади ослабленных

насаждений от группы причин), воздействие сильных, шквалистых и ураганных ветров (25,0 % площади ослабленных насаждений от группы причин). Эти три фактора послужили причиной ослабления на 96,5 % площади всех насаждений, поврежденных от воздействия неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов. Воздействие первого фактора вызвало в начале века усыхание насаждений в междуречье Северной Двины и Пинеги. Сильные ветра в 2020 году вызвали масштабный распад насаждений бассейна реки Пинеги. Определение масштабов повреждения и устранение их последствий в насаждениях продолжается уже не первый год.

Второй основной причиной ослабления и гибели насаждений на территории региона являются лесные пожары. Они являются причиной ослабления насаждений на 10,1 % площади всех лесных насаждений с неудовлетворительным санитарным и лесопатологическим состоянием.

Распределение участков лесных насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием по причинам их ослабления и гибели на конец 2024 года представлено в табл. 2.5-6.

Таблица 2.5-6

Распределение участков лесных насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием по причинам их ослабления и гибели на конец 2024 года, га

Причина ослабления (гибели) насаждений	Площадь насаждений с наличием усыхания на конец года	Площадь погибших насаждений, оставшихся на корню на конец года	Насаждения, погибшие за отчетный год
1	2	3	4
Лесные пожары	6 164,63	460,62	0,00
в том числе текущего года	0,00	0,00	0,00
Повреждения насекомыми	308,40	9,00	0,00
Неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы	53 390,22	489,76	94,41
Болезни леса	23,20	0,00	0,00
Повреждения дикими животными	0,00	0,00	0,00
Антропогенные факторы	99,40	5,60	0,00
в том числе промышленные выбросы	0,00	0,00	0,00
Непатогенные факторы	840,84	0,00	0,00
Всего	**60 826,69**	**964,97**	**94,41**

В соответствии с данными государственного лесопатологического мониторинга, на конец 2024 года более половины (59,1 %) площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью в Архангельской области располагается на территории трех лесничеств – Архангельском, Березниковском, где основными причинами ослабления насаждений являются воздействие сильных, шквалистых и ураганных ветров (в общей сложности по двум лесничествам 11,02 тыс. га), а также изменение уровня грунтовых вод под воздействием почвенно-климатических факторов (в общей сложности по двум лесничествам 6,49 тыс. га).

Наибольшая площадь ослабленных насаждений зафиксирована в Лешуконском лесничестве (14,17 тыс. га) при проведении экспедиционных работ в 2024 году. Но стоит отметить, что 70,3 % площади участков данных насаждений имеют общий отпад по

запасу, не превышающий 10 %. Основными негативными факторами, оказавшими негативное воздействие на леса Лешуконья, являются: изменение уровня грунтовых вод под воздействием почвенно-климатических факторов (8,68 тыс. га или 61,2 % площади поврежденных насаждений), переувлажнение почвы под воздействием почвенно-климатических факторов (5,38 тыс. га или 38,0 % площади поврежденных насаждений).

К погибшим лесным насаждениям в Архангельской области отнесено 1,6 % площади насаждений с наличием усыхания. Наибольший процент гибели лесов отмечается в результате воздействия лесных пожаров – 7,5 %. Второй группой причин, воздействие которых в наибольшей степени способствует гибели насаждений, является повреждение насекомыми-вредителями. Под воздействием данного фактора в регионе погибло 2,9 % площади поврежденных вредителями насаждений. Основной причиной гибели насаждений в целом по региону является воздействие сильных, ураганных и шквалистых ветров – 50,8 % всех погибших насаждений в регионе и 98,6 % от площади всех погибших в результате воздействия неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов насаждений.

Насаждения Архангельского лесничества масштабно пострадали в результате формирования фронта сильного и шквалистого ветра с Белого моря в начале июля 2024 года. Согласно данным дистанционного зондирования Земли, штормовые ветры прошли широким фронтом от побережья моря в районе д, Куя на восток – северо-восток до границы Приморского и Мезенского муниципального округа. Сильные порывы ветра вызвали масштабные ветровалы и буреломы на протяжении не менее 90 км вглубь материка. Основной удар стихии пришелся на насаждения Поморского и Кепинского участковых лесничеств. Значительная часть поврежденных насаждений расположена на удаленных и труднодоступных участках в границах Приморского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения и Соянского государственного природного биологического заказника регионального значения. В 2024 году лесопатологические обследования ветровалов проведены в наиболее доступных участках. По результатам обследования поврежденных насаждений, в среднем 70 % запаса выпало из полога, а средневзвешенная категория состояния насаждения составляет 3,7.

Негативное влияние антропогенных факторов на насаждения региона в последние годы практически отсутствует. Основной вред насаждениям был причинен подсочкой, которая привела к их гибели. В настоящее время подсочка насаждений в регионе практически не осуществляется.

В связи с преобладанием на территории Архангельской области спелых и перестойных насаждений, в лесах постоянно фиксируются различные виды грибов – возбудителей гнилевых заболеваний, типичных для подзоны северной и средней тайги. Очаги болезней леса на территории области носят хронический характер и не приводят к гибели лесов. Регулярно часть таких очагов ликвидируется при проведении санитарно-оздоровительных мероприятий, сплошных и выборочных рубок. Очагов хвоегрызущих и листогрызущих вредителей леса в лесном фонде Архангельской области не зафиксировано.

В настоящее время все действующие очаги вредителей леса на территории Архангельской области находятся в фазе кризиса и не представляют явной лесопатологической угрозы.

На конец 2024 года площадь очагов вредителей и болезней, действующих в лесах Архангельской области, составила 380,2 га, в том числе вредителей леса – 116,4 га, болезней – 263,8 га. За период 2022–2024 годы площадь очагов вредителей леса увеличилась на 12,5 га за счет выявления в 2023 году очага лубоеда соснового большого, сформировавшегося в насаждениях, поврежденных устойчивым низовым пожаром 2021 года.

Площадь очагов вредителей леса в течение 2024 года не изменилась, табл. 2.5-7.

Таблица 2.5-7

Площадь очагов вредителей и болезней леса в лесных насаждениях Архангельской области за 2022–2024 годы, га

Показатель	на 31.12.2022	на 31.12.2023	на 31.12.2024
Площадь очагов вредителей леса	103,9	116,4	116,4
Площадь очагов болезней леса	263,8	263,8	263,8
Итого	367,7	380,2	380,2

Лесопатологические обследования в 2024 году проведены на территории 3 лесничеств – Архангельское на площади 1 091,91 га, Березниковское на площади 2 415,00 га и Емецкое на площади 187,40 га. По результатам государственного лесопатологического мониторинга, проведенного в 2024 году в лесах Архангельской области, наибольшие негативные изменения санитарного состояния насаждений выявлены на территории Архангельского и Лешуконского лесничеств. В Лешуконском лесничестве данные изменения связаны с выявлением большой площади ослабленных насаждений в рамках проведенных экспедиционных работ. В целом, санитарное и лесопатологическое состояние насаждений данного лесничества не вызывает опасений, поскольку основное негативное влияние на леса оказывают природные и климатические факторы. Интенсивность воздействия комплекса природных факторов не оказывает существенного влияния на насаждения, и они сохраняют свою устойчивость.

По результатам обследований назначено проведение различных санитарно-оздоровительных мероприятий, табл. 2.5-8.

Таблица 2.5-8

Площадь назначенных по результатам проведения лесопатологических обследований санитарно-оздоровительных мероприятий в 2024 году, га

Вид санитарно-оздоровительного мероприятия	Архангельское лесничество	Березниковское лесничество	Емецкое лесничество
Сплошная санитарная рубка	921,46	2 161,00	187,40
Выборочная санитарная рубка	161,30	234,00	0,00
Всего	1 082,76	2 395,00	187,40

Лесовосстановление

Перед регионами стоит комплексная задача, определяющая будущее лесных экосистем: необходимо не только восстановить леса на территориях, где они были утрачены, но и значительно улучшить качество созданных насаждений.

Лесовосстановительные работы в 2024 году выполнены на площади 80,6 тыс. га, что составляет 98,1 % от годового плана.

Арендаторами лесных участков лесовосстановление проведено на площади 72,1 тыс. га, что составляет 98,4 % от общего объема выполненных работ.

На лесных участках, не переданных в аренду, лесовосстановление выполнено на площади 8,5 тыс. га, в том числе государственным автономным учреждением Архангельской области «Единый лесопожарный центр» (далее – ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ») на основании выданного Министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области государственного задания – 6,7 тыс. га (100 % от плана).

Запланированные и выполненные работы по лесовосстановлению в 2024 году представлены в табл. 2.5-9.

Таблица 2.5-9

Информация по видам запланированных и выполненных работ по лесовосстановлению в 2024 году

Наименование показателя	Ед. изм.	План	Факт на 01.01.2025	
			объем	% от плана
Лесовосстановление, всего, в том числе	га	82 200,0	80 630,6	98
искусственное лесовосстановление (создание лесных культур), всего, из них:	га	7 500,0	5 154,3	69
путем посадки сеянцев, саженцев	га	7 300,0	4 921,9	67
в т. ч. с закрытой корневой системой	га	6 600,0	4 620,5	70
посева семян лесных растений	га	200,0	232,4	116
естественное лесовосстановление вследствие природных процессов	га	0,0	2 003,9	>100
естественное лесовосстановление (содействие лесовосстановлению леса)	га	74 400	75 139,74	101
комбинированное лесовосстановление	га	300,0	336,6	112

Лесные культуры созданы на площади 4,9 тыс. га при плане 7,3 тыс. га (67 %). За счёт средств арендаторов лесные культуры созданы на площади 4,5 тыс. га (94 %).

По государственному заданию искусственное лесовосстановление выполнено в полном объеме на площади 187,15 га (100 %).

Посадка лесных культур с закрытой корневой системой выполнена на площади 4,6 тыс. га, что составляет 70 % от общей площади посадки лесных культур.

Естественное лесовосстановление выполнено на площади 75,1 тыс. га (101 % от плана года), в том числе естественное лесовосстановление вследствие природных процессов выполнено на площади 2,0 тыс. га.

Комбинированное лесовосстановление выполнено арендаторами лесных участков на площади 336,6 га, что составляет 112 % к плану года.

Подготовка почвы под лесные культуры произведена на площади 6,0 тыс. га (80 % от плана года), в том числе за счёт средств арендаторов – 5,6 тыс. га, по государственному заданию – 173,3 га (100 % от плана года).

Уходы за лесными культурами выполнены в объеме 14,7 тыс. га (100 % от плана), в том числе за счет арендаторов – 13,6 тыс. га, по государственному заданию – 330,0 тыс. га (100 %).

Дополнение лесных культур проведено на площади 2,1 тыс. га (1 044 % от годового плана 0,2 тыс. га), в том числе за счет средств арендаторов – 1,7 тыс. га, по государственному заданию – 160 га (100 % от плана).

Рубки ухода в молодняках выполнены на площади 15,9 тыс. га (выполнение 120 %), в том числе за счёт средств арендаторов – 15,5 тыс. га.

Плановые объёмы работ по воспроизводству лесов, финансируемые за счёт средств областного и федерального бюджетов, выполнены в полном объёме.

Обеспеченность лесокультурных работ посевным и посадочным материалом

Семенным материалом Архангельская область обеспечена в достаточном количестве как для создания лесных культур, комбинированного лесовосстановления, так и для посевов в питомниках.

В 2024 году заготовлено 157,5 кг семян, в том числе ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ» – 103,5 кг.

Сбор лесосеменного сырья в 2024 году проводился ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ», арендаторами лесных участков и лицами, использующими леса.

По состоянию на 01.01.2025 запас семян составляет 1 705,00 кг семян хвойных пород, в том числе ели – 1 250,81 кг (из них 8,3 кг с улучшенными наследственными свойствами), сосны – 457,19 кг (из них 29,08 кг с улучшенными наследственными свойствами).

В 2024 году на посев в питомниках и лесокультурной площади использовано 301,15 кг семян.

На территории Архангельской области выращиванием посадочного материала занимаются ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ», арендатор лесных участков ООО «Устьянский лесопромышленный комплекс», АО «Архангельский ЦБК» и частные лица, выращивающие сеянцы на землях поселений и промышленности.

На землях поселений и промышленности выращиванием посадочного материала занимаются, ООО «Подряд», ООО «Регион Лес», ООО «Сервислес», ООО «Новый лес», в основном в теплицах выращиваются сеянцы с открытой корневой системой.

На сегодняшний день действуют 16 питомников по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой и открытой корневой системой общей производственной мощностью 28 млн. штук сеянцев, в том числе на землях лесного фонда – 11 млн. штук.

Выращено стандартного посадочного материала по итогам осенней инвентаризации 2024 года в количестве 7 551,09 тыс. шт. Заготовлено 157,47 кг сосны обыкновенной, в том числе с УНС 2,4 кг. Заготовки семян ели европейской в 2024 году не производились.

Ежегодная потребность в стандартном посадочном материале для выполнения лесокультурных работ составляет порядка 10 млн шт., в том числе сеянцами с закрытой корневой системой – 7–8 млн шт.

Лесосеменная база Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области представлена лесосеменными плантациями – 18 га, постоянными лесосеменными участками – 249 га, географическими культурами – 41,2 га, плюсовыми насаждениями – 41 га и плюсовыми деревьями – 428 штук.

Охрана лесов от пожаров

Охрану лесов от пожаров на территории области осуществляло государственное автономное учреждение Архангельской области «Единый лесопожарный центр» (далее – ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ»).

Работы по охране лесов от пожаров ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ» выполняло на основании выданного государственного задания, в перечень работ которого входили такие мероприятия, как мониторинг пожарной опасности в лесах, тушение лесных пожаров и проведение мероприятий по противопожарному обустройству лесов на участках, не переданных в пользование.

ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ» включает в себя наземные силы тушения, представленные 10 пожарно-химическими станциями III типа, 2 пунктами сосредоточения противопожарного инвентаря, и авиационные силы, состоящие из 5 авиагрупп и 4 авиаотделений.

В состав ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ» входит Региональная диспетчерская служба лесного хозяйства, в которой концентрируется вся информация о состоянии лесопожарной обстановки в лесах области.

В 2024 году охрана лесов от пожаров осуществлялась наземным и авиационным способами. Общая площадь лесов составляла 28,4 млн га.

По зонам мониторинга площадь лесного фонда делилась следующим образом:

– авиационная зона – 23,7 млн га;

– наземная зона – 0,3 млн га;

– космическая зона, включая зону контроля лесных пожаров – 4,3 млн га.

По районам применения сил и средств пожаротушения:

– авиационный – 24,0 млн га;

– наземный – 4,4 млн га.

Пожароопасный сезон в лесах Архангельской области в 2024 году действовал с 1 мая по 2 октября и характеризовался по погодным условиям средней горимостью лесов.

Согласно обзору метеорологических условий, в пожароопасном сезоне 2024 года преобладала теплая погода с неравномерным распределением осадков.

За период действия пожароопасного сезона 2024 года режим чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров, не вводился, особый противопожарный режим в лесах вводился два раза: с 25 июля по 4 августа и с 7 по 28 сентября.

В 2024 году на землях лесного фонда, расположенных на территории Архангельской области, возникло 189 лесных пожаров общей площадью 496,4 га. Средняя площадь одного пожара составила 2,6 га.

Рисунок 2.5-2. Количество и площадь лесных пожаров по годам

По сравнению с 2023 годом количество пожаров в лесах Архангельской области увеличилось в 1,7 раза, а средняя площадь одного пожара не изменилась.

По сравнению с 2022 годом количество лесных пожаров увеличилось на 5 %, средняя площадь одного пожара уменьшилась в 6 раз.

В 2024 году два лесных пожара перешли в категорию крупных (Вельское лесничество на площади 51 га, Шенкурское лесничество – 35,7 га).

В первые сутки ликвидировано 184 пожара, что составляет 97 % от общего количества.

Для сравнения статистика пожароопасных сезонов предыдущих лет: 2023 – 97 %, 2022 – 91 %. Данный показатель свидетельствует о своевременном обнаружении лесных пожаров и об оперативном направлении к очагу возгорания в первые сутки достаточного количества сил и средств пожаротушения.

В авиационном районе тушения возникло 92 (49 %) лесных пожара, которые были ликвидированы на площади 271,17 га.

В наземном районе возникло 97 (51 %) лесных пожаров, которые были ликвидированы на площади 225,25 га.

В 2024 году наибольшее количество возгораний возникло в Плесецком, Вельском и Шенкурском районах – по 24, 23 и 16 пожаров соответственно на площади 34,89 га, 97,32 га и 65,75 га.

Основными причинами возникновения лесных пожаров в 2024 году стало неосторожное обращение с огнем населения 151 случай, что составляет 80 % (в 2023 году – 62 %) и грозы – 26 случаев, это 14 % от общего количества пожаров (2022 – 71 %).

Умышленных поджогов лесных насаждений не зафиксировано.

Погибших при тушении лесных пожаров не допущено. В 2024 году в ГАУ Архангельской области «ЕЛЦ» произошло два несчастных случая при тушении лесного пожара.

8 сентября 2024 года на территории лесного массива 46 квартала Северодвинского участкового лесничества, участок Северодвинск, Северодвинское лесничество, производилось тушение лесного пожара. Парашютист-пожарный Недовизий Сергей Николаевич получил травму – компрессионно-оскольчатые переломы тел L1, L2 (Magerl A1, ASIA\IMSOP – E). Термический ожог I–II степени по задней поверхности шеи, нижней трети левого предплечья, левой кисти, площадью до 3 %. Степень тяжести повреждения здоровья – тяжелая. Пострадавший находился на больничном 142 дня. После выздоровления приступил к своим служебным обязанностям.

16 сентября 2024 года на территории Шенкурского лесничества производилось тушение лесного пожара. Водитель автомобиля Шелашский Сергей Анатольевич получил травму – ужаливание насекомым (оса) в правую руку, аллергический отек правой руки. Степень тяжести повреждения здоровья – легкая. Пострадавший находился на больничном 3 дня. После выздоровления приступил к своим служебным обязанностям.

В результате пожаров погибло 24 га молодняков и 9,0 тыс. м^3 древесины на корню. По сравнению с 2023 годом площадь погибших молодняков уменьшилась в 1,6 раза, потери древесины на корню увеличились на 20 % (2023 год – площадь погибших молодняков – 40 га, потери древесины на корню – 7,5 тыс. м^3).

Общая сумма ущерба составила 169,2 млн руб. (по сравнению с 2023 годом ущерб увеличился в 5 раз).

В целях обеспечения надежной охраны лесов от пожаров в 2024 году выполнен комплекс предупредительных противопожарных мероприятий, указанных в табл. 2.5-10.

