

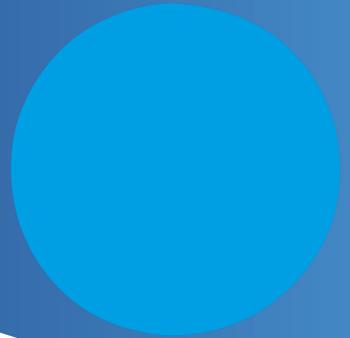


НО PAO
POCATOM

ОТЧЕТ

по экологической
безопасности

2024



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
1. Общая характеристика и основная деятельность ФГУП «НО РАО»	4
1.1. Общие сведения	4
1.2. Эксплуатационная деятельность ФГУП «НО РАО»	9
1.3. Деятельность по созданию пунктов окончательной изоляции РАО	11
2. Экологическая политика ФГУП «НО РАО»	17
2.1. Принципы реализации экологической политики ФГУП «НО РАО»	17
2.2. Обязательства ФГУП «НО РАО» по реализации экологической политики	19
2.3. Реализация экологической политики	20
3. Деятельность по разработке, внедрению, функционированию и совершенствованию систем экологического менеджмента, менеджмента качества и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	21
3.1. Система менеджмента качества	21
3.2. Система экологического менеджмента	22
3.3. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда	23
4. Производственный экологический, радиационный контроль и мониторинг окружающей среды	24
4.1. Общие направления	24
4.2. Санитарно-защитная зона и зона наблюдения	24
4.3. Основные требования к организации и проведению производственного экологического контроля	25
4.4. Основные требования к организации и проведению радиационного контроля	26
4.5. Мониторинг состояния недр	27
4.6. Схемы постов контроля и мониторинга окружающей среды на территории действующих объектов филиалов, санитарно-защитных зон, зон наблюдения	31
4.7. Информация о деятельности и комплектации лабораторий, а также об аккредитации в системе аналитических лабораторий	36
4.8. Основные результаты радиационного контроля за отчётный период	37
5. Воздействие окружающей среды	40
5.1. Общие сведения о категориях объектов негативного воздействия на окружающую среду	40
5.2. Внедрение инновационных технологий, модернизация технологических процессов, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду	41
5.3. Забор воды из водных источников и объём водопотребления	41
5.4. Сбросы в открытую гидрографическую сеть	42
5.5. Выбросы в атмосферный воздух	42
5.6. Отходы	51
5.6.1. Обращение с отходами производства и потребления	51
5.6.2. Обращение с радиоактивными отходами	56

6. Удельный вес выбросов, сбросов и отходов филиалов ФГУП «НО РАО» в общем объеме на территории расположения филиалов	56
6.1. Удельный вес выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	56
6.2. Удельный вес отходов производства и потребления	59
7. Территории, загрязненные в процессе производственной деятельности	61
7.1. Состояние территорий расположения ФГУП «НО РАО»	61
7.2. Мероприятия, направленные на рекультивацию загрязнённых земель, лесовосстановление (в случае их наличия)	61
8. Проведенные мероприятия по сохранению биоразнообразия	62
9. Проведенные основные мероприятия, направленные на достижение плановых экологических показателей и их финансирование	63
9.1. Структура затрат на природоохранную деятельность	63
9.2. Структура платы за негативное воздействие на окружающую среду	64
9.3. Сведения об инвестициях в основной капитал природоохранного назначения	64
10. Реализуемые мероприятия в области охраны окружающей среды и их эффекты	65
11. Проводимая социально-экологическая информационно-просветительская деятельность	67
11.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления. Ключевые события 2024 года	67
11.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами информирования общественности. Ключевые результаты 2024 года	68
11.3. Развитие международного сотрудничества в технологической сфере и вопросах обеспечения экологической безопасности. Ключевые мероприятия в 2024 году	79
Адреса и контакты	82
Приложения	84

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Отчёт по экологической безопасности Федерального государственного унитарного предприятия «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» за 2024 год» (далее — Отчёт) является двенадцатым ежегодным экологическим отчётом, подготовленным на основании Единой отраслевой экологической политики Госкорпорации «Росатом» и её организаций, утверждённой приказом Госкорпорации «Росатом» от 05.12.2017 № 1/1232-П (в редакции приказа Госкорпорации «Росатом» от 29.11.2021 № 1/1553-П), и в соответствии с Планом реализации экологической политики ФГУП «НО РАО» и его филиалов на 2022 год и на период до 2024 года, утверждённым приказом ФГУП «НО РАО» от 29.11.2021 № 319–01/1025-П (в редакции приказа ФГУП «НО РАО» от 30.10.2023 № 319–01/1138-П). Адресован широкому кругу заинтересованных сторон.

В отчётах представлена информация о состоянии окружающей среды в регионах присутствия Федерального государственного унитарного предприятия «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» (далее — ФГУП «НО РАО»), в том числе о воздействии на природные объекты, о проводимых мероприятиях в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

В течение 2024 года ФГУП «НО РАО» выполнялись мероприятия по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды. Нарушений нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности не допущено.

Воздействие ФГУП «НО РАО» на объекты окружающей среды, как и в предыдущие годы, не превышает допустимых значений, установленных законодательством и разрешительной документацией.

01

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГУП «НО РАО»

1.1. Общие сведения

1.1.1. Описание общей характеристики организации и основной деятельности

ФГУП «НО РАО» создано на основании Федерального закона от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 21.12.2021 № 421-ФЗ) на базе государственного предприятия «Центральная научно-исследовательская лаборатория отраслевых инновационных технологий», образованного в соответствии с приказом Министерства атомной энергетики и промышленности СССР от 09.04.1990 № 269.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.03.2012 № 384-р ФГУП «НО РАО» наделено статусом национального оператора по обращению с радиоактивными отходами и является в соответствии с законодательством единственной организацией, уполномоченной вести деятельность по захоронению РАО, а также выполнять другие, связанные с этим функции.

Место ФГУП «НО РАО» в общей цепочке процесса обращения с РАО показано на рис. 1.



Рис. 1. Общая схема обращения с РАО

Обеспечивая решение проблем ядерного наследия и вновь образующихся РАО, предприятие является государственным производственно-экологическим предприятием, ключевая цель которого — окончательная изоляция РАО с учётом любых потенциальных рисков для окружающей среды и здоровья людей.

Миссия ФГУП «НО РАО» — обеспечение экологической безопасности Российской Федерации в области окончательной изоляции РАО.

Органом управления в лице Госкорпорации «Росатом» ФГУП «НО РАО» признано организацией, пригодной эксплуатировать объекты использования атомной энергии и осуществлять деятельность в области использования атомной энергии (свидетельство от 01.12.2023 № ГК–С329).

Основными видами деятельности ФГУП «НО РАО», рассматриваемыми в текущем отчете, в соответствии с Уставом, являются:

- захоронение радиоактивных отходов;
- обеспечение безопасного обращения с принятыми на захоронение радиоактивными отходами;
- обеспечение эксплуатации и закрытия пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- обеспечение ядерной, радиационной, технической, пожарной безопасности, охраны окружающей среды;
- обеспечение радиационного контроля на территориях размещения пунктов захоронения радиоактивных отходов, в том числе периодический радиационный контроль после закрытия таких пунктов;
- выполнение функций заказчика проектирования и сооружения пунктов захоронения радиоактивных отходов, включая проектные и изыскательские работы;
- информирование населения, органов государственной власти, иных государственных органов, органов местного самоуправления по вопросам безопасности при обращении с радиоактивными отходами и о радиационной обстановке на территориях размещения эксплуатируемых Национальным оператором пунктов хранения радиоактивных отходов;
- сооружение пунктов хранения радиоактивных отходов;
- хранение накопленных жидких радиоактивных отходов.

ФГУП «НО РАО» вправе осуществлять иные виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно статье 22 Федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (в редакции Федерального закона от 26.12.2024 № 485-ФЗ), ядерные материалы, радиоактивные вещества, радиоактивные отходы подлежат государственному учёту и контролю в системе государственного учёта и контроля ядерных материалов и в системе государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Одним из видов деятельности ФГУП «НО РАО» является техническое и информационное обеспечение государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.

ФГУП «НО РАО» является недропользователем и осуществляет свою деятельность в рамках Федерального закона от 21.02.1992 № 2395–1 «О недрах» (в редакции Федерального закона от 08.08.2024 № 232-ФЗ).

Постановление Правительства Российской Федерации от 15.06.2016 № 542 «О порядке организации системы государственного учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 19.10.2021 № 1774) устанавливает порядок осуществления государственного учёта и контроля РАО, сбора, регистрации информации о количестве, качественном составе и о перемещении РАО, регистрации РАО, регистрации пунктов хранения РАО, ведения реестра РАО, ведения кадастра пунктов хранения РАО.