Таблица 2.5-10

Противопожарные мероприятия за 2024 год

Наименование мероприятия	Всего	В т. ч. за счет средств арендаторов лесных участков
Строительство лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	24,3	24,3
Реконструкция лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	93,9	93,9
Эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	213,2	213,2
Эксплуатация посадочных площадок для самолетов, используемых в целях проведения авиационных работ по охране и защите лесов, м^2	191 454,9	0
Устройство пожарных водоемов и подъездов к источнику противопожарного водоснабжения, шт.	110	110
Эксплуатация пожарных водоемов и подъездов к источнику противопожарного водоснабжения, шт.	1 605	1 605
Установка шлагбаумов, преград, обеспечивающих ограничение пребывания граждан в лесах в целях обеспечения пожарной безопасности, шт.	255	250
Устройство минерализованных полос, км	2 688,2	2 539,0

Наименование мероприятия	Всего	В т. ч. за счет средств арендаторов лесных участков
Уход за минерализованными полосами, км	4 966,4	4 694,4
Обустройство мест отдыха, шт.	2 221	2 221
Установка аншлагов с противопожарной агитацией, шт.	5 109	5 014
Проведение контролируемых выжиганий, га	15,0	0

Мониторинг воспроизводства лесов

В течение 2024 года на территории Архангельской области были обследованы насаждения на площади 33 807,61 га, в том числе: при проведении экспедиционных обследований на площади 26 002,3 га; при выборочных наземных наблюдениях за санитарным и лесопатологическим состоянием насаждений на площади 4 111,0 га и при проведении лесопатологических обследований на площади 3 694,31 га.

По результатам проведенных работ в реестры государственного лесопатологического мониторинга включены новые участки поврежденных и погибших лесных насаждений на общей площади 21 376,80 га.

В целом по Архангельской области происходит уменьшение доли эксплуатационных лесов и хвойных насаждений, одновременно увеличивается площадь защитных лесов.

В Архангельской области преобладающими являются спелые и перестойные хвойные леса, площадь которых постепенно уменьшается.

Анализ прибытия лесных насаждений показывает, что в Архангельской области содействие естественному возобновлению составляет основную часть в общем объеме лесовосстановления.

По данным, приведенным в государственном лесном реестре, площадь земель, пригодных для лесовосстановления, по состоянию на 01.01.2024 составляет 446 507,0 га, в том числе площадь вырубок 426 826,0 га. По отношению к 01.01.2023 площадь вырубок увеличилась на 6 158,0 га, площадь гарей уменьшилась на 4 380,0 га, площадь погибших насаждений уменьшилась на 1 651,0 га, площадь прогалин и пустырей сократилась на 523,0 га.

По данным, приведенным в государственном лесном реестре, площадь земель лесного фонда занятая лесной растительностью, в Архангельской области по состоянию на 01.01.2024 составляет 21 654,3 тыс. га, что на 22,8 тыс. га меньше по сравнению с данными на 01.01.2023.

В Архангельской области традиционно значительная часть лесовосстановления осуществляется путем естественного лесовосстановления вследствие мер содействия лесовосстановлению (86,11 %), на вырубках этот показатель достигает 89,9 %. На естественное лесовосстановление вследствие природных процессов приходится 12,86 %, искусственное лесовосстановление – 0,94 %, комбинированное – 0,09 %.

В целом же по области доля искусственного лесовосстановления в площадях, пройденных сплошными рубками, составляет 4,0 %, что является низким показателем для региона.

В Архангельской области площадь лесовосстановления в 2024 году покрывает 110,0 % площади сплошных рубок, что является положительным итогом проведения лесовосстановления.

В результате проведенных камеральных и полевых работ по мониторингу в 2024 году для принятия управленческих решений в сфере воспроизводства лесов можно дать следующие рекомендации:

поддерживать баланс между площадями сплошных рубок и лесовосстановлением;

обратить особое внимание на качество подготовки почвы при посадке лесных культур;

усилить контроль за работами по искусственному лесовосстановлению в части проведения агротехнических уходов и дополнения участков лесных культур, имеющих низкую приживаемость;

своевременно проводить рубки ухода в молодняках (осветление, прочистка), обеспечить выполнение предусмотренных лесным планом объемов по лесовосстановлению и рубкам ухода в молодняках.

2.6 Животный мир: видовое разнообразие и промысел

Видовое разнообразие и промысел охотничьих животных

Видовой состав объектов животного мира области разнообразен. Основное промысловое значение имеют лось, северный олень, кабан, бурый медведь, белка, заяц-беляк, горностай, куница, лисица, рысь, бобр, выдра, ондатра, норка, глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка, гуси, утки.

В целях определения численности охотничьих животных на территории области был проведен зимний маршрутный учет (далее – ЗМУ).

Анализ материалов ЗМУ позволяет сделать следующие выводы:

Белка – в целом по области по сравнению с прошлым годом наблюдалось увеличение послепромысловой численности белки, состояние кормовой базы удовлетворительное. Осенью местами отмечались массовые миграции данного вида.

Заяц-беляк – по данным учетов, численность этого вида стабильна с тенденцией к увеличению.

Куница лесная, лисица – встречаются повсеместно, численность стабильная.

Лось – в настоящее время численность этого вида стабильна и оценивается в пределах 38–40 тыс. голов. Кормовая база хорошая.

Кабан – по данным проведенного учета, численность кабана определяется в 0,8–0,9 тыс. голов. Следы кабана были зарегистрированы практически во всех районах и округах, где обитает этот вид. В летний период наблюдаются миграции кабанов из Вологодской и Кировской областей, и к началу охотничьего сезона численность кабана увеличивается.

Выдра, речной бобр – численность этих видов находится на стабильном уровне, виды недопромышляются. Основные причины низкого промыслового использования ресурсов выдры и бобра – трудоемкость промысла этих видов, низкие цены и проблемы с их реализацией. Численность выдры составила 12,5–15,0 тыс. голов, речного бобра – 20–22 тыс. голов.

Таблица 2.6-1

Добыча лимитируемых охотничьих животных, число особей

Вид	Лимит добычи	Добыто
Лось	2 218	1 312
Бурый медведь	1 236	311
Выдра	89	12
Рысь	45	10
Барсук	74	14

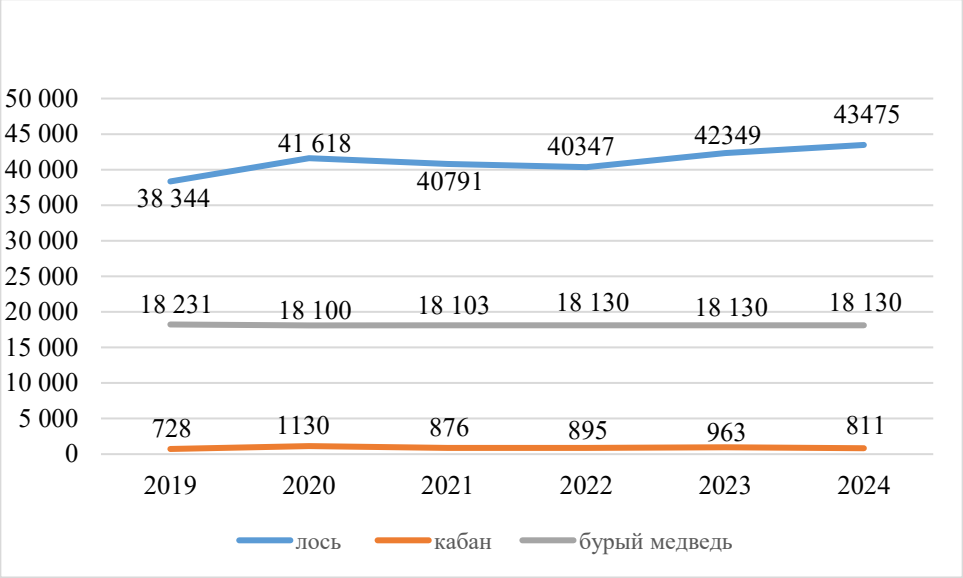

Рисунок 2.6-1 Динамика численности диких копытных животных и медведя

Численность волка в Архангельской области оценивается в 0,8–0,9 тыс. особей. В прошедшем сезоне охоты добыто 218 волков. Охотникам за добычу волков выплачивается вознаграждение в размере 12 000 руб. за добычу самца и 15 000 руб. – за добычу самки.

По состоянию на 01.01.2025 общая площадь закрепленных охотничьих угодий в Архангельской области составляет 2 677,08 тыс. га (7,9 % от общей площади охотничьих угодий области). Ведением охотничьего хозяйства занимаются 43 охотпользователя.

Промысел морского зверя

К основным видам морских млекопитающих, обитающих в водах Белого, Баренцева и Карского морей, прилегающих к Архангельской области, относятся гренландский тюлень, белуха, кольчатая нерпа (акиба), морской заяц (лахтак). В 2022–2023 годах промысел морского зверя не осуществлялся. В 2024 году в целях промышленного рыболовства добыт 21 экз. кольчатой нерпы (акиба).

Водорослевый промысел

Основными объектами промысла являются ламинария и фукусы. Добыча морских водорослей осуществляется в Белом море в районе островов Соловецкого архипелага и в Онежском заливе Белого моря следующими способами: кошение ручными косами и серпами (ламинариевые и фукусы) и сбор из штормовых выбросов (фукусы). На анфельцию, относящуюся к красным водорослям, рекомендованные объёмы добычи не устанавливаются в связи с низким уровнем запаса, добыча осуществляется только способом сбора из штормовых выбросов.

Объем добычи морских водорослей, в соответствии со сведениями Росрыболовства, по годам указан в табл. 2.6-2.

Таблица 2.6-2

Объем добычи морских водорослей, т (сырец)

Годы	Ламинария	Фукусы
2024	878,5	160,7
2023	802,3	139,5
2022	977,6	90,1

Промысел рыбы в Белом море

Добыча рыбы в Белом море преимущественно осуществляется во внутренних морских водах. Основные объекты промысла в Белом море: сельдь беломорская, корюшка, навага, камбала, горбуша, лосось атлантический (семга).

Объем добычи рыбы при осуществлении промышленного рыболовства в Белом море в границах Архангельской области в 2022–2024 годах показан в табл. 2.6-3.

Таблица 2.6-3

Объём добычи рыбы при осуществлении промышленного рыболовства в Белом море, т

Годы	**2024**	**2023**	**2022**
Всего в море, из них	270,4	45,8	32,0
Горбуша	0,6	28,0	1,8
Камбала лиманда (ершоватка северная)	-	0,1	0,2
Камбала полярная	1,2	1,3	1,9
Корюшка азиатская зубастая	0,4	1,8	1,2
Лосось атлантический (семга)	2,2	6,1	6,7
Навага	0,1	6,1	15,7
Сельдь беломорская	265,5	0,7	2,5
Сиг	0,2	0,6	-
Прочие	0,2	1,1	2

Примечание: «–» – вылов отсутствует

Промысел рыбы в озерах

Промысел рыбы в озерах Архангельской области производится в оз. Лаче в Каргопольском муниципальном округе, оз. Корасе в Мезенском муниципальном округе, в оз. Овечья Курья в границах Красноборского муниципального округа, а также в ряде малых озер.

В соответствии со сведениями Росрыболовства объем добычи рыбы при осуществлении промышленного рыболовства в озерах Архангельской области за 2022–2024 годы представлен в табл. 2.6-4.

Таблица 2.6-4

Объем добычи рыбы при осуществлении промышленного рыболовства в озерах, т

Годы	2024	2023	2022
Всего в озерах, из них:	21,7	24,5	22,4
Лещ	5,3	4,3	4,1
Щука	5,1	5,3	5,8
Судак	4,8	3,9	4,4
Прочие	6,5	11	8,1

Промысел рыбы в реках

В границах Архангельской области промышленное рыболовство осуществляется в речных системах Северной Двины, Мезени и Онеги, а также в прочих реках бассейна Белого моря. Объем добычи рыбы в реках в границах Архангельской области, в соответствии со сведениями Росрыболовства за 2022–2024 годы в целях промышленного рыболовства, показан в таблице 2.6-5.

Таблица 2.6-5

Объем добычи рыбы при осуществлении промышленного рыболовства в реках, т

Годы	2024	2023	2022
Всего в реках, из них:	100,6	76,7	56,1
Лещ	37,9	36,8	13,8
Щука	5,1	4,9	2,4
Судак	5,9	6,4	2,0
Язь	1,7	2,2	0,9
Налим	2,2	1,8	0,7
Плотва	1,2	1,9	0,4
Лосось атлантический (семга)	2,0	2,1	1,4
Прочие	44,6	20,6	34,5

Промышленное и любительское рыболовство

Объемы добычи (вылова) водных биоресурсов на водных объектах Архангельской области по видам рыболовства (промышленное, любительское), по сведениям Росрыболовства, приведены за период 2022–2024 годов в табл. 2.6-6.

Таблица 2.6-6

Объем добычи (вылова) водных биоресурсов на водных объектах, т

Годы	Промышленное рыболовство	Организация любительского рыболовства	Всего
2024	1 427,8	68,4	1 496,2
2023	1 099,0	79,1	1 178,1
2022	1 182,6	57,2	1 239,8

Общие объемы добычи по основным видам водных биоресурсов при осуществлении прибрежного, промышленного рыболовства и организации любительского рыболовства на водных объектах Архангельской области в 2024 году, по сведениям Росрыболовства, отражены в табл. 2.6-7.

Таблица 2.6-7

Общие объемы добычи по основным видам водных биоресурсов на водных объектах Архангельской области в 2024 году, т

Вид водных биоресурсов	**Промышленное рыболовство**	**Организация любительского рыболовства**	**Итого**
Всего, из них:	1 427,8	68,4	1 496,2
Ламинарии (сырец)	853,5	25,0	878,5
Фукусы (сырец)	160,6	-	160,6
Лещ	43,1	2,5	45,6
Сельдь беломорская	292,2	0,8	293
Лосось атлантический (семга)	4,2	6,2	10,4
Щука	10,2	2,2	12,4
Навага	0,4	21,0	21,4
Миноги	12,0	0,5	12,5
Судак	10,7	1,0	11,7
Налим	2,8	1,2	4
Плотва	2,0	1,3	3,3
Окунь пресноводный	2,3	0,8	3,1
Язь	2,4	0,4	2,8

Вид водных биоресурсов	Промышленное рыболовство	Организация любительского рыболовства	Итого
Горбуша	0,6	2,0	2,6
Гольцы	1,0	-	1
Сиг	3,6	0,8	4,4
Пинагор	-	0,1	0,1
Камбала речная	2,0	1,3	3,3
Камбала полярная	1,2	0,3	1,5
Камбала лиманда (ершоватка северная)	0,1	-	0,1
Корюшка азиатская зубастая	1,3	0,4	1,7
Ряпушка	0,4	-	0,4
Хариус	-	0,5	0,5
Прочие	21,2	0,1	21,3

Примечание: «–» – вылов отсутствует

Объемы добычи по основным видам водных биоресурсов при осуществлении промышленного рыболовства на водных объектах в 2024 году по муниципальным образованиям Архангельской области, без вылова с судов рыбопромыслового флота, представлены в табл. 2.6-8.

Таблица 2.6-8

Объёмы добычи (вылова) водных биоресурсов на водных объектах Архангельской области в 2024 году по муниципальным образованиям Архангельской области, т., млекопитающие в экз.

Вид водных биоресурсов	Верхнетоемский МО	Виноградовский МО	Каргопольский МО	Котласский МО	Красноборский МО	Ленский МР	Мезенский МО	Онежский МО	Приморский МО	Холмогорский МО
Всего, из них:	2,1	4,6	14,9	14,4	9,1	0,7	17,4	66,0	1 011,5	21,9
Ламинарии (сырец)	-	-	-	-	-	-	-	-	853,5	-
Фукусы (сырец)	-	-	-	-	-	-	-	66,0	94,6	-
Лещ	1,8	3,2	5,3	7,5	5,4	0,2	-	-	4,4	15,4
Сельдь беломорская	-	-	-	-	-	-	-	-	26,9	-
Лосось атлантический (семга)	-	-	-	-	-	-	0,9	-	2,5	0,8
Камбала лиманда (ершоватка северная)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-
Камбала полярная	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	-
Камбала речная	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-
Корюшка азиатская зубастая	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-
Щука	0,1	0,6	3,1	1,6	0,6	0,1	2,0	-	0,4	1,8
Навага	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-
Судак	0,2	0,6	4,8	1,6	0,5	-	-	-	0,7	2,2
Налим	-	0,2	0,3	0,7	0,1	-	0,3	-	0,4	0,8
Плотва	-	-	0,3	0,9	0,1	0,1	0,5	-	0,1	
Окунь пресноводный	-	-	0,6	0,3	0,1	0,1	1,0	-	0,2	-
Язь	-	-	0,5	0,9	0,3	-	0,2	-	0,1	0,4
Горбуша	-	-	-	-	-	-	0,6	-	0,1	-
Гольцы	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-
Сиг	-	-	-	0,9	-	0,2	1,5	-	0,6	0,4
Миноги	-	-	-	-	2,0	-	10,0	-	-	-
Пинагор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ряпушка	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-

Вид водных биоресурсов	Верхнетоемский МО	Виноградовский МО	Каргопольский МО	Котласский МО	Красноборский МО	Ленский МР	Мезенский МО	Онежский МО	Приморский МО	Холмогорский МО
Белоглазка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Кольчатая нерпа (акиба)	-	-	-	-	-	-	-	-	21,0	-
Пинагор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: «–» – вылов отсутствует

По данным Министерства агропромышленного комплекса и торговли Архангельской области, в рыбохозяйственном комплексе Архангельской области различными видами рыболовства занимаются более 150 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, из них 4 организации имеют статус градо– и поселкообразующих рыбохозяйственных предприятий. В отрасли занято более 1,5 тыс. чел. Среднемесячная заработная плата в отрасли по итогам 2024 года составила 160,7 тыс. руб. и является одной из самых высоких среди других сфер экономики региона.

Океанический промысел в 2024 году осуществляли 19 рыбодобывающих предприятий. Квотируемые объекты промысла: треска, пикша, краб, креветка северная, палтус, окунь морской. По итогам года объем вылова водных биоресурсов составил 69,2 тыс. т. Промысел осуществлялся с использованием 20 рыбопромысловых судов.

Также во внутренних водных объектах ведется промысел горбуши, семги, сельди беломорской, наваги, леща, щуки, стерляди и прочих видов водных биоресурсов. Общий объем добычи за 2024 год составил 1,16 тыс. т, из них основная часть – морские водоросли (ламинария и фукусы – 1,01 тыс. т).

По данным Архангельскстата, объем производства рыбной продукции за 2024 год составил 41,7 тыс. т. Производство продукции из водных биоресурсов осуществляется как на рыбопромысловых судах, так и на береговых рыбзаводах. Наиболее крупными предприятиями, занимающимися рыбопереработкой на территории Архангельской области, являются АО «АТФ», АО «АОВК», ОАО «Рыбокомбинат «Беломорье» и ИП Дубинин В.А.