В настоящее время производственная деятельность ФГУП «НО РАО» осуществляется по двум основным направлениям:

- эксплуатационная деятельность пунктов окончательной изоляции РАО;
- деятельность по созданию пунктов окончательной изоляции РАО (предпроектная деятельность, проектирование и строительство).

1.1.2. Основные подразделения

Предприятие состоит из подразделений центрального аппарата и следующих филиалов в регионах расположения действующих, сооружаемых и проектируемых пунктов окончательной изоляции РАО (рис. 2):

- филиал «Димитровградский» (г. Димитровград, Ульяновская область);
- филиал «Железногорский» (г. Железногорск, Красноярский край);
- филиал «Северский» (г. Северск, Томская область);
- филиал «Озёрский» (г. Озёрск, Челябинская область);
- филиал «Уральский» (г. Новоуральск, Свердловская область) (с 20.11.2023 согласно изменениям № 1, внесенным в условия действия лицензии № ГН-03–304–4212 от 21.03.2022, о предоставлении права на эксплуатацию пункта хранения радиоактивных отходов в г. Новоуральске вновь созданным филиалом «Уральский» ФГУП «НО РАО»; запись в ЕГРЮЛ № 2227707351034; до указанной даты — отделение «Новоуральское» филиала «Северский») (далее по тексту — филиал «Уральский»).

Филиалы «Димитровградский», «Северский» и «Железногорский» осуществляют деятельность по эксплуатации пунктов глубинного захоронения жидких РАО (РАО 5-го класса). Филиал «Северский» также осуществляет строительство пункта приповерхностного захоронения твёрдых РАО (3-го и 4-го классов). Филиал «Железногорский» ведет строительство подземной исследовательской лаборатории (далее — ПИЛ) для изучения возможности изоляции РАО 1-го и 2-го классов. Филиал «Уральский» осуществляет деятельность по эксплуатации пункта приповерхностного захоронения твёрдых РАО (3-го и 4-го классов). В филиале «Озёрский» (создан в конце 2017 года) осуществляется строительство пункта приповерхностного захоронения твердых РАО (3-го и 4-го классов).



Рис. 2. Карта расположения действующих и проектируемых ПЗРО ФГУП «НО РАО»

Ниже рассмотрены виды деятельности ФГУП «НО РАО» из числа предусмотренных Уставом предприятия и связанные непосредственно с обращением с РАО при их окончательной изоляции, а также с обеспечением радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды, осуществляемые на основании следующих лицензий (рис. 3):

- лицензии от 26.11.2013 № УЛН 15637 ЗЭ с дополнением № 1 от 09.11.2021, выданной Федеральным агентством по недропользованию (Роснедрами) на право пользования недрами с целью захоронения жидких низко- и средне-радиоактивных отходов на полигоне захоронения Государственного научного центра — Научно-исследовательского института атомных реакторов (г. Димитровград);
- лицензии от 26.11.2013 № КРР 15638 ЗГ с дополнением № 1 от 09.11.2021, выданной Роснедрами на право пользования недрами с целью захоронения жидких радиоактивных отходов в пункте глубинного захоронения «Полигон «Северный» (г. Железногорск);
- лицензии от 26.11.2013 № ТОМ 15636 ЗГ с дополнением № 1 от 19.05.2015, выданной Роснедрами на право пользования недрами с целью захоронения жидких радиоактивных отходов в подземных горизонтах филиалом «Северский» ФГУП «НО РАО»;
- лицензии от 21.03.2022 № ГН-03–304–4212 с изменением № 1 от 19.09.2023, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на право эксплуатации пункта хранения радиоактивных отходов филиалом «Уральский» ФГУП «НО РАО»;
- лицензии от 22.07.2016 № КРР 16117 ЗД, выданной Федеральным агентством по недропользованию (Роснедрами) на право пользования недрами в целях захоронения радиоактивных отходов (РО) в глубоких горизонтах на Енисейском участке Нижне-Канского массива;

- лицензии от 26.02.2023 КРР 014222 ЗП, выданной Федеральным агентством по недропользованию (Роснедрами) на геологическое изучение и оценку пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых (участок недр, сопредельный с Енисейским участком Нижне-Канского массива);
- лицензии от 27.12.2016 № ГН-01,02–304–3318, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на размещение и сооружение подземной исследовательской лаборатории в Нижне-Канском скальном массиве (ЗАТО Железногорск Красноярского края);
- лицензии от 14.07.2023 № ГН-03–304–4477, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на эксплуатацию стационарных объектов и сооружений, предназначенных для захоронения радиоактивных отходов филиалом «Димитровградский» ФГУП «НО РАО»;
- лицензии от 14.07.2023 № ГН-03–304–4476 выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на эксплуатацию пункта захоронения радиоактивных отходов филиалом «Железногорский» ФГУП «НО РАО»;
- лицензии от 14.07.2023 № ГН-03–304–4475, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на эксплуатацию стационарного объекта и сооружений, предназначенных для захоронения радиоактивных отходов филиалом «Северский» ФГУП «НО РАО»;
- лицензии от 22.06.2020 № ГН-(С)-01–304–3853 с изменениями № 1 от 26.07.2023, № 2 от 20.02.2024, № 3 от 30.08.2024, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на размещение и сооружение приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов, Томская область, городской округ — ЗАТО Северск;
- лицензии от 25.08.2020 № ГН-(С)-01–304–3914 с изменением № 1 от 10.01.2023, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на размещение и сооружение приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов, Челябинская область, Озёрский городской округ;
- лицензии от 13.04.2021 № ГН-(У)-02–304–4013, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на сооружение пунктов хранения (хранилищ) радиоактивных отходов в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатирующим организациям.



Рис. 3. Копии лицензий на пользование недрами

1.2. Эксплуатационная деятельность ФГУП «НО РАО»

1.2.1. Захоронение радиоактивных отходов 5-го класса

Деятельность по захоронению жидких РАО 5-го класса осуществляется в пунктах глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов (далее – ПГЗ ЖРО), которые представляют собой комплексы подземных и наземных сооружений, предназначенных для захоронения жидких низко- и среднеактивных отходов в глубокие геологические формации, изолированные от ниже- и вышележащих водоносных горизонтов.

Сведения о деятельности филиалов ФГУП «НО РАО» по захоронению РАО 5-го класса представлены в табл. 1.

Таблица 1
Сведения о деятельности филиалов ФГУП «НО РАО»
по захоронению РАО 5-го класса

Характеристика	Филиал		
	«Димитровградский»	«Железногорский»	«Северский»
Название	«Опытно-промышленный полигон» (ПГЗ ЖРО ОПП)	Полигон «Северный» (ПГЗ ЖРО полигон «Северный»)	Пункт глубинного захоронения ЖРО «Полигон площадок 18 и 18а»
Размещение	Ульяновская область, 6 км к юго-западу от г. Димитровграда, на территории производственной площадки АО «ГНЦ НИИАР»	Красноярский край, 60 км от г. Красноярска, 18 км от г. Железногорска, в пределах санитарно-защитной зоны ФГУП «ГХК»	Томская область, 10 км от г. Томска, 2,5 км от жилой зоны г. Северска, на территории промплощадки АО «СХК»
Год создания	1966	1967	1963

Тип захораниваемых отходов	ЖРО, отнесённые согласно классификации удаляемых РАО к 5-му классу в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069 (низко- и среднеактивные РАО)		
Размещение отходов (эксплуатационные горизонты)	Глубокозалегающие пласты-коллекторы, изолированные от ниже- и вышележащих водоносных горизонтов. Для размещения отходов используются горизонты:		
	III горизонт – на глубине 1419–1514 м IV горизонт – на глубине 1114–1342 м	I горизонт – на глубине 355–500 м, II горизонт – на глубине 180–280 м	Площадка 18: II горизонт – на глубине 375–430 м, III горизонт – на глубине 260–303 м. Площадка 18а: II горизонт – на глубине 315–345 м
Количество рабочих скважин	33	160	330
Площадь горного отвода недр	14 536,5 га	4 490 га	10 970 га
Категория потенциальной радиационной опасности (в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2009)	III категория (воздействие в случае аварии ограничится территорией объекта; граница санитарно-защитной зоны совпадает с границами промплощадки)	II категория (воздействие в случае аварии возможно на территории санитарно-защитной зоны, и могут потребоваться меры по минимизации этого воздействия)	III категория (воздействие в случае аварии ограничится территорией объекта; граница санитарно-защитной зоны совпадает с границами промплощадки)

Технологический процесс закачки направлен на предотвращение негативного воздействия на компоненты окружающей среды и население. За всё время эксплуатации пунктов ПГЗ ЖРО аварийных ситуаций, связанных с радиационными последствиями для населения и окружающей среды, не возникало.

Изоляция ЖРО сопровождается систематическими наблюдениями с использованием сети наблюдательных и контрольных скважин за распространением отходов только в заранее установленных границах геологической среды и проведением специальных исследований.