В рамках реализации инвестиционных проектов предприятия Архангельской области ведут строительство высокотехнологичных судов рыбопромыслового флота. Текущая ситуация с вводом судов в эксплуатацию выглядит следующим образом:

– четыре траулера-процессора «Баренцево море», «Норвежское море», «Белое море» и «Валентин Мантуров» ведут промысел;

– краболов «Кильдин» планируется к передаче заказчику в конце 2025 года;

– траулер-процессор «Карское море» и ярусолов-процессор «Марлин» планируются к передаче заказчикам в 2026 году.

По окончании строительства судов в рамках реализации инвестиционных проектов предприятиям будут предоставлены инвестиционные квоты на добычу (вылов) водных биоресурсов.

Помимо этого, по заказу поселкообразующего предприятия на верфи г. Даляня Китайской Народной Республики в 2024 году завершено строительство среднетоннажного морозильного рыболовного траулера «Кулой».

В регионе развивается деятельность по товарному выращиванию рыбы (аквакультуре). На конец 2024 года данную деятельность осуществляют 5 рыбоводных хозяйств. Основной объект аквакультуры – радужная форель. За 2024 год объем производства аквакультуры составил 208 т. Объем реализации готовой продукции составил 217 т.

Аквакультура является приоритетным направлением развития в рыбной отрасли. В целях развития аквакультуры рыбоводным хозяйствам предоставляются субсидии по компенсации части затрат на рыбные корма и рыбопосадочный материал, а также на возмещение части затрат на приобретение оборудования в отрасли товарного рыбоводства. В 2024 году получателями субсидий стали три хозяйства на общую сумму 5,6 млн руб.

Кроме этого, в целях развития товарной аквакультуры начиная с 2017 года в регионе реализовался региональный проект «Создание схемы рационального и эффективного размещения объектов экономической деятельности на водных объектах Архангельской области для осуществления товарного рыбоводства».

Данная работа завершилась в 2024 году изучением водных объектов Онежского, Приморского и Холмогорского районов.

Всего с 2017 года выявлено 67 потенциально пригодных для аквакультуры водных объектов с суммарным потенциалом возможного выращивания форели более 13,3 тыс. т/год. В отношении восьми обследованных объектов заключены договоры пользования, фактическая деятельность осуществляется на пяти рыбоводных участках. Актуальная информация о водоемах Архангельской области, рекомендованных для развития аквакультуры, откартографирована и размещена в свободном доступе для всех заинтересованных лиц на геопортале Архангельской области (maps29.ru).

2.7 Радиационная обстановка

Оценка радиационной обстановки на территории Архангельской области в 2024 году осуществлялась по данным наблюдений государственной наблюдательной сети ФГБУ «Северное УГМС». Ежедневно на 30 станциях контролировалась мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения посредством носимых дозиметров. Ежедневно каждые 15 минут проводился оперативный контроль за уровнем МАЭД гамма-излучения с помощью Архангельской территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АТ АСКРО). Отбор проб радиоактивных аэрозолей приземной атмосферы с помощью воздухо-фильтрующей установки (ВФУ) для последующего лабораторного анализа проводился в г. Архангельске и г. Северодвинске. В пунктах г. Архангельска, г. Вельска, г. Двинского Березника, г. Котласа, Лешуконского МО, г. Мезени, г. Онеги с помощью горизонтального планшета отбирались пробы радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность. Ежемесячно в г. Архангельске проводился отбор осадков на тритий. В р. Северной Двине, в/п Соломбале (Карабельный рукав), в основные гидрологические фазы отбирались пробы воды на содержание трития и стронция-90. В зимний период посредством маршрутных обследований и отбора проб снега проводился радиационный мониторинг 30-км зоны вокруг радиационно-опасных объектов (РОО), расположенных в г. Северодвинске, включая район хранения радиоактивных отходов Мироновой Горы. В летний период в точках, совпадающих с точками отбора проб снега, а также в точках о. Андрианове, о. Тиноватике, о. Кего, о. Никольском проводился отбор проб почвы и растительности на радионуклидный состав.

По данным наблюдений, среднегодовая концентрация суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей приземной атмосферы в 2024 году в г. Архангельске и г. Северодвинске составила соответственно $3{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3 и $3{,}7 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. По сравнению с 2021, 2022 и 2023 годами среднегодовые значения концентрации суммарной бета-активности радионуклидов в аэрозолях приземной атмосферы в 2024 году в пунктах Архангельск и Северодвинск отличались незначительно. В г. Архангельске в 2021 году значения составили $3{,}1 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, в 2022 году – $4{,}5 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, 2023 году – $4{,}0 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. В г. Северодвинске в 2021 году значения составили $5{,}2 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, в 2022 году – $6{,}9 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, 2023 году – $6{,}3 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3. (рис. 2.7-1, 2.7-2).

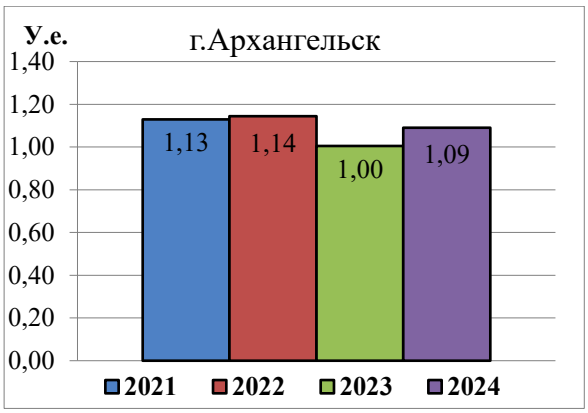

Рисунок 2.7-1 Среднегодовая концентрация суммарной бета-активности в аэрозолях приземной атмосферы в г. Архангельске

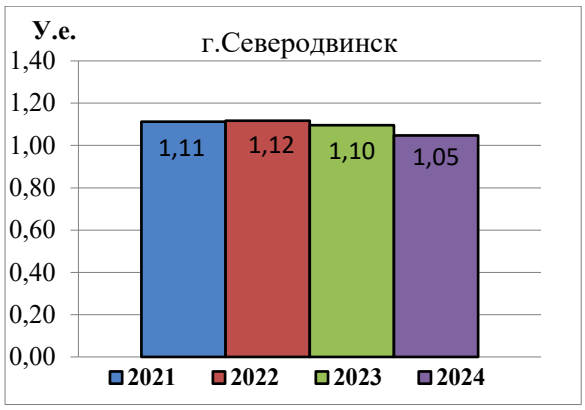

Рисунок 2.7-2 Среднегодовая концентрация суммарной бета-активности в аэрозолях приземной атмосферы в г. Северодвинске

Примечание: У. е. – отношение среднегодового значения суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей к фоновому

Среднемесячные значения концентрации суммарной бета-активности радионуклидов в аэрозолях приземной атмосферы в течение 2024 года в г. Архангельске находились в пределах $(1{,}2–6{,}8)\cdot10^{-5}$ Бк/м^3, в г. Северодвинске – $(1{,}4–7{,}7)\cdot10^{-5}$ Бк/м^3. (рис. 2.7-3).

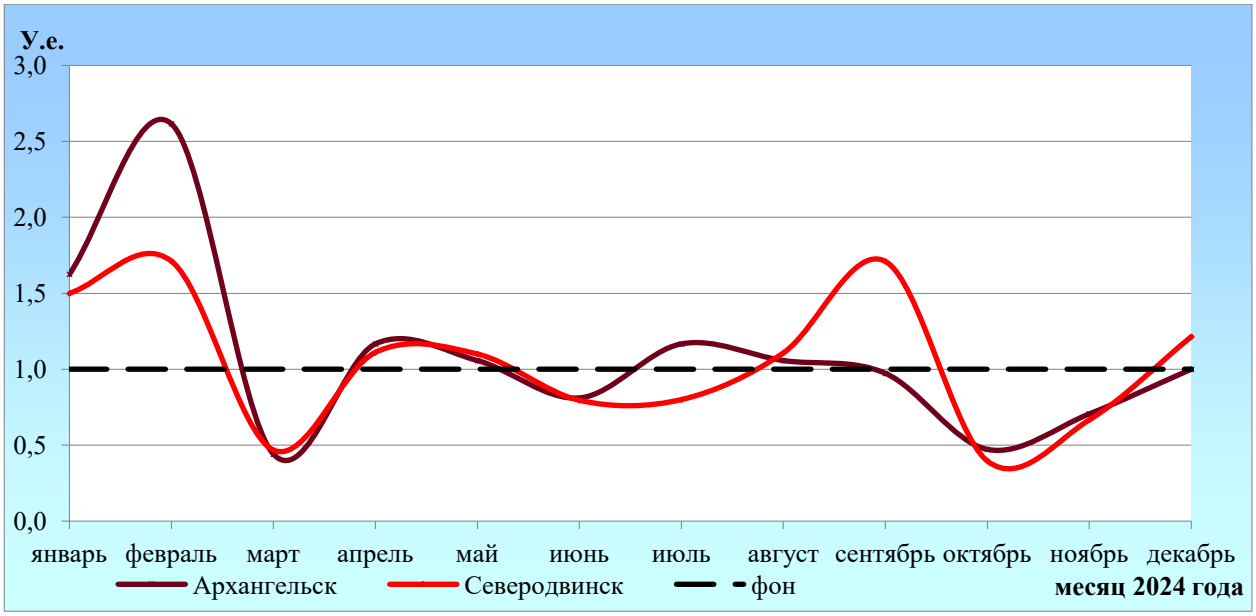

Рисунок 2.7-3 Среднемесячные концентрации суммарной бета-активности в аэрозолях в пунктах Архангельск и Северодвинск в условных единицах

Примечание: У. е. – отношение среднемесячного значения суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей к фоновому

Среднее значение суммарной бета-активности радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность по территории Архангельской области в 2024 году составило 0,37 Бк/(м^2 · год).

По сравнению с 2021, 2022 и 2023 годами среднегодовые значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность по территории Архангельской области в 2024 году отличались незначительно и составили в 2021, 2022, 2023 годах соответственно 0,43; 0,59; 0,57 Бк/(м^2 · год) (рис. 2.7-4).

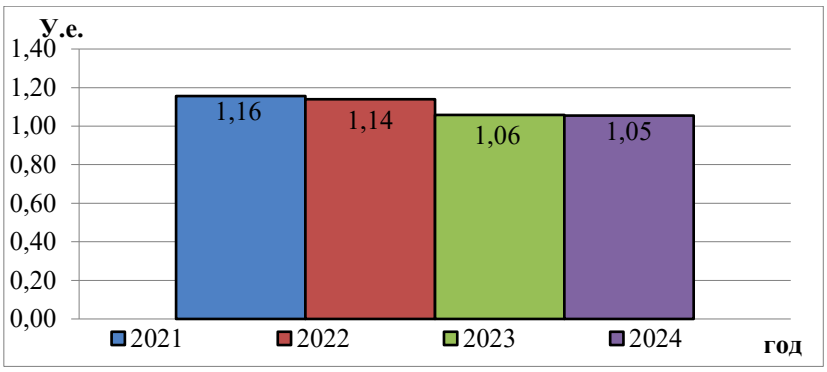

Рисунок 2.7-4 Среднегодовые значения концентрации атмосферных выпадений на подстилающую поверхность на территории Архангельской области в условных единицах

Примечание: У. е. – отношение среднемесячного значения суммарной бета-активности атмосферных выпадений к фоновому

Среднесуточные значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность изменялись в пунктах: Архангельск (0,19–1,17 Бк/(м^2·сут.)), Вельск (0,25–0,74 Бк/(м^2·сут.)), Двинской Березник (0,15–0,58 Бк/(м^2·сут.)), Котлас (0,15–0,91 Бк/(м^2·сут.)), Лешуконское (0,12–0,64 Бк/(м^2·сут.)), Мезень (0,16–0,59 Бк/ Бк/(м^2·сут.)), Онега (0,13–0,91 Бк/(м^2·сут.)), Кемь-Порт (0,18–0,55 Бк/(м^2·сут.)) (рис. 2.7-5).

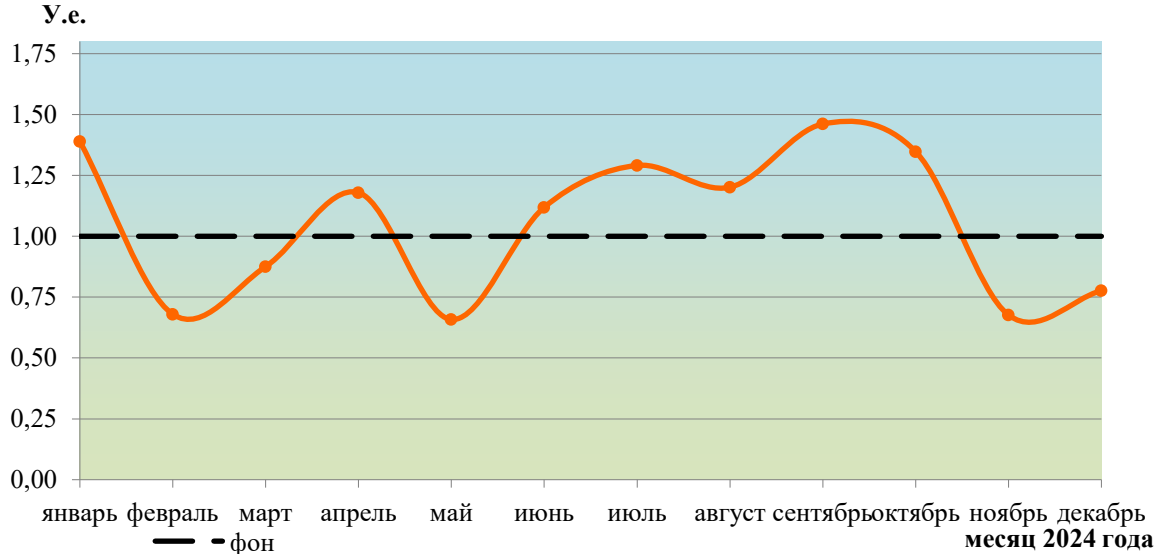

Рисунок 2.7-5 Среднемесячные значения концентрации атмосферных выпадений на подстилающую поверхность на территории Архангельской области в условных единицах

Примечание: У. е. – отношение среднемесячного значения суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей к фоновому

Среднегодовые объемные активности цезия-137 в пробах аэрозолей в пунктах Архангельск и Северодвинск в 2024 году составили соответственно $6{,}30 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3 и $1{,}34 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3 соответственно. Содержание цезия-137 было на 8 порядков ниже допустимой среднегодовой объемной активности цезия-137 во вдыхаемом воздухе для населения по НРБ-99/2009 ($ДОА_{нас} = 27$ Бк/м^3) и не представляло опасности для населения.

Динамика изменения среднегодовых величин объемной активности по цезию-137 в пунктах Архангельск и Северодвинск за последние 6 лет представлена на рис. 2.7-6.

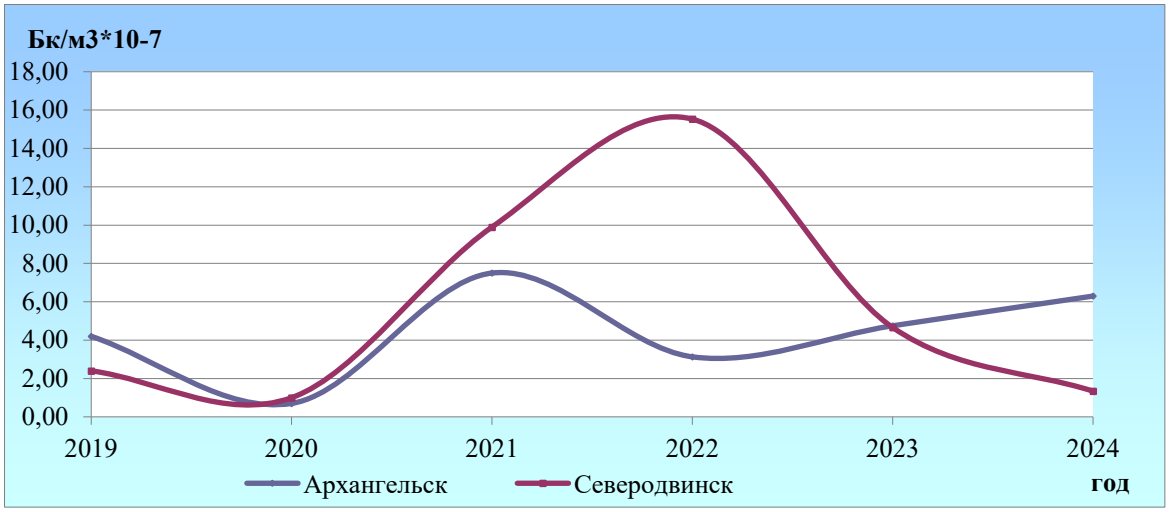

Рисунок 2.7-6 Среднегодовой ход значений объемной активности цезия-137 в приземном слое атмосферы

Среднее значение объемной активности стронция-90 в приземном слое атмосферы в пунктах Архангельск и Северодвинск за первое полугодие 2024 года составило соответственно $0{,}54 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, и $0{,}27 \cdot 10^{-7}$ Бк/м^3, что на 8 порядков ниже допустимой объемной активности этого радионуклида во вдыхаемом воздухе для населения по НРБ-99/2009 ($ДОА_{нас}$=2,7 Бк/м^3). Анализ проб за второе полугодие 2024 года в настоящее время находится в стадии обработки. За последние 6 лет отмечается динамика снижения среднегодовых значений объемной активности стронция-90 в приземном слое атмосферы (рис. 2.7-7).

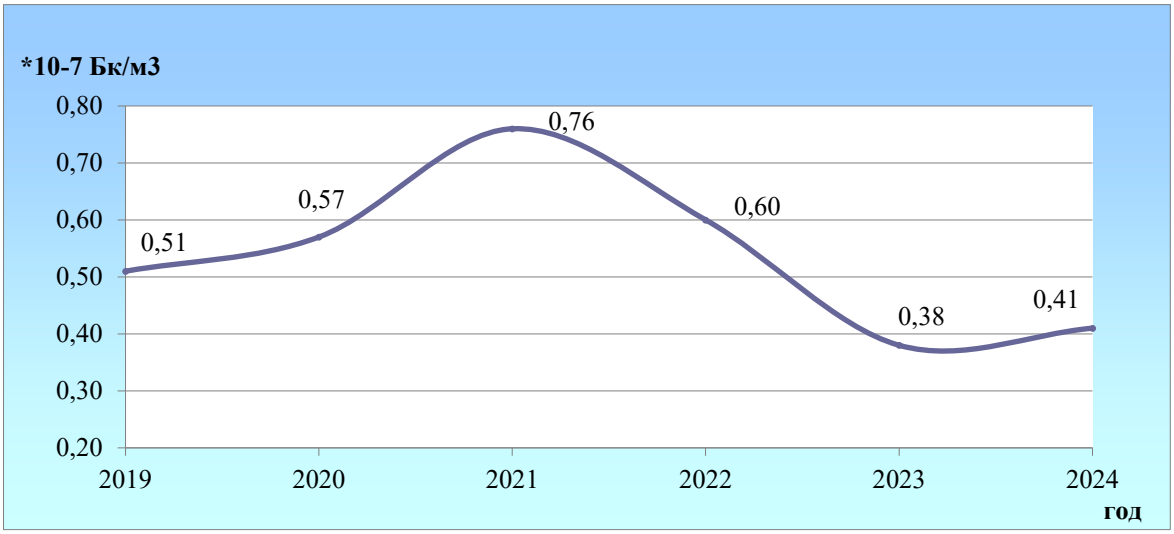

Рисунок 2.7-7 Среднегодовой ход значений объемной активности стронция-90 в приземном слое атмосферы

В 2024 году на территории Архангельской области наблюдалось 2 случая повышенного содержания долгоживущих радионуклидов в приземном слое атмосферы в аэрозолях: в пункте Архангельск (07.02.2024 и 08.02.2024). Максимальное превышение над фоном в г. Архангельске составило 15,9 раза за 07.02.2024. Случаев повышенного

содержания долгоживущих радионуклидов в приземном слое атмосферы в г. Северодвинске в указанный период не наблюдалось.

В пробах повышенной активности были зарегистрированы: космогенный радионуклид бериллий-7 и техногенный цезий-137. Концентрации техногенного радионуклида цезия-137 в г. Архангельске не превышали значения $1{,}45 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, что на 6 порядков ниже допустимой среднегодовой объемной активности цезия-137 во вдыхаемом воздухе для населения по НРБ-99/2009 ($ДОА_{НАС}$=27 Бк/м^3).

Объёмная активность трития в осадках в пункте Архангельск за период январь – май 2024 года составила 2,0 Бк/л (рис. 2.7-8).

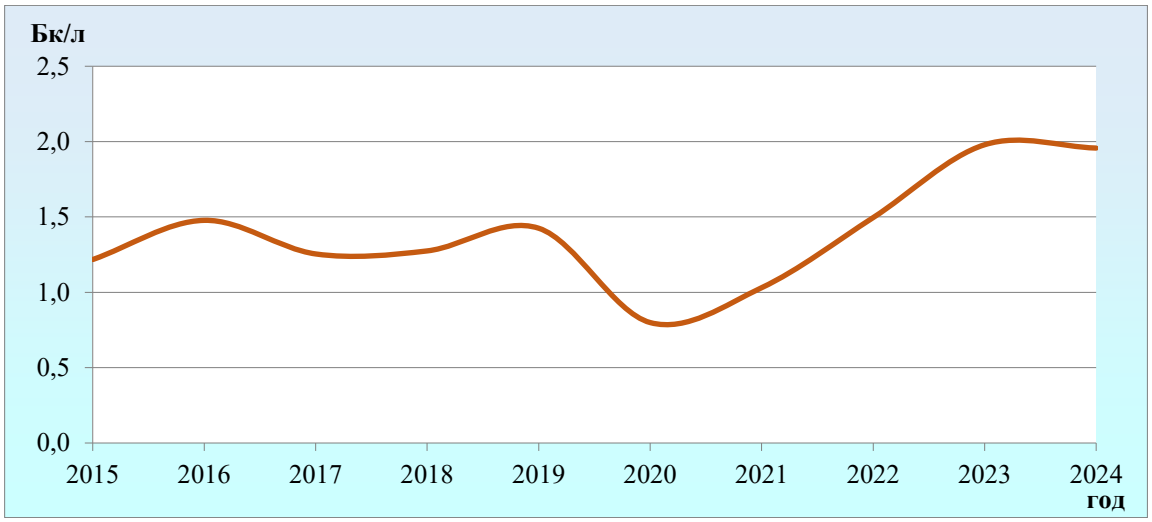

Рисунок 2.7-8 Среднегодовая концентрация трития в атмосферных осадках в г. Архангельске

Концентрация трития в р. Северной Двине за первое полугодие 2024 года составила 1,46 Бк/л и была на 3 порядка ниже уровня вмешательства для питьевой воды для населения ($УВнас^3H = 7{,}6 \cdot 10^3$ Бк/л). Концентрация трития в речной воде за последние 10 лет представлена на рис. 2.7-9.

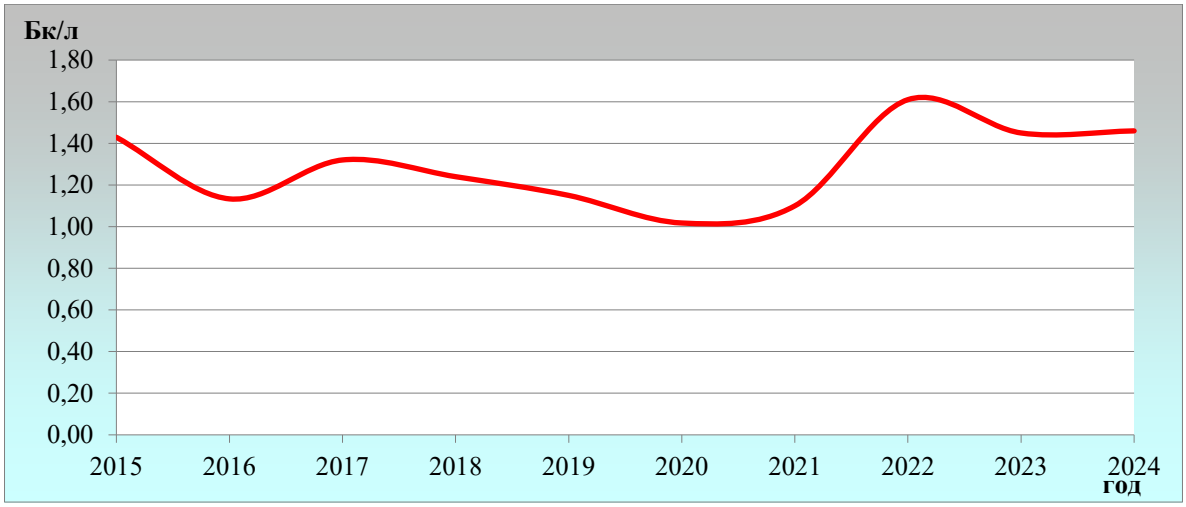

Рисунок 2.7-9 Среднегодовая концентрация трития в р. Северной Двине

На территории Архангельской области размещаются два РОО: акционерное общество «Центр судоремонта «Звездочка» (АО «ЦС «Звездочка»), акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное

предприятие» (АО «ПО «Севмаш») и находящееся в ведении АО «ПО «Севмаш» хранилище радиоактивных отходов «Миронова гора».

Деятельность этих предприятий требует организации работ по обеспечению безопасности населения и территории области, тем более что все РОО находятся вблизи городов с высокой плотностью населения.

Одной из основных задач радиационного контроля является систематический радиационный мониторинг окружающей среды вокруг РОО г. Северодвинска, который позволяет наиболее качественно провести анализ воздействия РОО на окружающую среду, своевременно выявить случаи повышения уровня радиации и оперативно принять меры для их устранения.

В Центр сбора и обработки информации радиационного мониторинга ФГБУ «Северное УГМС» каждые 15 мин поступали данные с 25 постов автоматического контроля мощности дозы гамма-излучения, установленных в 100-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска (рис. 2.7-10).

Оперативный контроль гамма-излучения проводился АТ АСКРО. Среднемесячные значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (далее – МАЭД) во всех пунктах наблюдения Архангельской области, в том числе по данным постов автоматического контроля гамма-излучения «Архангельской территориальной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки», на станциях, расположенных в 100-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска, в течение 2024 года варьировались в пределах 0,06–0,25 мкЗв/ч, что соответствует пределам колебаний естественного природного гамма-фона. В целом весь год система работала в штатном режиме.

Рисунок 2.7-10 Расположение пунктов АТ АСКРО

В 2024 году на 6 станциях, находящихся в 100-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска (М-2 Архангельск, МГ-2 Северодвинск, МГ-2 Онега, М-2 Холмогоры, МГ-2 Мудьюг, МГ-2 Унский Маяк), были отобраны 6 проб почвы на радионуклидный состав. Гамма-спектрометрический анализ показал, что максимальные значения удельной активности тория-232 и цезия-137 в почве зарегистрированы в М-2 Холмогоры,

максимальные значения удельной активности радия-226 и калия-40 в М-2 Архангельск. Максимальное значение плотности загрязнения почвы по цезию-137 зафиксировано у МГ-2 Северодвинск (табл. 2.7-1).

Таблица 2.7-1

Содержание радионуклидов в 5-см слое почвы в 100-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска

№ точки отбора на	Место отбора пробы	Дата отбора	Мощность		Удельная активность, Бк/кг			
			1 м	10 см	Cs^{137}	Ra^{226}	Th^{232}	K^{40}
1	М-2 Архангельск (фоновая)	23.07.2024	0,13	0,10	*	18,0	17,8	488
2	МГ-2 Северодвинск	07.07.2024	0,10	0,10	3,5	7,2	4,6	232
3	МГ-2 Онега	25.07.2024	0,08	0,08	3,1	5,8	8,0	389
4	М-2 Холмогоры	13.08.2024	0,09	0,08	5,1	8,6	17,0	410
5	МГ-2 Мудьюг	08.08.2024	0,08	0,10	*	3,5	2,4	275
6	МГ-2 Унский Маяк	16.07.2024	0,08	0,09	3,0	2,3	*	348

*Примечание: * – значение ниже предела обнаружения прибора*

В 2024 году в 30-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска также проводились маршрутные гамма-съемки местности в летний и зимний периоды с отбором проб почвы, растительности и снега (рис. 2.7-11).

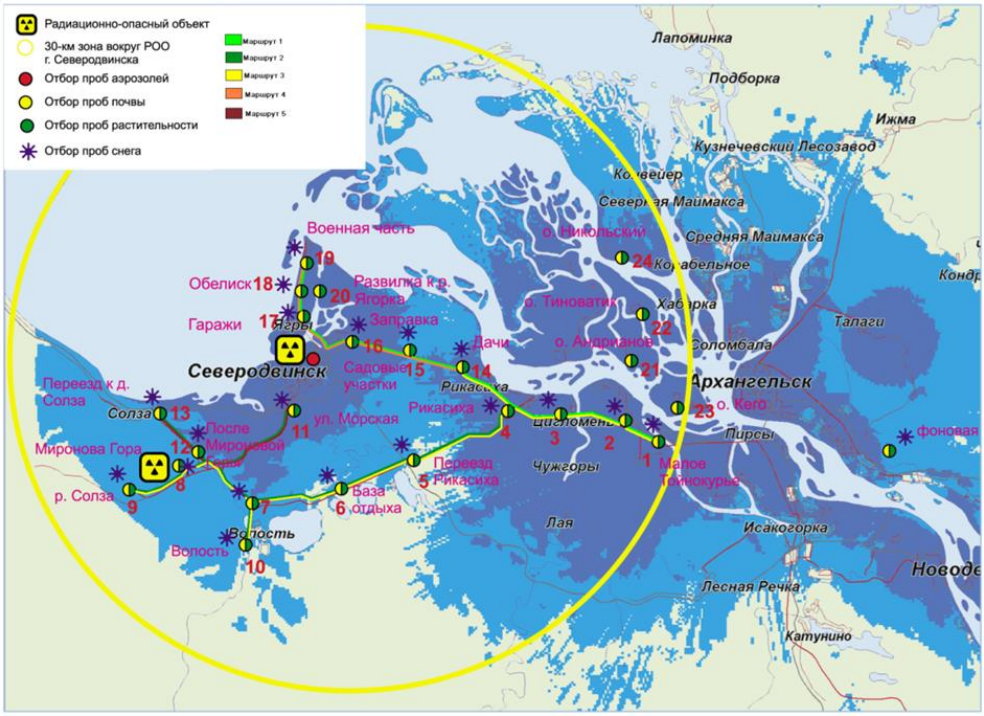

Рисунок 2.7-11 Схема маршрутного обследования в 30-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска

Снежный покров

Радиационный мониторинг 30-км зоны вокруг РОО, расположенных в г. Северодвинске, включая район хранения радиоактивных отходов «Миронова гора», проводился в 2024 году посредством маршрутных обследований в зимний период с отбором проб снега.

Анализ маршрутных обследований в зимний период в 2024 году показал: МАЭД гамма-излучения на высоте 10 см и 1 м от поверхности снежного покрова изменялась в пределах 0,05–0,14 мкЗв/ч, что соответствует естественному природному гамма-фону.

Отбор проб снежного покрова проводился по пяти маршрутам вдоль проезжих дорог, проходящих в 30-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска. В населенных пунктах в точках отбора проб МАЭД гамма-излучения измерялась на высоте 10 см и 1 м. Перед началом весеннего снеготаяния в точках с устойчивым снежным покровом была отобрана 21 проба снежного покрова. Точки отбора проб: «Малое Тойнокурье», «Цигломень», «Лайский Док», «Рикасиха», «Переезд Рикасиха», «База отдыха», «Урочище Конецбор», «Миронова гора», «р. Солза», «Волость», «ул. Морская», «После Мироновой горы», «Переезд у д. Солза», «Дачи», «Садовые участки», «Военная часть», «Заправка», «Гаражи», «Обелиск», «М-2 Архангельск» (фоновая), «АЭ Архангельск».

Динамика изменений значений объемной активности и плотности загрязнения проб снежного покрова в 2024 году представлена на рис. 2.7-12, 2.7-13.

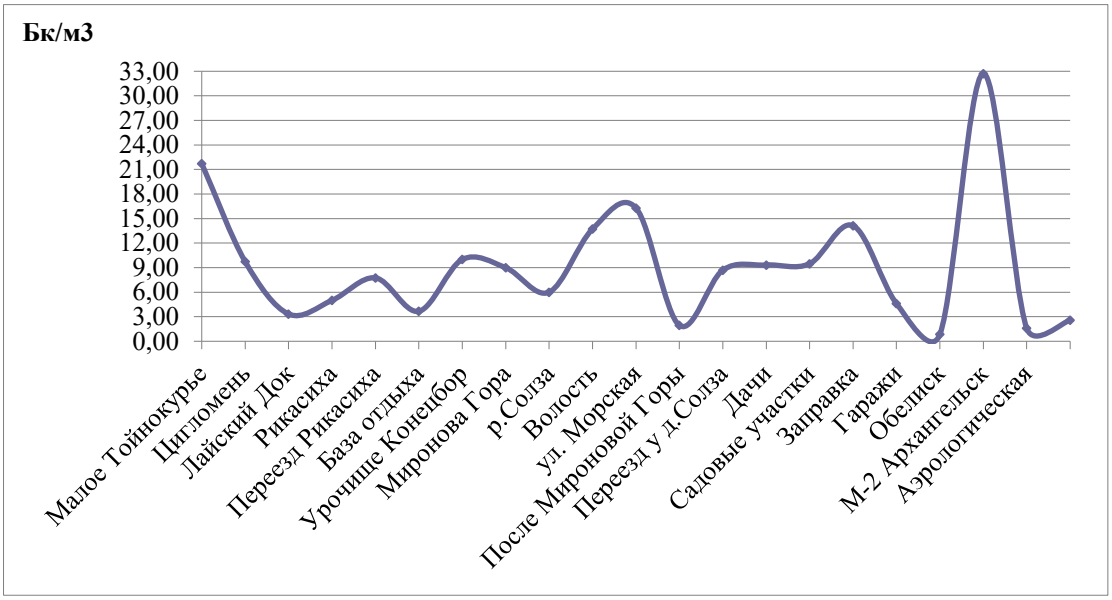

Рисунок 2.7-12 Динамика изменения значений объемной активности проб снежного покрова в 30-км зоне вокруг РОО

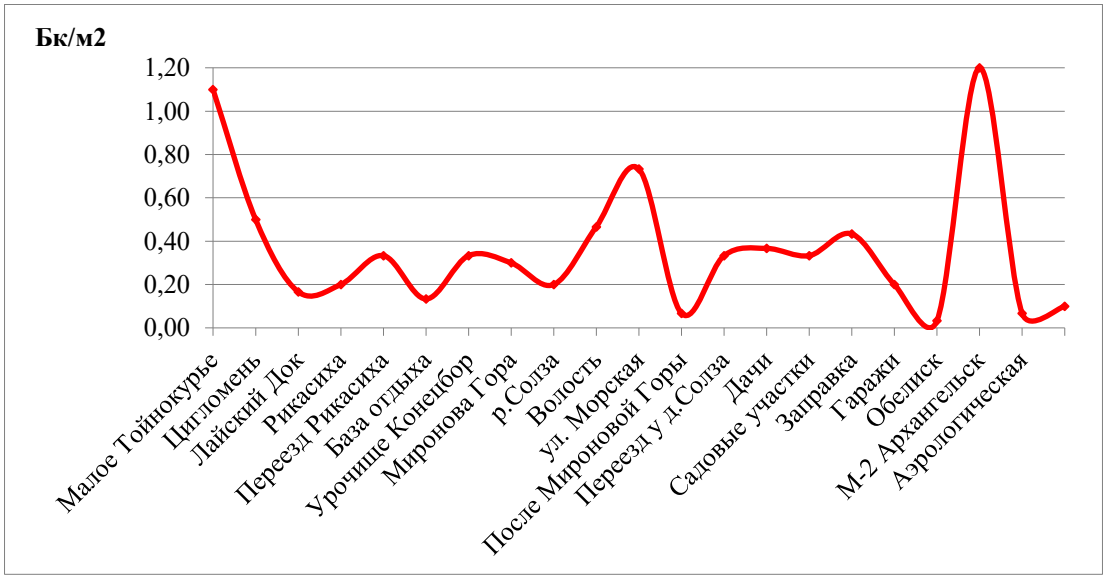

Рисунок 2.7-13 Динамика изменения значений плотности загрязнения проб снежного покрова в 30-км зоне вокруг РОО

Максимальное значение объемной активности и плотности загрязнения проб снежного покрова наблюдалось в точке 19 «Военная часть» – 32,7 Бк/м^3 и 1,2 Бк/м^2 соответственно.

Среднее значение объемной активности проб снега по зоне наблюдения составило 9,2 Бк/м^3, а плотность загрязнения – 0,4 Бк/м^2.

Почва и растительность

В 2024 году было отобрано по 25 проб почвы и растительности. Отбор проб почвы и растительности проведен в точках, совпадающих с точками отбора проб снега, а также в точках отбора о. Андрианов, о. Тиноватик, о. Кего, о. Никольский. Фоновые пробы почвы и растительности были отобраны в М-2 Архангельск.

Значения МАЭД гамма-излучения на местности варьировались от 0,08 до 0,14 мкЗв/ч на высоте 1 м и 10 см, что не превышает значений естественного природного гамма-фона.