Постоянно проводится контроль состояния, техническое обслуживание, плановый ремонт оборудования и контроль качества выполняемых работ. Обслуживание ПГЗ ЖРО ведётся круглосуточно.

1.2.2. Захоронение радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов

Деятельность по захоронению РАО 3-го и 4-го классов осуществляет филиал «Уральский», который эксплуатирует ППЗРО в г. Новоуральске Свердловской области.

Размещение и сооружение ППЗРО было предусмотрено федеральной целевой программой «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» и выполнено в соответствии с проектом, разработанным АО «Уральский проектно-изыскательский институт «ВНИПИЭТ». Эксплуатация ППЗРО началась в ноябре 2016 года, когда была принята первая партия РАО от АО «УЭК».

Площадка ППЗРО расположена в промышленной зоне г. Новоуральска, на землях промышленного назначения, к северу от жилых районов. Ближайшие населённые пункты расположены:

- в 4 км к югу — г. Новоуральск;
- в 4,5 км к северу — пос. Белоречка;
- в 4,8 км к юго-востоку — пгт. Верх-Нейвинский;
- в 5 км к северо-востоку — пос. Нейво-Рудянка.

ППЗРО предназначен для захоронения РАО 3-го и 4-го классов по классификации удаляемых РАО в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 19.10.2012 № 1069.

ППЗРО состоит из хранилищ (карта № 10, карты с ангарами № 11–13) для захоронения РАО, зданий № 1, 16 и других сооружений.

Безопасность ППЗРО обеспечивается за счёт последовательной реализации принципов глубокоэшелонированной защиты и многобарьерности, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения в окружающую среду ионизирующего излучения, радиоактивных веществ, системы технических и организационных мер по защите физических барьеров и сохранению их эффективности, а также по защите работников (персонала), населения и окружающей среды.

1.3. Деятельность по созданию пунктов окончательной изоляции РАО

Пунктом 4 постановления Правительства Российской Федерации от 19.11.2012 № 1185 «Об определении порядка и сроков создания единой государственной системы обращения с РАО» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 13.09.2017 № 1099) предусмотрено создание сети пунктов окончательной изоляции РАО.

Одним из важнейших аспектов минимизации негативного воздействия на окружающую среду и предотвращения экологических и радиационных рисков, а также ответственным этапом в процессе создания пунктов окончательной изоляции РАО является предпроектный этап, на котором происходит поиск и выбор перспективных площадок.

Основные принципы поиска площадок размещения таких пунктов отражены на рис. 4.



Рис. 4. Основные принципы размещения пунктов окончательной изоляции ПАО

Только совокупность указанных условий даёт возможность рассматривать участки в качестве подходящих для размещения пунктов окончательной изоляции ПАО.

На предпроектной и проектной стадиях основополагающим направлением работ является проведение оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС), от которой в будущем зависит безопасность не только самого объекта, но и региона его расположения.

ОВОС проводится в соответствии с требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утверждёнными приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», в несколько этапов, которые показаны на рис. 5.



Рис. 5. Основные этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду

1.3.1. Сооружение подземной исследовательской лаборатории в Красноярском крае

Подземная исследовательская лаборатория (далее – ПИЛ) создаётся в Нижне-Канском массиве Красноярского края для изучения возможности изоляции РАО 1-го и 2-го классов.

Более подробно о проекте создания ПИЛ можно прочитать на отдельном сайте <http://nkmlab.norao.ru/>.

В течение 2024 года в рамках государственных контрактов на выполнение строительно-монтажных работ на «Объекте окончательной изоляции радиоактивных отходов (пункт глубинного захоронения радиоактивных отходов) 1-го и 2-го классов (Красноярский край, Нижне-Канский массив)» были выполнены следующие работы:

- завершены работы по монтажу внешних сетей волоконно-оптических линий связи (далее – ВОЛС);
- строительно-монтажные работы комплекса сооружений ДЭС (узел резервного энергоснабжения);
- работы по сетям водоснабжения, канализации вспомогательного и технологического ствола;
- завершены работы по устройству теплового контура административного корпуса;
- выполнены отделочные работы, работы по устройству систем вентиляции, ЛВС, пожарной сигнализации, дымоудаления и других инженерных систем инженерного корпуса;
- завершены общестроительные, отделочные работы по монтажу электроснабжения и слаботочных систем насосных технологического и вспомогательного ствола;
- завершены монтажные и пусконаладочные работы на насосной второго подъема;
- осуществлена подача водоснабжения по проектной схеме (противопожарного и хозяйственно-питьевого).