В почве в 30-км зоне вокруг РОО г. Северодвинска определялась удельная активность радионуклидов: цезий-137, радий-226, торий-232, калий-40. Гамма-спектрометрический анализ показал, что в почве присутствовали как естественные радионуклиды, так и техногенный цезий-137. Цезий-137 зафиксирован в 9 отобранных пробах: урочище Конецбор, р. Солза, Волость, После Мироновой горы, Садовые участки, Гаражи, о. Андрианов, о. Тиноватик, о. Никольский. Максимальное значение удельной активности цезия-137 зафиксировано в точке отбора проб «р. Солза» (7,2 Бк/кг). В остальных пунктах удельная активность цезия-137 – ниже предела обнаружения прибора или методики измерения.

Динамика изменения плотности загрязнения почвы цезием-137 и эффективной активности проб почвы в 2024 году представлена на рис. 2.7-14, 2.7-15.

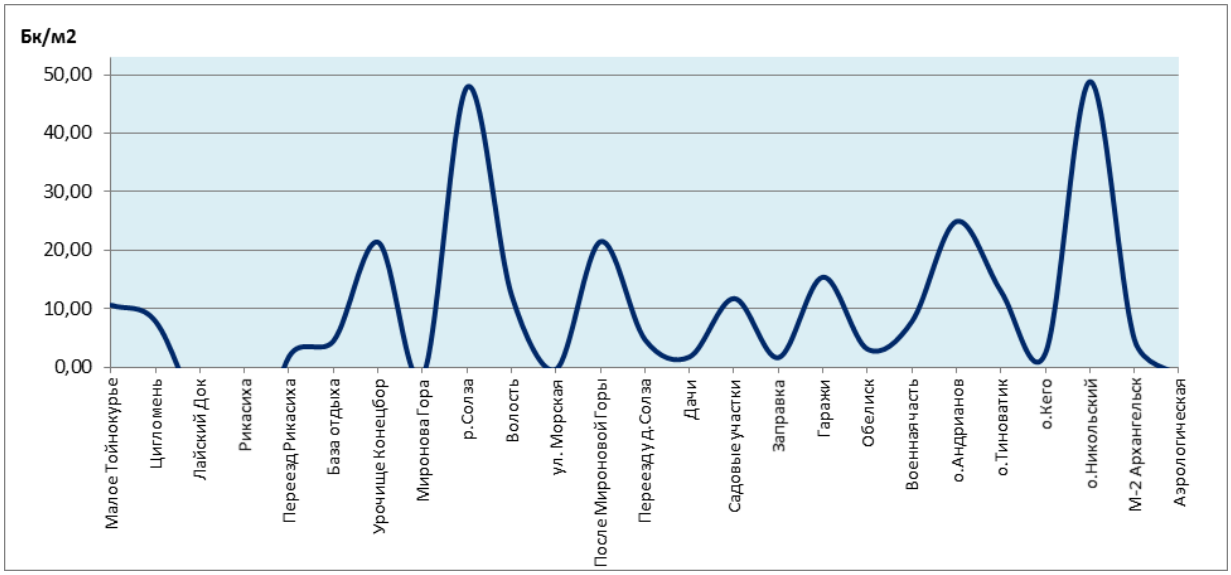

Рисунок 2.7-14 Динамика изменений плотности загрязнения почвы по цезию-137

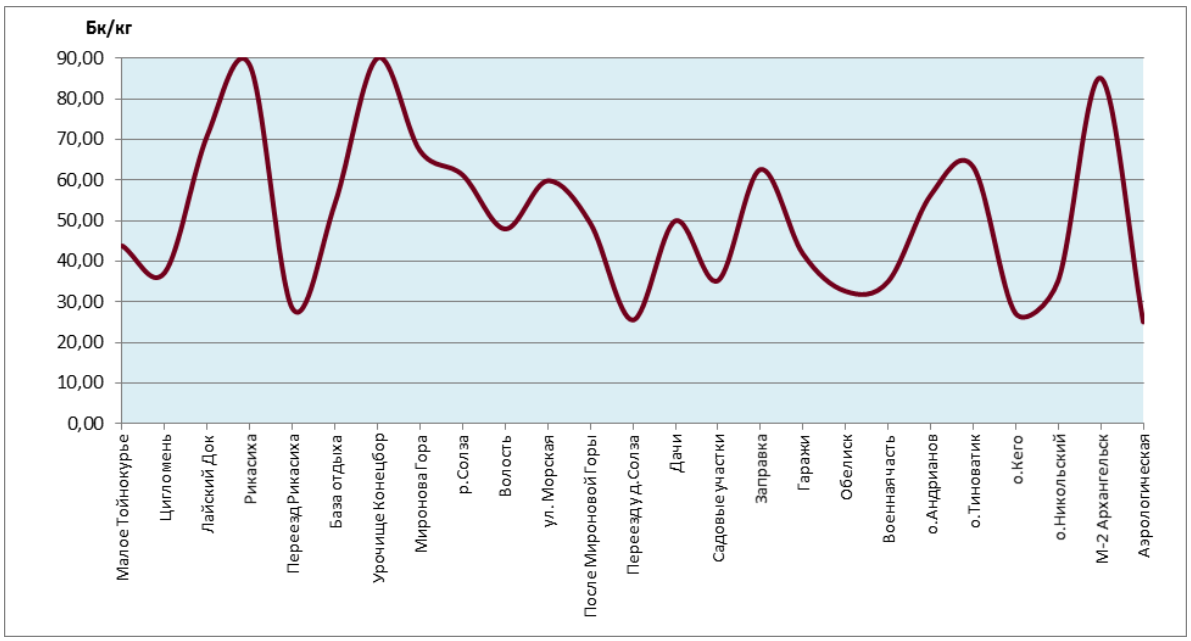

Рисунок 2.7-15 Динамика изменений значений эффективной активности проб почвы

Максимальные значения удельной активности радионуклида радия-226 и тория-232 наблюдались в пробе почвы «Рикасиха» и составили соответственно 36,6 Бк/кг и 27,6 Бк/кг. Максимальное значение удельной активности радионуклида цезия-137 наблюдалось в пробе почвы «р. Солза» и составило 7,2 Бк/кг. Максимальное значение удельной активности калия-40 наблюдалось в пробе почвы «М-2 Архангельск» и составило 488 Бк/кг. Среднее значение плотности загрязнения проб почвы по цезию-137 по зоне наблюдения составило 9,5 Бк/м^2, а среднее значение эффективной активности проб почвы – 50,8 Бк/кг. Вышеуказанные средние значения в 2024 году незначительно отличались от значений за предыдущие три года.

При оценке содержания в почве радионуклидов в качестве критерия использовали расчетную величину – эффективную удельную активность $А_{эфф}$. Максимальное значение $А_{эфф}$ в 2024 году рассчитано в пробе почвы «Урочище Конецбор» и составило 90,0 Бк/кг. По результатам маршрутного обследования 2024 года $А_{эфф}$ не превышает безопасного уровня, равного 370 Бк/кг, согласно НРБ-99/2009.

Отобранные в 2024 году пробы растительности анализировались только на изотопный состав.

Анализ отобранных проб растительности на содержание в них долгоживущих β–активных радионуклидов в 2024 году не проводился. Данный анализ был исключен из Программы наблюдения лаборатории радиометрии ЦМС ФГБУ «Северное УГМС» на 2024 год.

Гамма-спектрометрический анализ проб растительности показал, что удельная активность радия-226 у всех отобранных и измеренных проб растительности, кроме «Миронова Гора», «Садовые участки», «Военная часть», была ниже чувствительности прибора. Максимальное значение удельной активности радия-226 было в точке 8 «Миронова Гора» и составило 6,7 Бк/кг.

Удельная активность тория-232 во всех пунктах отбора растительности, кроме «Рикасиха» и «Миронова Гора», была ниже чувствительности прибора. Максимальное значение удельной активности тория-232 зафиксировано в пункте «Миронова Гора» (3,8 Бк/кг).

Удельная активность калия-40 по всей зоне наблюдения изменялась в пределах 165–666 Бк/кг. Максимальное значение удельной активности калия-40 было зафиксировано в № 6 «База отдыха».

Удельная активность цезия-137 практически во всех пунктах отбора проб по зоне наблюдения была ниже чувствительности прибора, кроме «Переезд у д. Солза». Значение удельной активности цезия-137 в пункте «Переезд у д. Солза» (3,8 Бк/кг).

В целом радиационная обстановка вокруг РОО г. Северодвинска, включая район хранения радиоактивных отходов «Миронова Гора», в 2024 году оставалась стабильной, изменений в уровнях радиоактивного загрязнения в районе расположения РОО г. Северодвинска не наблюдалось.

По данным Управления Роспотребнадзора по Архангельской области, в 2024 году радиационная обстановка на территории Архангельской области по сравнению с предыдущими годами не изменялась и оценивается как удовлетворительная.

Проведенные в отчетном году мероприятия по обеспечению радиационной безопасности позволили не превышать пределы доз, регламентированные нормами радиационной безопасности. Постановления и решения Правительства Российской Федерации по обеспечению радиационной безопасности населения выполнялись.

В ходе проекта «Усовершенствование системы радиационного мониторинга и аварийного реагирования Архангельской области», который был реализован в период 2009–2012 годов в рамках Соглашения о многосторонней ядерно-экологической программе в Российской Федерации, созданы территориальная и усовершенствованные объектовые автоматизированные системы контроля радиационной обстановки (АСКРО), включая создание мобильных комплексов радиационной разведки. Архангельская территориальная АСКРО предназначена для ведения в автоматическом режиме непрерывного контроля радиационной обстановки с целью подтверждения нормальной радиационной обстановки в местах расположения постов контроля при повседневной деятельности, раннего предупреждения об изменении радиационной обстановки, обеспечения данными о радиационной обстановке в режиме чрезвычайной ситуации. Посты контроля территориальной АСКРО размещены на территории области с учетом потенциальных источников радиационной опасности, их характеристик, результатов анализа многолетних наблюдений за метеорологическими параметрами, результатов анализа проектных и запроектных аварий, мест проживания населения, расположения обеспечивающей инфраструктуры.

Территориальная АСКРО включает в себя 25 постов автоматического контроля мощности дозы гамма-излучения, 2 автоматических метеорологических комплекса, 4 уличных информационных табло, 13 офисных индикационных табло, 2 сервера системы сбора и обработки информации, систему связи, системное и специальное прикладное программное обеспечение.

Проводились работы по расширению и усовершенствованию существующей системы радиационного мониторинга на АО «ЦС «Звездочка» и созданию новых автоматизированных систем радиационного мониторинга АО «ПО «Севмаш», хранилища твердых радиоактивных отходов «Миронова гора» с целью раннего обнаружения признаков аварийной ситуации на предприятиях и в их окрестностях, предоставления исходной информации руководству и экспертам для оценки и прогноза развития ситуации.

Для контроля радиационной обстановки вне мест размещения стационарных постов контроля, уточнения обстановки вблизи постов контроля были созданы передвижные радиометрические лаборатории АО «ПО «Севмаш», АО «ЦС «Звездочка», ФГБУ «Северное УГМС», ГБУ Архангельской области «Служба спасения».

Средняя годовая эффективная доза за счет всех источников ионизирующего излучения в расчете на одного жителя Архангельской области в 2021 году составила 3,78 мЗв, в 2022 году – 3,56 мЗв, в 2023 году – 4,1 мЗв, что не превышает значений в целом по Российской Федерации (4,18 мЗв, 4,0 мЗв и 4,29 мЗв соответственно). Коллективная годовая эффективная доза облучения населения Архангельской области за счет всех источников ионизирующего излучения составила 3 939 чел.–Зв.

В структуре коллективных доз облучения населения ведущее место занимают природные (70,52 %) и медицинские (29,13 %) источники ионизирующего излучения. На долю всех остальных источников ионизирующего излучения приходится около 0,35 % коллективной дозы.

Общее число организаций, использующих техногенные источники ионизирующего излучения (далее – ИИИ) на территории Архангельской области, составило 176. По данным радиационно-гигиенического паспорта, на территории области находятся 19 объектов, отнесенных к особо радиационно-опасным объектам (14 объектов 1-й категории потенциальной радиационной опасности, 5 объектов 2-й категории потенциальной радиационной опасности). Надзор за указанными объектами осуществляют Межрегиональное управление № 58 ФМБА России и Министерство обороны Российской Федерации. Численность персонала объектов, использующих техногенные ИИИ, составила 42 783 человек, в т. ч. персонал группы А – 6 739 человек, персонал группы Б – 36 044 человек.

Число организаций, использующих техногенные ИИИ, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области, составило 141 (объектов 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности нет). Радиационно-гигиенической паспортизацией охвачено 100 % организаций. Данные в Единую систему контроля индивидуальных доз по форме № 1-ДОЗ «Сведения о дозах облучения персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения» представили 100 % организаций.

Среднее значение плотности загрязнения почвы цезием-137 в Архангельской области – 0,39 кБк/м^2, что не превышает среднюю величину фоновых значений радиоактивного загрязнения почвы, обусловленного глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов на территории Российской Федерации – 3,7 кБк/м^2. Среднее и максимальное значения плотности загрязнения почвы цезием-137 на территории Архангельской области составили соответственно в 2021 году – 0,39 и 1,7 кБк/м^2, в 2022 году – 0,41 и 1,14 кБк/м^2, в 2023 году – 0,39 и 1,5 кБк/м^2. Зоны техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий на территории области отсутствуют.

На территории Архангельской области в период 1971–1988 годов в соответствии с Программой 7 «Ядерные взрывы для народного хозяйства» было произведено 3 подземных ядерных взрыва в мирных целях: «Глобус-2» (04.10.1971), «Агат» (19.07.1985) и «Рубин-1» (06.09.1988). В 2020 году специалистами ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева были проведены радиационно-гигиенические исследования территорий, прилегающих к местам проведения мирных ядерных взрывов в Архангельской области – «Агат» (Мезенский округ), «Глобус-2» и «Рубин-1» (Вилегодский округ). По результатам исследований установлено, что территории охранных зон мирных ядерных взрывов нуждаются в приведении в надлежащее санитарное состояние. Уровень мощности дозы на всех обследованных объектах мирных ядерных взрывов находится на уровне колебаний естественного регионального радиационного фона и находится в пределах 0,08–0,20 мкЗв/ч. На территории, прилегающей к месту проведения мирного ядерного взрыва «Глобус-2», были выявлены участки незначительного локального загрязнения почвы цезием-137. Боевые скважины объектов «Глобус-2» и «Рубин-1» находятся в зарослях леса, представляющих пожарную опасность. Информационные знаки на всех объектах содержат едва различимые надписи. Содержание трития в воде природных источников и источников питьевого водоснабжения в районах проведения мирных ядерных взрывов находится на уровне, не превышающем 5 Бк/кг, тогда как уровень вмешательства для трития в питьевой воде в соответствии с НРБ-99/2009 соответствует 7 600 Бк/кг. В 2023 году ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева были проведены радиационно-гигиенические исследования проб воды из источников питьевого водоснабжения и водных объектов по определению удельной

активности трития в Вилегодском округе и Ленском районе. Удельная активность трития в измеренных пробах воды не превышает значение уровня вмешательства, установленное НРБ-99/2009.

Число исследованных проб почвы на содержание радиоактивных веществ (цезия-137) составило в 2022 году – 128, в 2023 году – 164, в 2024 году – 163. Превышений гигиенических нормативов не выявлено. Исследования атмосферного воздуха на содержание радиоактивных веществ за 2022–2024 годы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» не проводились. В целях радиационно-гигиенической паспортизации используются данные исследований атмосферного воздуха на содержание радиоактивных веществ (суммарная бета-активность, объемная активность цезия-137) ФГБУ «Северное УГМС». Превышений допустимой среднегодовой объемной активности радионуклидов не отмечено.

Число исследованных проб воды водных объектов по показателям суммарной альфа– и бета-активности составило в 2022 году – 181, в 2023 году – 230, в 2024 году – 247, превышений контрольных уровней по суммарной альфа– и бета-активности в пробах воды водных объектов не выявлено.

По сравнению с 2022 годом отмечается снижение удельного веса источников нецентрализованного питьевого водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа– и бета-активности на 6,51 %: с 7,2 % в 2022 году до 0,69 % в 2024 году, темп снижения составил -90,4 %. Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов, увеличился на 0,19 %: с 0,5 % в 2022 году до 0,69 % в 2024 году, темп прироста составил 38 %. Превышений контрольных уровней по суммарной альфа– и бета-активности и уровней вмешательства для отдельных радионуклидов в пробах воды источников нецентрализованного питьевого водоснабжения не выявлено (табл. 2.7-2).

Таблица 2.7-2

Состояние источников централизованного питьевого водоснабжения по показателям радиационной безопасности

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Число источников централизованного водоснабжения	334	330	341	–	–
Удельный вес источников, исследованных по суммарной альфа- и бета-активности (%)	25,1	30,3	32,5	29,3	29,5
Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов (%)	9,5	12,1	16,4	12,7	72,6
Удельный вес источников, исследованных на содержание техногенных радионуклидов (%)	0,0	0,0	1,5	0,5	–
Удельный вес проб воды с превышением контрольных уровней по суммарной альфа- и бета-активности (%)	0,0	0,0	0,0	–	–
Удельный вес проб воды с превышением уровней вмешательства для отдельных радионуклидов (%)	0,0	0,0	0,0	–	–

По сравнению с 2022 годом отмечается снижение удельного веса источников нецентрализованного питьевого водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа– и бета-активности на 6,51 %: с 7,2 % в 2022 году до 0,69 % в 2024 году, темп снижения составил -90,4 %. Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов, увеличился на 0,19 %: с 0,5 % в 2022 году до 0,69 % в 2024 году, темп прироста составил 38 %. Превышений контрольных уровней по суммарной альфа– и бета-активности и уровней вмешательства для отдельных

радионуклидов в пробах воды источников нецентрализованного питьевого водоснабжения не выявлено (табл. 2.7-3).

Таблица 2.7-3

Состояние источников нецентрализованного питьевого водоснабжения по показателям радиационной безопасности

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
	2022	2023	2024		
Число источников нецентрализованного водоснабжения	583	583	579	–	–
Удельный вес источников, исследованных по суммарной альфа- и бета-активности (%)	7,2	0,69	0,69	2,9	- 90,4
Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов (%)	0,5	0,34	0,69	0,5	38,0
Удельный вес источников, исследованных на содержание техногенных радионуклидов (%)	0,0	0,0	0,52	0,2	–
Удельный вес проб воды с превышением контрольных уровней по суммарной альфа- и бета-активности (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	–
Удельный вес проб воды с превышением уровней вмешательства для отдельных радионуклидов (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	–

В 2024 году исследовано 69 проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ. Во всех исследованных пробах уровни удельной активности цезия-137 и стронция-90 не превышали допустимый уровень (табл. 2.7-4).