Также в отчетном периоде завершены пуско-наладочные работы и получено разрешение Ростехнадзора на пуск энергоустановок (на допуск в эксплуатацию энергопринимающей установки объекта электросетевого хозяйства).

Решение о создании пункта глубинного захоронения РАО будет принято после всестороннего подтверждения долговременной безопасности по результатам исследований в ПИЛ.

1.3.2. Сооружение ППЗРО 3-го и 4-го классов (г. Озёрск, Челябинская область)

В соответствии с полученной лицензией от 25.08.2020 № ГН-(С)-01-304-3914 на размещение и сооружение приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов, г. Озёрск, Челябинская область, в 2024 году были проведены работы по устройству:

- стен, перегородок, колонн, балок, гермодверей, оконных блоков, ворот, плит перекрытия, кровли, ограждающих конструкций (сэндвич-панели), лестничных маршей и площадок здания входного контроля с санпропускником и убежищем (здание 1);
- кровли, ограждающих конструкций (сэндвич-панели), ворот, противопожарного водопровода, дождевой канализации, перегородок отапливаемой стоянки для автотранспорта (здание 5);
- ворот, ограждающих конструкций (профилированного листа) холодного склада буферного материала (сооружение 12);
- стен, гидроизоляции стен (бентонитовые маты), прижимной кирпичной стенки, вертикального глиняного замка, плит покрытия, кровли, подпорных стен, пандусов, металлоконструкций, сэндвич-панелей кровли транспортного коридора, полов транспортного коридора (модульное сооружение 2/1);
- фундамента, стен, гидроизоляции стен (бентонитовые маты), прижимной кирпичной стенки, вертикального глиняного замка, плит покрытия, металлоконструкций (модульное сооружение 2/4);
- фундамента, стен (модульное сооружение 2/7);
- трансформаторной подстанции (сооружение 7);
- обратной засыпки (сооружение 13);
- внеплощадочных сетей 6 кВ.



1.3.3. Сооружение ППЗРО 3-го и 4-го классов (г. Северск, Томская область)

В соответствии с полученной лицензией от 22.06.2020 № ГН-(С)-01–304–3853 на размещение и сооружение приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов, г. Северск, Томская область, в 2024 году были выполнены работы по возведению:

- фундаментов, монолитных стен, металлоконструкций административной части здания 2 (технологический корпус);
- монолитных конструкций сооружения для хранения и захоронения РАО 13/1;
- глиняного замка и фундаментных плит сооружения для хранения и захоронения РАО 13/2;
- металлического каркаса и ограждающих конструкций здания 9 (пункт дезактивации);
- котлована, а также монтаж сооружения 15 (локальный очистной комплекс поверхностных сточных вод);
- котлована, а также монтаж сооружения 16 (станция очистки бытовых сточных вод);
- котлована, а также сооружения 14 (насосная станция производственно-противопожарного водоснабжения с резервуарами);
- участка внутриплощадочных сетей водоснабжения;
- участка внутриплощадочных сетей водоотведения;
- участка внеплощадочных сетей водоснабжения;
- участка внеплощадочных сетей водоотведения;
- участка внеплощадочных сетей электроснабжения;
- участка сетей связи (ВОЛС);
- забора (периметра);
- внутриплощадочных временных автомобильных дорог.





2.1. Принципы реализации экологической политики ФГУП «НО РАО»

ФГУП «НО РАО» является экологически значимой организацией атомной отрасли в соответствии с перечнем экологически значимых организаций Госкорпорации «Росатом», утверждённым 18.04.2022.

Экологическая политика ФГУП «НО РАО» актуализирована приказом ФГУП «НО РАО» от 18.04.2022 № 319–01/363-П в целях исполнения положений Единой отраслевой экологической политики Госкорпорации «Росатом» и её организаций, утверждённой приказом Госкорпорации «Росатом» от 05.12.2017 № 1/1232-П (в редакции приказа Госкорпорации «Росатом» от 29.11.2021 № 1/1553-П).

Планируя и реализуя основную деятельность, ФГУП «НО РАО» руководствуется следующими принципами:

1. Принцип соответствия

Обеспечение соответствия деятельности ФГУП «НО РАО» и его филиалов законодательным и другим нормативным требованиям и стандартам, в том числе международным, действующим на территории Российской Федерации, в области обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды.