Таблица 2.7-4

Количество исследованных проб пищевых продуктов на содержание радионуклидов

Пищевые продукты	Годы		
	2022	2023	2024
Всего, в т. ч.	10	37	69
мясо и мясные продукты	0	0	6
молоко и молочные продукты	1	7	19
плоды и ягоды	1	2	7
грибы	0	0	0
Доля проб пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию радиоактивных веществ, %	0,0	0,0	0,0
в т. ч. в импортируемых продуктах, %	0,0	0,0	0,0

Облучение от природных источников ионизирующего излучения

Вклад в облучение населения Архангельской области природных источников ионизирующего излучения составил в 2021 году – 79,42 %, в 2022 году – 79,53 %, в 2023 году – 70,52 %.

Средняя годовая эффективная доза природного облучения в расчете на одного жителя в 2021 году составила 2,99 мЗв, в 2022 году – 2,83 мЗв, в 2023 году – 2,88 мЗв, что не превышает значений в целом по Российской Федерации (3,28 мЗв, 3,20 мЗв и 3,10 мЗв соответственно).

Дозы облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения не превышают 5 мЗв/год. В структуре природного облучения ведущее место занимают облучение за счет радона и внешнего гамма-излучения (табл. 2.7-5).

Таблица 2.7-5

Средняя годовая эффективная доза облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения, мЗв

Источники	Годы		
	2021	2022	2023
Природные источники ионизирующего излучения всего, в т. ч.	3,00	2,83	2,88
за счет радона	1,76	1,57	1,58
за счет внешнего гамма-излучения	0,54	0,56	0,61
за счет космического излучения	0,40	0,40	0,40
за счет пищи и питьевой воды	0,13	0,13	0,12
за счет содержащегося в организме К-40	0,17	0,17	0,17
Вклад в облучение населения природных ИИИ, %	79,42	79,53	70,52

Гамма-фон территории оставался стабильным, в 2024 году проведено 3 137 дозиметрических измерений на территории. Среднее значение гамма-фона составляет 0,09 мкЗв/ч. Имеющиеся данные позволяют сделать вывод об отсутствии повышенных величин гамма-фона.

Превышений нормативов мощности дозы гамма излучения в помещениях жилых и общественных зданий не выявлено (табл. 2.7-6).

Таблица 2.7-6

Количество измерений мощности дозы гамма-излучения в жилых и общественных зданиях и на территории

Объекты	Годы		
	2022	2023	2024
Эксплуатируемые жилые здания	61	58	58
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0,0	0,0	0,0
Эксплуатируемые общественные здания	116	106	76
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0,0	0,0	0,0
Строящиеся жилые и общественные здания	434	204	314
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0,0	0,0	0,0
Территория, количество дозиметрических измерений	4 197	4 771	3 137
Среднее значение гамма-фона на территории, мкЗв/ч	0,09	0,09	0,09

Превышений санитарно-гигиенических нормативов содержания радона в воздухе помещений жилых и общественных зданий не выявлено (табл. 2.7-7).

Таблица 2.7-7

Количество измерений эквивалентной равновесной объемной активности дочерних продуктов радона в воздухе жилых и общественных зданий

Объекты	Годы		
	2022	2023	2024
Эксплуатируемые жилые здания	33	49	30
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0,0	0,0	0,0
Эксплуатируемые общественные здания	113	93	63
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0,0	0,0	0,0
Строящиеся жилые и общественные здания	151	114	88
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0,0	5,3	0,0

Проведены исследования проб строительных материалов на содержание природных радионуклидов: в 2022 году – 13 проб, в 2023 году – 13 проб, в 2024 году – 9 проб. Все пробы отнесены к I классу по удельной эффективной активности природных радионуклидов (менее 370 Бк/кг).

При проведении надзорных мероприятий не выявлено организаций, где возможно повышенное облучение работников, согласно п. 3.1.1 СанПиН 2.6.1.2800-10 (организаций, осуществляющих работы в подземных условиях, добывающих и перерабатывающих минеральное и органическое сырье и подземные природные воды, использующих минеральное сырье и материалы с $А_{эфф} > 740$ Бк/кг или продукцию на их основе, а также в результате деятельности которых образуются производственные отходы с $А_{эфф} > 1\ 500$ Бк/кг).

Медицинское облучение

В 2023 году в Архангельской области выполнено 2 280 987 рентгенорадиологических процедур. Коллективная доза медицинского облучения населения составила 1 147,33 чел.–Зв. Вклад медицинского облучения в суммарную годовую дозу облучения населения в 2021 году составил 20,20 %, в 2022 году – 20,07 %, в 2023 году – 29,13 %.

Количество рентгенорадиологических процедур на 1 жителя Архангельской области составило в 2021 году – 2,14, в 2022 году – 2,16, в 2023 году – 2,3 (в целом по Российской Федерации – 1,92, 1,97 и 2,04 процедуры соответственно). годовая индивидуальная эффективная доза медицинского облучения в расчете на 1 жителя Архангельской области составила в 2021 году – 0,76 мЗв, в 2022 году – 0,71 мЗв, в 2023 году – 1,42 мЗв.

Наибольшую дозовую нагрузку на пациента дают «Специальные исследования» (средняя доза за процедуру составляет 7,38 мЗв), второе место занимает процедура категории «Компьютерная томография» (5,18 мЗв). Наименьшую дозу дают рентгенографические (0,06 мЗв) процедуры (табл. 2.7-8).

Таблица 2.7-8

Средняя эффективная доза за рентгенологические процедуры, мЗв

Виды процедур	Годы					
	2021		2022		2023	
	АО	РФ	АО	РФ	АО	РФ
Флюорография	0,06	0,06	0,06	0,05	0,08	0,08
Рентгенография	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07	0,10
Рентгеноскопия	1,95	2,48	2,44	2,28	2,74	2,57
Компьютерная томография	3,19	3,94	3,14	3,88	5,18	4,42
Радионуклидная диагностика	3,35	8,51	3,32	7,63	3,26	9,73
Специальные	-	-	5,30	5,15	7,38	7,00
Прочие	4,74	3,88	3,55	3,10	1,06	0,55

Примечание: АО – Архангельская область, РФ – Российская Федерация

Наибольший вклад в коллективную дозу медицинского облучения пациентов внесли компьютерная томография (68,3 %), специальные исследования (10,3 %) и рентгенографические исследования (9,03 %).

С целью недопущения необоснованного роста доз медицинского облучения продолжаются мероприятия по замене парка устаревшего рентгенодиагностического оборудования на современное малодозовое оборудование, реконструкции действующих рентгенодиагностических кабинетов, усилению контроля за использованием средств индивидуальной защиты, выбору оптимальных режимов исследований.

Постоянно осуществляется учет доз облучения пациентов с использованием инструментальных методов и регистрацией в листе учета дозовых нагрузок. Доля коллективной дозы медицинского облучения, определенной инструментальными методами, составила 99,3 %.

В области продолжается обучение специалистов лучевой диагностики по радиационной безопасности на базе учреждений, имеющих лицензию на данный вид деятельности.

Техногенные источники ионизирующего излучения

Всего организаций, работающих с источниками ионизирующего излучения, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области – 141, объекты 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности отсутствуют. Радиационно-гигиенической паспортизацией охвачено 100 % организаций, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области.

Производственный радиационный контроль, в том числе контроль за дозами облучения персонала, проводится в 100 % организаций. Во всех организациях, имеющих источники ионизирующего излучения, назначены ответственные за радиационную безопасность, радиационный контроль, учет и хранение источников ионизирующего излучения. Разработаны и согласованы с Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области программы производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности.

В 2024 году проведено 8 плановых проверок в отношении радиационных объектов. Превышений гигиенических нормативов уровней ионизирующего излучения на рабочих местах не выявлено (табл. 2.7-9).

Таблица 2.7-9

Доля рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по ионизирующим излучениям

Рабочие места	Годы		
	2022	2023	2024
Количество обследованных рабочих мест	58	44	25
в т. ч. на промышленных предприятиях	3	1	1
из них использующих ИИИ	0	0	0
Из них не соответствуют гигиеническим нормативам по ионизирующим излучениям, %	0,0	0,0	0,0

Численность персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения на предприятиях, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области, составила в 2021 году – 1 173 человек, в 2022 году – 1 153 человек, в 2023 году – 1 159 человек. Индивидуальным дозиметрическим контролем охвачено 100 % персонала группы А.

Превышений годовой эффективной дозы облучения персонала не выявлено (табл. 2.7-10).

Таблица 2.7-10

Дозы облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения

Показатели	Годы		
	2021	2022	2023
Численность персонала в организациях, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области	1 173	1 153	1 159
из них охвачено индивидуальным дозиметрическим контролем, %	100	100	100

Показатели	Годы		
	2021	2022	2023
Средняя годовая индивидуальная эффективная доза облучения персонала, мЗв	0,73	0,74	0,90
Число превышений годовой индивидуальной эффективной дозы облучения персонала	0	0	0

В 2020 году на территории Архангельской области зарегистрировано 3 радиационных происшествия:

- на территории г. Архангельска создалась угроза чрезвычайной ситуации вследствие обнаружения физического прибора (камера Вильсона) с повышенным радиационным фоном в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении муниципального образования «Город Архангельск» «Открытая (сменная) школа». Мощность дозы гамма-излучения на поверхности прибора составила 0,42 мкЗв/ч, плотность потока бета-частиц на поверхности прибора составила 222 част./мин·см^2. Прибор в коробке помещен на временное хранение в металлический сейф в МБОУ ОСШ до решения вопроса о дальнейшей дезактивации или утилизации (захоронении), мощность дозы гамма-излучения на поверхности сейфа составила 0,09 мкЗв/ч, плотность потока бета-частиц на поверхности сейфа – менее 1 част./мин·см^2.
- на территории ЗАТО г. Мирного Плесецкого округа Архангельской области создалась угроза чрезвычайной ситуации вследствие обнаружения источника ионизирующего излучения (радиоизотопного дымоизвещателя РИД-1) на территории гаражной зоны г. Мирного. Мощность дозы гамма-излучения на поверхности корпуса РИД-1 составила 5,88 мкЗв/ч. Отделом РХБЗ войсковой части 13 991 радиоизотопный дымоизвещатель изъят, упакован и принят на временное хранение.
- на территории г. Архангельска создалась угроза чрезвычайной ситуации вследствие обнаружения источника ионизирующего излучения в металлоломе при выводе из эксплуатации гамма-терапевтического аппарата государственного бюджетного учреждения здравоохранения Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер» (далее – ГБУЗ АО «АКОД»). В металлоломе обнаружены части гамма-терапевтического аппарата (далее – ГТА), а именно – урановая плита, которая является составной частью радиационной головки ГТА. Мощность дозы гамма-излучения на расстоянии 1 м от элемента составляет 0,66 мкЗв/ч, вплотную к поверхности элемента – 74 мкЗв/ч, плотность потока альфа-частиц на поверхности элемента – 358 част./см^2·мин, уровень снимаемого радиоактивного альфа-загрязнения – 137 част./см^2·мин. Ориентировочные размеры элемента составляют 270×130×50 мм. Произведена передача элемента радиационной головки (урановой плиты) ГТА «РОКУС-АМ» с передачей права собственности по акту приема-передачи в ЗАО «Квант» (лицензия на деятельность в области использования атомной энергии от 02.02.2016 № УО-03-206-207-209-210-2557 выдана Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору), урановая плита помещена в металлический ящик и вывезена с территории ГБУЗ АО «АКОД» автотранспортом ЗАО «Квант».

В 2021 году на территории Архангельской области зарегистрировано 2 радиационных происшествия:

- на территории г. Коряжмы Архангельской области создалась угроза чрезвычайной ситуации вследствие обнаружения металлических контейнеров с повышенным радиационным фоном на территории, прилегающей к кладбищу г. Коряжмы. По результатам радиационного контроля установлено: мощность дозы гамма-излучения на расстоянии 0,1 м от поверхности контейнера составляет 0,38 мкЗв/ч, на расстоянии 1 м от поверхности контейнера – 0,21 мкЗв/ч, на холме над местом размещения отходов и на прилегающей территории – < 0,1 мкЗв/ч, уровень природного радиационного фона – 0,1 мкЗв/ч. Место захоронения металлических контейнеров ограждено сигнальной лентой для исключения доступа посторонних лиц;

• на территории г. Архангельска создалась угроза чрезвычайной ситуации вследствие обнаружения неконтролируемого источника ионизирующего излучения (металлического предмета с повышенным уровнем ионизирующего излучения) в ГБУЗ АО «АКОД». По результатам радиационного контроля установлено: мощность дозы гамма-излучения на поверхности предмета составила 10,7 мкЗв/ч, на расстоянии 1 м – 0,06 мкЗв/ч, плотность потока бета-частиц на поверхности предмета – 300 част./см^2·мин, уровень снимаемого радиоактивного бета-загрязнения – < 1 част./см^2·мин. Данный предмет был идентифицирован как держатель источника Со-60 тип ГИК 9-3, используемый в гамма-терапевтическом аппарате типа Рокус–АМ. Держатель источника Со-60 тип ГИК 9-3 передан по акту приема-передачи в ЗАО «Квант» (лицензия на деятельность в области использования атомной энергии от 02.02.2016 № УО-03-206-207-209-210-2557 выдана Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору) и вывезен с территории ГБУЗ АО «АКОД» автотранспортом ЗАО «Квант».

В 2022–2024 годах радиационных происшествий не зарегистрировано.

Межрегиональный отдел инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми Северо-Европейского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Межрегиональный отдел инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора) осуществлял свои полномочия в 2024 году, в том числе на территории г. Архангельска, Архангельской области на поднадзорных организациях, перечень которых утверждается в установленном порядке.

На 31.12.2024 под надзором Межрегионального отдела инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора состояли 20 организаций (г. Архангельск, Архангельская область).

Количество радиационных объектов на 31.12.2024 – 93.

Категории объектов по их потенциальной радиационной опасности определены в соответствии с требованиями п. 3.1 «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Из 20 поднадзорных организаций:

– эксплуатирующие организации – 4;

– организации, эксплуатирующие радиационные источники, содержащие в своем составе только радионуклидные источники IV и V категорий радиационной опасности – 13;

– организации, выполняющие работы и оказывающие услуги эксплуатирующим организациям в области использования атомной энергии – 3.

Наиболее потенциально опасными являются предприятия и организации:

• Судостроительный и судоремонтный комплекс: АО «ПО «Севмаш» и АО «ЦС «Звездочка».

Радиационные объекты представляют собой цеха и производства, использующие по назначению радиационные источники в виде различного оборудования, в состав которого входят закрытые радионуклидные источники, применяемые в гамма-дефектоскопах при проведении неразрушающего контроля металла, а также пункты временного хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

• Здравоохранение: ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер» (Минздрав России), ФГБУЗ СМКЦ им. Н.А. Семашко ФМБА России.

На радиационных объектах ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер» эксплуатируются гамма-терапевтические аппараты и применяются генераторы технеция типа ГТ-5К.

ФГБУЗ СМКЦ им. Н.А. Семашко ФМБА России применяет в отделениях радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии генераторы технеция типа ГТ-4К и радиофармацевтические препараты.

- Целлюлозно-бумажная промышленность: АО «Архангельский ЦБК» (г. Новодвинск), филиал АО «Группа «Илим» в г. Коряжме.

Радиационные объекты представляют собой цеха и производства с использованием по назначению радиационных источников в виде радиоизотопных приборов с закрытыми радионуклидными источниками. Радиоизотопные приборы предназначены для контроля, сигнализации, регулирования положения (уровня) границы раздела двух сред, работа которых основана на использовании эффектов взаимодействия ионизирующего излучения с этими средами (объектами контроля), а также для измерения поверхностной плотности, влажности, толщины листовых и рулонных материалов и покрытий.

Применяются радиоизотопные приборы в виде уровнемеров, плотномеров, гамма-реле, сканирующих устройств – типов: РРПВ 3-1, ГР-6, ГР-7, ГР-8, импортных типов: «Филипс», «Бертольд», «Охмарт», «Amersham», «Межерекс».

Из пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов наибольшую потенциальную опасность при определенных условиях представляет пункт хранения твердых радиоактивных отходов «Миронова гора» АО «ПО «Севмаш», где выполнены работы по выводу из эксплуатации (переведено в экологически безопасное состояние) хранилища твердых радиоактивных отходов.

С открытыми радионуклидными источниками осуществляется деятельность в области использования атомной энергии в 2 организациях:

- ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер» – работы выполняются по 3 классу работ в лаборатории радионуклидной диагностики отдела лучевой диагностики;
- ФГБУЗ СМКЦ им. Н.А. Семашко ФМБА России – работы выполняются по 2 и 3 классам работ.

В основном все организации, находящиеся под надзором Межрегионального отдела инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора, выполняют требования радиационной безопасности. Общая оценка состояния безопасности радиационно опасных объектов – «удовлетворительная».

За 2024 год проведено 12 проверок (инспекций), из них: 8 плановых, 4 внеплановых (2 – при получении лицензии; 1 – документарная по проверке выполнения ранее выданного предписания, 1 – выездная по проверке выполнения ранее выданного предписания). По результатам надзора выявлено 11 нарушений. Нарушения носят правовой, инженерно-технический, организационный и квалификационно-обучающий характер.

Анализ материалов надзора за 2024 год показывает, что основными причинами выявленных нарушений являются: недостаточный административный контроль за соблюдением обязательных требований федеральных норм и правил в области, условий действия лицензий со стороны администрации организаций.

Нарушения, следствием которых стали выбросы и сбросы радиоактивных веществ, облучение выше установленных пределов, в отчетном периоде по поднадзорным организациям не зарегистрированы.

Согласно данным расчета максимально возможных аварий на поднадзорных предприятиях возможно загрязнение помещений и территорий (в зависимости от категории объекта использования атомной энергии) следующими радионуклидами: цезий-137, иридий-192, селен-75, стронций-90, кобальт-60. При нормальной эксплуатации радиационных источников исключено загрязнение радионуклидами рабочих поверхностей и окружающей среды.

Проблемным вопросом остается отсутствие специализированного хранилища для захоронения радиоактивных отходов на региональном уровне.

В поднадзорных организациях при решении вопроса о выводе из эксплуатации радиационных источников (радионуклидных источников) разрабатываются планы вывода из эксплуатации радиационных источников и проводится радиационное обследование. В указанных планах предусматривается процедура подготовки, временного хранения, передачи радионуклидных источников или радиоактивных отходов на временное хранение или захоронение.

Хранилище твердых радиоактивных отходов «Миронова гора» в настоящее время предназначено для эксплуатации в режиме хранения радиоактивных отходов. С 1979 года загрузка радиоактивных отходов в хранилище не производилась. Ориентировочный объем радиоактивных отходов – 420 м^3, общий объем – 1 556 м^3, А = 5,7·10^{14} Бк.

В поднадзорных организациях эксплуатация радиационных источников осуществляется в соответствии с инструкциями и технической документацией по эксплуатации. Закрытые радионуклидные источники с истекшим назначенным сроком службы своевременно переводятся в категорию радиоактивных отходов и передаются на длительное хранение в специализированные предприятия.