2. Принцип презумпции потенциальной экологической опасности деятельности

Осознание того, что любая деятельность может оказать негативное воздействие на окружающую среду, и обусловленный этим обстоятельством приоритет обязательного учёта экологических факторов, включая оценку возможного негативного воздействия на окружающую среду при планировании и осуществлении деятельности ФГУП «НО РАО» и его филиалов.

3. Принцип научной обоснованности решений

Научно обоснованный подход к принятию экологически значимых решений руководством и должностными лицами ФГУП «НО РАО» и его филиалов с привлечением экспертного сообщества, а также обязательность использования современных и перспективных научных достижений.

4. Принцип предосторожности

В случае если существует угроза нанесения вреда окружающей среде, недостаточная научная обоснованность этих предположений не должна использоваться в качестве основания отложить реализацию эффективных с точки зрения затрат мер, направленных на предотвращение деградации природных систем.

5. Принцип согласованности

Сочетание экологических, экономических и социальных интересов ФГУП «НО РАО», его филиалов и населения, общественных организаций, органов государственной власти и органов местного самоуправления в районах размещения филиалов ФГУП «НО РАО» в интересах устойчивого развития и обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

6. Принцип экологической эффективности

Улучшение показателей результативности природоохранной деятельности, снижение негативного воздействия на окружающую среду от деятельности филиалов ФГУП «НО РАО» и рациональное использование природных ресурсов при обоснованном уровне затрат.

7. Принцип открытого диалога и прозрачности деятельности

Выстраивание конструктивного и открытого диалога, уважение интересов и прав заинтересованных сторон, стремление к соблюдению баланса интересов заинтересованных сторон при принятии решений, оказывающих влияние на окружающую среду и обеспечение экологической безопасности. Соблюдение публичного права на получение в установленном порядке достоверной информации о состоянии окружающей среды в районах размещения филиалов ФГУП «НО РАО», прозрачность и доступность экологической информации.

8. Принцип готовности

Постоянная готовность руководства, работников ФГУП «НО РАО» и его филиалов к предотвращению, локализации и ликвидации последствий возможных техногенных аварий и иных чрезвычайных ситуаций.

9. Принцип приемлемого риска

Соблюдение принятой ФГУП «НО РАО» готовности к риску в отношении здоровья населения, охраны труда и промышленной безопасности, охраны окружающей среды, применения рискориентированного подхода в целях принятия экологически эффективных управленческих решений.

10. Принцип постоянного совершенствования

Постоянное совершенствование системы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью посредством применения целевых показателей и индикаторов экологической эффективности.

11. Принцип лучших практик

Использование передового отечественного и зарубежного опыта для улучшения качества окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, внедрение наилучших доступных и инновационных экологически эффективных и безопасных технологий.

2.2. Обязательства ФГУП «НО РАО» по реализации экологической политики

Для реализации основных принципов экологической политики деятельности ФГУП «НО РАО» принимает на себя следующие обязательства:

2.2.1. Проводить прогнозную оценку последствий захоронения РАО с точки зрения воздействия на окружающую среду для снижения экологических рисков и предупреждения аварийных ситуаций.

2.2.2. Реализовывать мероприятия, направленные на снижение показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объёма образования отходов, в том числе радиоактивных, повышение доли утилизируемых отходов всех классов опасности, в том числе за счёт развития технологий замкнутого производственного цикла.

2.2.3. Обеспечивать рациональное использование водных ресурсов.

2.2.4. Обеспечивать экологическую эффективность принимаемых управленческих решений посредством использования критериев и индикаторов экологической эффективности.

2.2.5. Внедрять и поддерживать лучшие методы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью в соответствии с национальными и международными стандартами в области экологического менеджмента.

2.2.6. Внедрять и применять во ФГУП «НО РАО» и его филиалах НДТ и инновационные экологически эффективные и безопасные технологии в области захоронения РАО.

2.2.7. Обеспечивать необходимыми ресурсами, в том числе кадровыми, финансовыми, технологическими, деятельность по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

2.2.8. Совершенствовать систему производственного экологического контроля и мониторинга, применять современные методы и средства измерений, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга, проводить измерения в рамках системы качества.

2.2.9. Привлекать в установленном порядке заинтересованных граждан, общественные и иные некоммерческие организации, в том числе профсоюз, к участию в обсуждении намечаемой деятельности в области захоронения РАО по вопросам охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

2.2.10. Обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления.