На РОО поднадзорных организаций применяются как закрытые радионуклидные источники (далее – ЗРИ), так и открытые радионуклидные источники. ЗРИ применяются в составе радиационной техники, к применяемым ЗРИ относятся: типа ИГИ-Ц, ГИК, ГИИД, СР, ГИ192М, ИБН-8, Ir–192 GAMMAMED PLUS HDR 0.9 MM, Co0.A86, GSR–J.

В целом физическая защита объектов использования атомной энергии и условия сохранности радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на поднадзорных предприятиях организованы в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.

Информация о состоянии систем и элементов, важных для безопасности, о периодичности контроля систем и элементов, важных для безопасности, предоставляется поднадзорными предприятиями в ежегодном отчете о состоянии радиационной безопасности и по запросам Межрегионального отдела инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора.

На радиационно-опасных объектах организаций контроль радиационной обстановки и учет дозовых нагрузок осуществляется в соответствии с проектной документацией, программами производственного (радиационного) контроля. Контролируемыми параметрами являются: мощность дозы внешнего излучения, доза внешнего облучения, уровень загрязнения радиоактивными веществами, радиационные характеристики источников излучения, выбросы в атмосферу.

На предприятиях разработаны программы производственного контроля, определяющие перечень видов контроля, точек измерения и периодичность контроля, тип радиометрической и дозиметрической аппаратуры. К указанным документам прилагаются картограммы контролируемых объектов.

Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы А осуществляется с применением индивидуальных дозиметров или расчетным путем (по согласованию с территориальными органами Роспотребнадзора).

Во всех организациях установлены контрольные уровни и согласованы с органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Средства измерения, используемые для радиационного контроля, ежегодно проходят государственную поверку в ФБУ «Архангельский ЦСМ» и др. Войсковые части поверку средств радиационного контроля проводят в ведомственных органах метрологии и стандартизации.

Дозовые нагрузки персонала, непосредственно связанного с использованием радиационных источников, радиоактивных веществ, ниже или на уровне прошлых лет предела доз для персонала, что свидетельствует о надежности существующей радиационной защиты от внешнего облучения в условиях нормальной работы, и остаются стабильными на уровне прежних лет. Результаты индивидуального дозиметрического контроля заносятся в карточки учета индивидуальных доз с указанием метода контроля.

Аппаратную базу контроля радиационной обстановки по мощности дозы гамма-излучения на поднадзорных предприятиях в основном составляют: ДТЛ-2, ДК-РМ 1203-04, ДВ-01, ДКС-АТ 3509, ДК-АТ2503 и др. Для нейтронного излучения: МКС-РМ1402М с блоками детектирования нейтронного излучения БД-04.

В целом уровень квалификации персонала поднадзорных организаций позволяет обеспечивать безопасность в области использования атомной энергии. Порядок проведения подготовки и проверки знаний по вопросам радиационной безопасности на предприятиях определен в организационно-распорядительных документах, утверждаемых руководителем организации. Обучение персонала производится по программам, разработанным на предприятии и согласованным с надзорными органами.

Проверка знаний персонала группы А проводится ежегодно комиссиями предприятия, результаты оформляются протоколом проверки знаний. На предприятиях численность и квалификация персонала поддерживается на уровне, достаточном для безопасного осуществления разрешенных видов деятельности.

На поднадзорных предприятиях определены перечни возможных радиационных аварий и прогноз их последствий, разработаны планы мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии и инструкции по действиям персонала в аварийных ситуациях.

Межрегиональным отделом инспекций радиационно опасных объектов по Архангельской области, Мурманской области, Ненецкому АО, Республике Коми Северо-Европейского МТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора оценивается состояние радиационной безопасности на объектах использования атомной энергии в ходе плановых проверок (инспекций). Подробная информация представлена в разделе 6.2.

Межрегиональное управление № 58 Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) является территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия работников организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда в г. Северодвинске в соответствии с утверждаемым Правительством Российской Федерации перечнем организаций и территорий, подлежащих обслуживанию ФМБА России.

Мониторинг за радиационной обстановкой на территориях и в зонах наблюдения АО «ПО «Севмаш» и АО «ЦС «Звездочка» осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии № 58 Федерального медико-биологического агентства» (далее – ФГБУЗ ЦГиЭ № 58 ФМБА России) с 2006 года по планам-заданиям Межрегионального управления № 58 ФМБА России. На поднадзорных объектах в 2022–2024 годах проводились следующие исследования и измерения:

АО «ПО «Севмаш»:

- на территории промышленной площадки и в зоне наблюдения проводилась пешеходная съёмка (измерение мощности дозы гамма-излучения) и исследование проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);
- в контрольных точках в районе плотины через р. Солзу проводились исследования проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);

- на объекте «Хранилище ТРО «Миронова гора» проводилась пешеходная гамма-съёмка по периметру ограждения (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц) и исследования проб почвы (удельная активность цезия-137);
- на объекте «Станция аэрации (цех 19)» проводилась пешеходная гамма-съёмка по периметру сооружений для обработки сточных вод по ходу технологической цепочки (мощность дозы гамма-излучения) и исследование иловых карт (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц);
- в районе железной дороги и автодороги к площадке хранения малотоксичных промышленных отходов (МТПО), разгрузочной площадки, автодороги от разгрузочной площадки до места захоронения МТПО проводилась пешеходная гамма-съёмка (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц);
- на объекте «Площадка хранения МТПО» проводилась пешеходная гамма-съёмка (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц).

АО «ЦС «Звёздочка»:

- в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения проводилась пешеходная гамма-съёмка (мощность дозы гамма-излучения) и исследование проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);
- в контрольных точках пляжа о. Ягры, сосновом бору проводилась пешеходная гамма-съёмка (мощность дозы гамма-излучения) и исследование проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);
- на территории канализационных очистных сооружениях (КОС на о. Ягры) проводилась пешеходная гамма-съёмка по периметру сооружений для обработки сточных вод по ходу технологической цепочки (мощность дозы гамма-излучения) и исследование иловых карт (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц).

Значения основных определяемых показателей приведены в табл. 2.7-11, 2.7-12.

Таблица 2.7-11

Удельная активность Cs–137 в почве

Наименование объекта	Определяемые показатели		
	Периоды		
	2022	2023	2024
Удельная активность цезия-137 (Бк/кг)			
АО «ПО «Севмаш»			
Территория, прилегающая к хранилищу ТРО «Миронова гора»	< 3	< 3	< 3
Река Солза в районе плотины	< 3	< 3	< 3
Территория предприятия			
Район Беломорской вахты	< 3	< 3	< 3
АО «ЦС «Звёздочка»			
Бор о. Ягры	≤5,27	≤4,80	≤4,98
Пляж о. Ягры	< 3	< 3	< 3

Таблица 2.7-12

Мощность дозы γ–излучения и плотность потока β–частиц на поднадзорных территориях

Наименование объекта	Определяемые показатели		
	Периоды		
	2022	2023	2024
АО «ПО «Севмаш»			
Зона наблюдения (основные пешеходные маршруты)	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,103	≤ 0,103	≤ 0,102

Наименование объекта	Определяемые показатели		
	Периоды		
	2022	2023	2024
Территория предприятия	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,097	≤ 0,091	≤ 0,092
Берег реки Солзы в районе плотины	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,072	≤ 0,077	≤ 0,079
Территория, прилегающая к хранилищу ТРО «Миронова гора»	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,093	≤ 0,091	≤ 0,091
	Плотность потока β-частиц (β-част/(мин.·см^2))		
	≤ 11,0	≤ 9,9	≤ 10,9
Накопитель обезвоженного осадка в районе ТЭЦ-2 (иловые карты)	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,093	≤ 0,088	≤ 0,089
	Плотность потока β-частиц (β-част/(мин.·см^2))		
	≤ 11,6	≤ 10,9	≤ 13,7
Территория станции аэрации	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,095	≤ 0,080	≤ 0,086
	Плотность потока β-частиц (β-част/(мин.·см^2))		
	≤ 9,9	≤ 9,29	≤ 9,7
Территория площадки малотоксичных твёрдых промышленных отходов, в т. ч. районе ж/д и автодороги к площадке	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,065	≤ 0,069	≤ 0,071
	Плотность потока β-частиц (β-част/(мин.·см^2))		
	≤ 10,60	≤ 10,7	≤ 10,3
АО «ЦС «Звёздочка»			
Зона наблюдения:	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
основные пешеходные маршруты	≤ 0,091	≤ 0,097	≤ 0,101
пляж о. Ягры	≤ 0,088	≤ 0,098	≤ 0,090
сосновый бор о. Ягры	≤ 0,083	≤ 0,089	≤ 0,092
Территория предприятия	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,3	≤ 0,35	≤ 0,36
КОС о. Ягры	Мощность дозы γ-излучения (мкЗв/ч)		
	≤ 0,096	≤ 0,098	≤ 0,097
	Плотность потока β-частиц (β-част/(мин.·см^2))		
	≤ 12	≤ 12,4	≤ 10

Таким образом, по результатам мониторинга установлено:

- в зоне наблюдения АО «ПО «Севмаш» в период 2022–2024 годов показатель удельной активности цезия-137 в пробах почвы был ниже нижней границы чувствительности прибора;
- в зоне наблюдения АО «ЦС «Звёздочка» в период 2022–2024 годов в пробах почвы с территории о. Ягры содержание цезия-137 стабильно и значительно ниже установленных контрольных уровней; в пробах почвы, взятых с территории пляжа о. Ягры, показатель удельной активности цезия-137 ниже нижней границы чувствительности прибора;
- мощность дозы γ–излучения на территории промышленных площадок поднадзорных объектов и в зоне наблюдения находилась на уровне фоновых значений, устойчивых тенденций к изменению не выявлено;
- плотность потока β–частиц на территории промышленных площадок АО «ПО «Севмаш» и АО «ЦС «Звёздочка» и в зоне наблюдения в пределах нормы, устойчивых тенденций к изменению не выявлено.

ФГБУ САС «Архангельская» в рамках агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий Архангельской области определяет характер изменения

радиологических показателей. Результаты измерения радиационного фона и определения удельной активности цезия-137 и стронция-90 в почвах представлены в разделе 2.3 Доклада.

В настоящее время полномочия регионального информационно-аналитического центра системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Архангельской области (далее – РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО) переданы ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды».

На конец 2024 года на учете РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО состояло 19 предприятий, осуществляющих на территории Архангельской области деятельность по обращению с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами, в том числе осуществляющих выброс радионуклидов в атмосферу и сброс радионуклидов в водные объекты. Две организации являются собственниками радиоактивных отходов, так как отходы были переданы на длительное хранение без передачи прав собственности. Отчитывающиеся организации представляют в установленном порядке в РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО оперативную информацию о наличии, изготовлении, образовании, передаче, получении, переработке, кондиционировании, постановке на учет и снятии с него, изменении состояния, свойств и местоположения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, включая перемещение через таможенную границу Российской Федерации.

Сведения об итогах деятельности по обращению с радиоактивными отходами и по осуществлению выбросов радионуклидов в атмосферу за отчетный год представляют АО «ЦС «Звёздочка» и АО «ПО «Севмаш», в том числе АО «ЦС «Звёздочка» представляет сведения по осуществлению сбросов радионуклидов в водные объекты. годовую отчетность о радиоактивных веществах, используемых в медицинских целях, предоставляют ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер» и ФГБУЗ СМКЦ им. Н.А. Семашко ФМБА России.

В 2024 году сведения о результатах проведения ежегодной инвентаризации радиоактивных веществ представлены всеми отчитывающимися организациями.

Полученную от предприятий отчетность и результаты контроля отчетности организаций РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО представляет в центральный информационно-аналитический центр (далее – ЦИАЦ) г. Москвы, в котором на федеральном уровне интегрируется отчетность в области СГУК РВ и РАО, производится анализ, контроль достоверности, обобщение информации и подготовка аналитических материалов. ЦИАЦ осуществляет формирование и ведение баз данных по учету и контролю объектов СГУК РВ и РАО, включая реестр радиоактивных отходов и кадастры пунктов хранения радиоактивных отходов.

Утилизация атомных подводных лодок

В 2024 году работы по утилизации атомных подводных лодок не проводились.

2.8 Физические факторы неионизирующей природы

В 2024 году под надзором Управления Роспотребнадзора по Архангельской области находилось более 12 тыс. объектов, на которых используются источники физических факторов неионизирующей природы, в т. ч. промышленные предприятия, коммунальные объекты, объекты связи, транспорта, детские и подростковые организации.

На промышленных предприятиях отмечалось снижение удельного веса рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровням шума, вибрации, параметрам микроклимата, освещенности.

Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровню шума, снизился на 12,2 %: с 12,2 % в 2022 году до 0,0 % в 2024 году; темп снижения составил –

100,0 %. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по параметрам микроклимата, увеличился на 33,3 %: с 0 % в 2022 году до 33,3 % в 2024 году. Измерения уровней шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения в 2024 году на промышленных предприятиях не проводились (табл. 2.8-1).

Таблица 2.8-1

Доля рабочих мест на промышленных предприятиях, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам

Фактор	Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
		2022	2023	2024		
Шум	Число обследованных рабочих мест	30	5	0		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	4	0	–		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	13,3	0	–	–	–
Вибрация	Число обследованных рабочих мест	0	4	0		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	–	0	–		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	–	0	–	–	–
Микро-климат	Число обследованных рабочих мест	129	20	15		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	1	5		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	5,0	33,3	13,0	0
ЭМП	Число обследованных рабочих мест	3	0	0		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	–	–		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	–	–	–	–
Освещен-ность	Число обследованных рабочих мест	98	16	12		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	12	–	–		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	12,2	0	0	4,0	-100,0
Ионизи-рующее излучение	Число обследованных рабочих мест	3	1	0		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	0	–		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	0	–	–	–
Лазерное излучение	Число обследованных рабочих мест	0	0	0		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	0	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	-	-

В организациях коммунального и социального назначения наблюдалось снижение удельного веса рабочих мест, не соответствующих нормативам по параметрам микроклимата. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровню шума, снизился на 15,0 %: с 15,0 % в 2022 году до 0,0 % в 2024 году, темп снижения составил 100,0 %. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по параметрам микроклимата, снизился на 0,6 %: с 1,6 % в 2022 году до 1,0 % в 2024 году,

темп снижения составил 37,5 %. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровням освещенности, снизился на 3,0 %: с 5,1 % в 2022 году до 2,2 % в 2024 году, темп снижения составил 57,0 % Измерения уровней электромагнитных полей в 2024 году в организациях коммунального и социального назначения не проводились. Рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровням шума и вибрации, за 2022–2024 годы выявлено не было (табл. 2.8-2).

Таблица 2.8-2

Доля рабочих мест в организациях коммунального и социального назначения, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам

Фактор	Показатели	Год			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
		2022	2023	2024		
Шум	Число обследованных рабочих мест	87	88	28		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	13	0	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	15,0	0	0	5,0	-100,0
Вибрация	Число обследованных рабочих мест	30	48	19		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	0	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	–	–
Микро-климат	Число обследованных рабочих мест	3 085	1 956	2 220		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	51	41	22		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	1,6	2,1	1,0	1,6	-37,5
ЭМП	Число обследованных рабочих мест	0	0	0		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	–	–	–		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	–	–	–	–	–
Освещен-ность	Число обследованных рабочих мест	2 084	1 334	1 519		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	108	152	33		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	5,1	11,3	2,2	6,2	-57,0
Ионизи-рующее излучение	Число обследованных рабочих мест	25	12	5		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	0	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	-	-

По данным анализа уровней физических факторов, проведенного по объектам надзора, установлена следующая динамика изменений в 2024 году по отношению к 2022 году по уровням физических факторов:

- на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли пищевыми продуктами удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизился по уровням шума на 1,4 %, по освещенности – на 3,4 %. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по

параметрам микроклимата увеличился на 0,2 %. По уровням вибрации все обследованные рабочие места соответствовали гигиеническим нормативам;

- на транспортных средствах по шуму, вибрации, микроклимату, освещенности и электромагнитным полям все обследованные рабочие места соответствовали гигиеническим нормативам.

Обеспечение безопасного уровня воздействия физических факторов

По фактам несоответствия уровней физических факторов Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области принимались необходимые меры: в адрес организаций были направлены предписания об устранении выявленных нарушений санитарного законодательства. В 2024 году в рамках проведения плановых и внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий было обследовано 312 контролируемых лиц, на которых используются источники физических факторов неионизирующей природы, с проведением инструментальных измерений – 203. По результатам контрольных (надзорных) мероприятий нарушения санитарного законодательства были выявлены у 54 контролируемых лиц, меры административного наказания применены в отношении 8 контролируемых лиц. По результатам обязательных профилактических визитов, проведенных в порядке, предусмотренном Постановлением Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля», 46 контролируемым лицам направлены предписания по соблюдению обязательных требований.

В 2024 году Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области рассмотрено 216 обращений от населения по вопросам воздействия физических факторов.

Основным физическим фактором, оказывающим влияние на среду обитания человека, является акустический шум. Актуальной остается проблема авиационного шума, так как существенных изменений уровней шума в зоне расположения аэропортов не наблюдается. На территории Архангельской области находится 1 аэропорт международного значения и 6 аэропортов местного значения, в пределах санитарно-защитных зон и в зонах сверхнормативного шума аэропортов расположены 3 населенных пункта с общей численностью населения 4 569 человек.

В 2024 году по сравнению с 2022 годом отмечается снижение удельного веса измерений уровней шума, не соответствующих гигиеническим нормативам, на 4,0 %: с 4,0 % в 2022 году до 0,0 % в 2024 году (табл. 2.8-3).

Таблица 2.8-3

Измерение уровней шума на территории городских и сельских поселений

Фактор	Показатели	Годы		
		2022	2023	2024
Шум	Число измерений шума на автомагистралях, улицах с интенсивным движением	25	71	91
	из них не соответствует нормативам	1	3	0
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	4,0	4,2	0

В 2024 году в эксплуатируемых жилых зданиях проведено 92 измерения уровней шума, из которых 38 (41,3 %) не соответствовали гигиеническим нормативам. По сравнению с 2022 годом удельный вес измерений уровней шума, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличился на 14,3 %: с 27,0 % в 2022 году до 41,3 % в 2024 году, темп прироста составил 53,0 %. В эксплуатируемых жилых зданиях проведено 17 измерений уровней вибрации и 297 измерений уровней электромагнитного излучения, все результаты измерений соответствовали гигиеническим нормативам (табл. 2.8-4).

Таблица 2.8-4

Измерения уровней физических факторов в эксплуатируемых жилых зданиях

Фактор	Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
		2022	2023	2024		
Шум	Количество измерений	85	52	92	–	–
	из них не соответствует нормативам	23	20	38	–	–
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	27,0	38,4	41,3	35,4	+53,0
Вибрация	Количество измерений	14	36	17	–	–
	из них не соответствует нормативам	–	–	–	–	–
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	0	–
ЭМИ	Количество измерений	309	243	297	–	–
	из них не соответствует нормативам	–	–	–	–	–
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	0	–

Основными источниками повышенного уровня шума в жилых зданиях является инженерное оборудование: системы отопления, электронасосы, лифты – в связи с его ненадлежащей эксплуатацией. В 2024 году в Управление Роспотребнадзора по Архангельской области поступило 171 обращение от населения области на шумовой дискомфорт в жилых домах: было проведено 3 внеплановых выездных проверки, объявлено 89 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований. Необоснованными признано 82 обращения.

В 2024 году в эксплуатируемых общественных зданиях городских и сельских поселений было проведено 7 измерений уровня шума, результаты которых соответствовали гигиеническим нормативам. В 2024 году в эксплуатируемых общественных зданиях измерения уровня вибрации не проводились. В эксплуатируемых общественных зданиях было проведено 4 измерения уровней электромагнитного излучения, результаты которых соответствовали гигиеническим нормативам (табл. 2.8-5).

Таблица 2.8-5

Измерения уровней физических факторов в эксплуатируемых общественных зданиях городских и сельских поселений

Фактор	Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
		2022	2023	2024		
Шум	Количество измерений	25	9	7	–	–
	Из них не соответствует нормативам	0	0	0	–	–
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	0	-
Вибрация	Количество измерений	0	0	0	–	–
	Из них не соответствует нормативам	–	–	–	–	–
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	–	–	–	–	–
ЭМИ	Количество измерений	10	18	4	–	–
	Из них не соответствует нормативам	0	0	0	–	–
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0	0	0	0	–

В части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в детских и подростковых организациях, по результатам инструментальных измерений, в 2024 году отмечается увеличение удельного веса рабочих мест, не соответствующих гигиеническим

нормативам по показателям микроклимата, и удельного веса рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по уровням искусственной освещенности. Все замеры уровней шума и электромагнитных полей в детских и подростковых организациях в 2024 году соответствовали гигиеническим нормативам.

Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по параметрам микроклимата, увеличился в 2,3 раза: с 5,5 % в 2022 году до 12,6 % в 2024 году, темп прироста составил 129,1 %. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по освещенности, увеличился на 4,3 %: с 13,0 % в 2022 году до 17,3 % в 2024 году, темп прироста составил 33,1 % (табл. 2.8-6).

По фактам превышения уровней физических факторов на рабочих местах Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области руководителям образовательных организаций были направлены предписания об устранении выявленных нарушений санитарного законодательства. С целью улучшения светового режима в 51 общеобразовательной и в 20 дошкольных организациях была проведена реконструкция системы освещения; с целью улучшения температурного режима в 22 общеобразовательных организациях был проведен капитальный ремонт системы отопления, в 10 – вентиляции, в 35 – замена оконных блоков; в 30 дошкольных организациях проведен капитальный ремонт системы отопления, вентиляции, в 48 – замена оконных блоков.

Таблица 2.8-6

Характеристика рабочих мест на соответствие гигиеническим нормативам по факторам среды в детских и подростковых организациях

Фактор	Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/ снижения к 2022 г., %
		2022	2023	2024		
Шум	Обследовано рабочих мест, всего	34	0	5		
	Из них не соответствует нормативам	0	–	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0	–	0	–	–
Микро-климат	Обследовано рабочих мест, всего	2 280	3 670	2 413		
	Из них не соответствует нормативам	125	176	303		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	5,5	4,8	12,6	7,6	+129,1
ЭМП	Обследовано рабочих мест, всего	0	0	21		
	Из них не соответствует нормативам	–	–	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	–	–	0	–	–
Освещенность	Обследовано рабочих мест, всего	2 743	2 507	2 698		
	Из них не соответствует нормативам	359	434	466		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	13,0	17,3	17,3	15,9	+33,1

Основными источниками электромагнитных полей радиочастотных диапазонов, воздействующих на население, являются различные передающие радиотехнические объекты (далее – ПРТО) связи, радио– и телевещания, радионавигации.

Число ПРТО на территории Архангельской области в 2024 году продолжало расти в основном за счет базовых станций сотовой связи, что обусловлено развитием систем мобильной радиотелефонной связи, в том числе реконструкцией (модернизацией) имеющихся объектов, увеличением числа радиопередатчиков, внедрением систем коммуникаций 4 поколения, а также созданием сети цифрового телевещания на территории

области. Наибольшую часть ПРТО составляют относительно маломощные базовые станции сотовой связи, зачастую располагающиеся в черте жилой застройки.

Общее число ПРТО составило в 2022 году – 1 319, в 2023 году – 1 653, в 2024 году – 1 871. Все объекты по уровням электромагнитных полей соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям. Количество рассмотренных проектных материалов по ПРТО составило в 2022 году – 272, в 2023 году – 469, в 2024 году – 225. В 2024 году проектных материалов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, не выявлено. В 2024 году Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области выдано 225 санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии проектов размещения ПРТО санитарным правилам. Количество рассмотренных обращений по вопросам размещения и эксплуатации ПРТО составило в 2022 году – 9, в 2023 году – 6, в 2024 году – 7 (табл. 2.8-7).

Таблица 2.8-7

Показатели надзора и экспертизы по передающим радиотехническим объектам

Показатели	Годы		
	2022	2023	2024
Общее число объектов надзора, в том числе:	1 319	1 653	1 871
базовые станции подвижной связи	1 083	1 386	1 604
телевизионные станции	111	113	113
радиовещательные станции	91	91	91
радиолокационные станции	34	63	63
Число объектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровням ЭМП	0	0	0
Общее число рассмотренных документов, в том числе	281	475	225
жалоб	9	6	7
Число проектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям	1	0	0
Выдано предписаний	0	0	0
Число наложенных штрафов	0	0	0
Число экспертиз объектов	0	0	0
из них отрицательных	0	0	0

Задачами в области соблюдения нормативных требований по физическим факторам являются:

- модернизация существующих производств, усовершенствование технологических процессов, замена старого, морально устаревшего оборудования на новое высокотехнологичное, проведение мероприятий по автоматизации и механизации производств;
- проведение мероприятий по шумоглушению и виброизоляции, по доведению параметров микроклимата и искусственной освещенности до гигиенических нормативов;
- осуществление в полном объеме производственного контроля с целью проведения мероприятий по доведению параметров физических факторов на рабочих местах до гигиенических нормативов;
- проведение, в соответствии с законодательством, периодических профилактических медицинских осмотров, работающих во вредных и опасных условиях труда;
- организация надлежащего санитарно-бытового обеспечения.

2.9 Ракетно-космическая деятельность

Ракетно-космическая деятельность на территории Архангельской области в 2024 году осуществлялась Министерством обороны Российской Федерации с Первого Государственного испытательного космодрома Министерства обороны Российской

Федерации (далее – космодром «Плесецк»). При этом использовались расположенные на территории Архангельской области районы падения отделяющихся частей ракет (далее – РП ОЧР). Несмотря на то, что данные районы расположены на значительном удалении от позиционного района космодрома «Плесецк» и на их территории отсутствуют какие-либо здания или сооружения космодрома, РП ОЧР являются необходимым технологическим звеном осуществления запусков на орбиту Земли космических объектов или испытательных пусков межконтинентальных баллистических ракет.

Согласно Федеральному закону от 29.11.1996 № 147-ФЗ «О космической деятельности», космическая деятельность находится в ведении Российской Федерации, и общее руководство космической деятельностью осуществляет Президент Российской Федерации, а Правительство Российской Федерации реализует государственную политику в области космической деятельности, координирует деятельность федеральных органов исполнительной власти и организаций, участвующих в осуществлении космической деятельности, а также обеспечивает функционирование и развитие ракетно-космической отрасли и космической инфраструктуры. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации не наделены полномочиями по регулированию космической деятельности. Согласно ст. 18 указанного закона, космическая инфраструктура Российской Федерации включает в себя, помимо космодромов со стартовыми комплексами и пусковыми установками, также и РП ОЧР, причем в той мере, в какой они используются для обеспечения или осуществления ракетно-космической деятельности, а выделение земельных участков и использование их под объекты космической инфраструктуры и прилегающие к ним зоны отчуждения осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Конкретные правовые вопросы использования РП ОЧР регламентируются постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.1995 № 536 «О порядке и условиях эпизодического использования районов падения отделяющихся частей ракет». Этот документ устанавливает необходимость возмещения прямого материального и экологического ущерба, возникающего в результате падения отделяющихся частей ракет, обеспечения безопасности населения и окружающей среды, проведения экологических обследований районов падения, работ по эвакуации и утилизации отделяющихся частей ракет, компенсационных выплат субъектам Российской Федерации за разовое использование районов падения в коммерческих целях. Причем использование РП ОЧР должно осуществляться в соответствии с договорами, заключенными Министерством обороны Российской Федерации с органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации.

Между Правительством Архангельской области и Министерством обороны Российской Федерации заключен договор от 10.12.2007 № 08-10/54 «О порядке и условиях использования земельных участков под районы падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области для обеспечения ракетно-космической деятельности» с протоколом разногласий от 26.05.2008 и последовавшими дополнительными соглашениями от 07.05.2009 № 06-07/27, от 09.04.2011 № 749/2/1/1860, от 16.06.2014 № 349/2/1/6612, от 22.05.2017 № 673/1/3985, от 21.04.2023 № 605/2290, от 17.09.2024 № 605/5378 (далее в данном разделе – Договор).

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.1995 № 536 «О порядке и условиях эпизодического использования районов падения отделяющихся частей ракет», ст. 14 областного закона от 20.05.2009 № 19-3-ОЗ «О Правительстве Архангельской области и иных исполнительных органах государственной власти Архангельской области», п. 2.2.8 Договора, определена комиссия по экологическому обследованию мест падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области (распоряжение администрации Архангельской области от 02.09.2008 № 165-ра/28). В состав комиссии распоряжением Правительства Архангельской области от 17.02.2015 № 26-рп вошли:

- уполномоченный представитель Войск воздушно-космической обороны Российской Федерации (председатель комиссии, по согласованию);
- уполномоченный представитель государственного бюджетного учреждения Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» (секретарь комиссии);
- уполномоченный представитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Архангельской области (по согласованию);
- уполномоченный представитель Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Архангельской области (по согласованию);
- уполномоченный представитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области (по согласованию);
- уполномоченный представитель Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Архангельской области (по согласованию);
- уполномоченный представитель администрации муниципального образования «Верхнетоемский муниципальный район»* (по согласованию);
- уполномоченный представитель администрации муниципального образования «Ленский муниципальный район» (по согласованию);
- уполномоченный представитель администрации муниципального образования «Лешуконский муниципальный район»* (по согласованию);
- уполномоченный представитель администрации муниципального образования «Мезенский муниципальный район»* (по согласованию) ;
- уполномоченный представитель администрации муниципального образования «Пинежский муниципальный район»* (по согласованию);
- уполномоченный представитель администрации муниципального образования «Холмогорский муниципальный район»* (по согласованию).

*Примечание: * – муниципальные районы преобразованы в муниципальные округа*

В целях осуществления своей деятельности космодром «Плесецк» использует 23 РП ОЧР и ракет-носителей, 6 из которых определены на территории Архангельской области с условными наименованиями «Койда», «Мосеево», «Олема», «Вашка», «Киприяново», «Новая Земля» для отделяющихся частей ракет-носителей и 5 районов падения для отделяющихся частей межконтинентальных баллистических ракет «Двинской», «Пинега», «Сия», «Бычье», «Новая Пеша».

В 2024 году в интересах обороны и безопасности страны с космодрома «Плесецк» было произведено 8 пусков, из них: 5 пусков ракет-носителей и 3 пуска межконтинентальных баллистических ракет. На территории Архангельской области было задействовано 3 РП ОЧР и ракет-носителей с условными наименованиями «Вашка», «Сия», «Олема».

Сравнительный анализ ракетно-космической деятельности за 2022–2024 годы представлен в виде диаграммы на рис. 2.9-1.

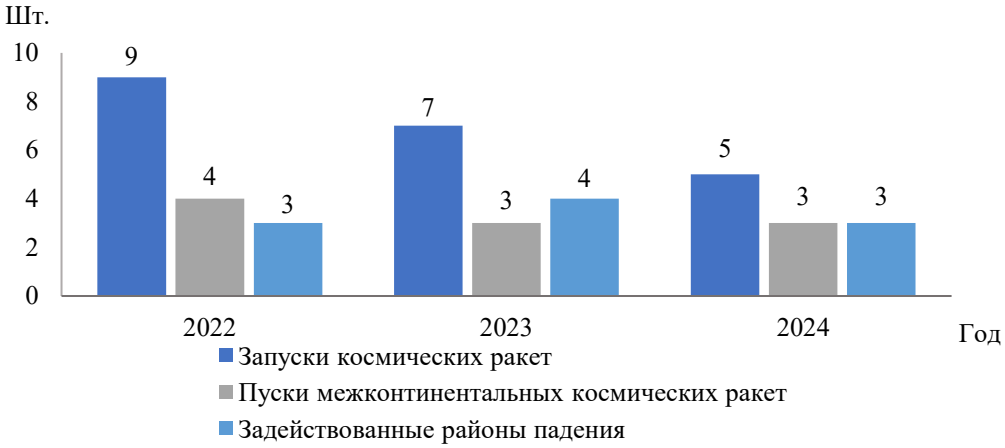

Рисунок 2.9-1 Диаграмма ракетно-космической деятельности космодрома «Плесецк»

Обеспечение безопасности населения РП ОЧР и ракет-носителей проводилось силами космодрома «Плесецк» во взаимодействии с Правительством Архангельской области в соответствии с требованиями Договора. В 2024 году проводились работы по экологическому обследованию РП ОЧР и установлению последствий этого падения с составлением комиссионных актов предпускового и послепускового обследования.

ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» принимало участие в работе комиссии по экологическому обследованию РП ОЧР на территории Архангельской области, осуществляло оповещение администраций муниципальных образований Архангельской области, на территориях которых находятся РП ОЧР, а также других членов комиссии по обследованию РП ОЧР о предстоящих пусках ракет, о предстоящих предпусковых и послепусковых облетах РП ОЧР, а также принимало участие в оповещении организаций и населения, проводящих хозяйственную или иную деятельность на территории используемого РП ОЧР и на прилегающих к нему территориях. Сотрудники учреждения участвовали в 3 облетах территорий районов падения ОЧР в период подготовки к пуску и 3 обследованиях районов падения после проведения пусков.

В 2024 году сотрудники Северного межрегионального управления Росприроднадзора не принимали участия в обследовании (осмотре) районов падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области.

Наиболее критичным вопросом по исполнению Договора является сбор, вывоз и очистка территорий районов падения от фрагментов отделяющихся частей ракет и ракет-носителей. В период 2022–2024 годов работы по сбору, вывозу и очистке территорий РП ОЧР от фрагментов отделяющихся частей ракет и ракет-носителей на территории Архангельской области не проводились.

Экологический мониторинг районов падения отделившихся частей ракет

В течение многих лет проведением экологического мониторинга районов падения отделившихся частей ракет занимался Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. Для реализации данной задачи проводились экспедиции в районы падения как авиационным транспортом, так и наземным. По результатам деятельности были разработаны и утверждены в установленном порядке Экологические паспорта для 10 районов падения, расположенных на территории Архангельской области.

В настоящее время ведется работа по разработке новых паспортов на РП ОЧР, расположенных на территории Архангельской области. В 2024 году отбор проб компонентов окружающей среды в районах падения не проводился.

2.10 Крупные аварии и чрезвычайные ситуации

По данным Главного управления МЧС России по Архангельской области, за 2024 год на территории области зафиксирована 1 чрезвычайная ситуация (далее – ЧС) (за 2023 год – 0): ЧС техногенного характера – 1 (за 2023 год – 0), ЧС природного характера – 0 (за 2023 год – 0), ЧС биолого-социального характера – 0 (за 2023 год – 0).

Таблица 2.10-1

Количество ЧС и причиненный материальный ущерб

Вид ЧС	Количество, ед.		Прирост (+) Снижение (-) %	Материальный ущерб (млн руб.)		Прирост (+) Снижение (-) %
	2023 год	2024 год		2023 год	2024 год	
Техногенные ЧС	0	1	+100	0	0,37	+100
Природные ЧС	0	0	0	0	0	0
Биолого-социальные ЧС	0	0	0	0	0	0
Итого:	0	1	+100	0	0,37	+100

Таблица 2.10-2

Распределение ЧС по масштабности и причиненному материальному ущербу

Масштабность ЧС	Структура показателей, %		Прирост (+) Снижение (-) %	Материальный ущерб (млн руб.)		Прирост (+) Снижение (-) %
	2023 г.	2024 г.		2023 г.	2024 г.	
Локальные	0	0	0	0	0	0
Муниципальные	0	1	+100	0	0,37	+100
Межмуниципальные	0	0	0	0	0	0
Региональные	0	0	0	0	0	0
Межрегиональные	0	0	0	0	0	0
Федеральные	0	0	0	0	0	0
Итого	0	1	+100	0	0,37	+100

Таблица 2.10-3

Количество ЧС и причиненный материальный ущерб в Арктической зоне РФ

ЧС по характеру и виду источников возникновения	всего	Количество, чел.			Материальный ущерб, млн руб.
		погибло	пострадало	спасено	
Техногенные ЧС	1	2	0	0	0,37
Крупные террористические акты	0	0	0	0	0
Природные ЧС	0	0	0	0	0
Биолого-социальные ЧС	0	0	0	0	0
Итого:	1	2	0	0	0,37

Таблица 2.10-4

Сравнительная характеристика чрезвычайных ситуаций

Характеристика чрезвычайных ситуаций	Год	Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения				
		Техногенные ЧС				
		Авиационные катастрофы	ДТП с тяжкими последствиями	Аварии на магистральных газопроводах	Аварии грузовых и пассажирских судов	Всего
Количество ЧС, ед.	**2022**	0	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0	0
	2024	1	0	0	0	1

Характеристика чрезвычайных ситуаций	Год	Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения				
		Техногенные ЧС				
		Авиационные катастрофы	ДТП с тяжкими последствиями	Аварии на магистральных газопроводах	Аварии грузовых и пассажирских судов	Всего
Погибло, чел.	**2022**	0	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0	0
	2024	2	0	0	0	2
Пострадало, чел.	**2022**	0	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0	0
Спасено, чел.	**2022**	0	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0	0
Мат. ущерб, млн руб.	**2022**	0	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0	0
	2024	0,37	0	0	0	0,37

Таблица 2.10-5

Сравнительная характеристика чрезвычайных ситуаций

Характеристика чрезвычайных ситуаций	Год	Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения			
		Природные ЧС			
		Крупные природные пожары	Переувлажнение почвы	Бури, ураганы, смерчи, шквалы	Всего
Количество ЧС, ед.	**2022**	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0
Погибло, чел.	**2022**	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0
Пострадало, чел.	**2022**	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0
Спасено, чел.	**2022**	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0
Мат. ущерб, млн руб.	**2022**	0	0	0	0
	2023	0	0	0	0
	2024	0	0	0	0