2.2.11. Способствовать созданию благоприятных условий для поддержания баланса природных экосистем, недопущения их утраты и/или деградации в районах осуществления производственной деятельности путём минимизации негативного влияния на биоразнообразие и/или компенсации нанесённого вреда, включая мероприятия по восстановлению нарушенных территорий, поддержанию ландшафта, растительного покрова и мест обитания представителей фауны, характерной для районов размещения филиалов ФГУП «НО РАО».

2.2.12. При выборе площадок для размещения ПЗРО руководствоваться запретом на осуществление производственной деятельности в границах особо охраняемых природных территорий, относящихся к объектам всемирного наследия ЮНЕСКО.

2.2.13. Обеспечивать достоверность, открытость, доступность и объективность информации о воздействии филиалов ФГУП «НО РАО» на окружающую среду в районах их размещения, а также о принимаемых мерах по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

2.2.14. Содействовать формированию экологической культуры, экологическому образованию всех работников ФГУП «НО РАО» и его филиалов, экологическому просвещению населения в районах размещения филиалов ФГУП «НО РАО».

2.2.15. Стремиться к принятию стандарта экологической открытости как образца для промышленных и энергетических предприятий и организаций Российской Федерации.

2.3. Реализация экологической политики

Реализация экологической политики ФГУП «НО РАО» и его филиалов осуществляется с учётом требований экологической политики Госкорпорации «Росатом» и её организаций.

В целях эффективной реализации экологической политики разрабатывается и утверждается трёхлетний План реализации экологической политики ФГУП «НО РАО» (далее – План), ежегодно проводится его актуализация. По итогам выполнения Плана формируется отчёт. В 2021 году был разработан План реализации экологической политики на 2022–2024 годы. По итогам 2024 года, мероприятия, зафиксированные в Плате, выполнены.

Окончательная изоляция РАО является эффективным природоохранным мероприятием, предотвращающим воздействие радиоактивных отходов на население и окружающую среду. При осуществлении данной деятельности в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами принимаются дополнительные меры, направленные на выполнение требований санитарной, радиационной и экологической безопасности, на обеспечение локализации отходов, – организуется санитарно-защитная зона и оформляется горный отвод. Проверка выполнения требований санитарной и радиационной безопасности окончательной изоляции РАО осуществляется на основе наблюдений, измерений и анализа их результатов, проведения расчётов и моделирования.

03

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО РАЗРАБОТКЕ, ВНЕДРЕНИЮ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА, МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

3.1. Система менеджмента качества

В ФГУП «НО РАО» в 2014 году была внедрена система менеджмента качества (далее – СМК) и утверждена политика ФГУП «НО РАО» в области качества, в 2019 году политика в области качества была актуализирована.

СМК ФГУП «НО РАО» результативно функционирует, сертифицирована и соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2015, что подтверждает сертификат соответствия № РОСС RU.C.04ФАЛ.СК.1049 (срок действия – до 25.03.2025), выданный органом по сертификации систем менеджмента ООО «ИСО Консалтинг» (аккредитован Федеральной службой по аккредитации Росаккредитацией и внесен в государственный реестр аккредитованных лиц регистрационный номер RA.RU.13HA90).

Оценка результативности СМК структурных подразделений ФГУП «НО РАО» в 2024 году:

- разработана общая программа обеспечения качества при транспортировании (перевозке) радиоактивных отходов 3 и 4 классов автомобильным транспортом;
- актуализированы общая программа обеспечения качества при захоронении радиоактивных отходов и три частных программы обеспечения качества при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии.
- проведены 4 внутренних аудита оценки результативности СМК в соответ-

ствии с программой внутренних аудитов СМК структурных подразделений ФГУП «НО РАО» на 2024 год, выявленные несоответствия устранены в сроки, установленные планом корректирующих действий;

- проведены 8 внешних аудитов результативности частных программ обеспечения качества поставщиков. По итогам проведения аудитов оформлены отчёты, выявленные несоответствия устранены, частные ПОК поставщиков признаны результативными;
- проведена приемка продукции, поставляемой на объекты использования атомной энергии, у 9 поставщиков, вся продукция прошла приемочные испытания.

Все цели отчётного года в области качества, поставленные перед структурными подразделениями ФГУП «НО РАО», достигнуты.

СМК в 2024 году эффективно функционировала и соответствовала требованиям ГОСТ Р ИСО 9001–2015, о чем свидетельствует отчет о результатах проведения 2-го инспекционного контроля оценки соответствия СМК ФГУП «НО РАО», проведенного экспертами органа по сертификации в системе добровольной сертификации СМК ООО «ИСО Консалтинг».

В 2025 году запланированы:

- проведение ресертификации СМК;
- актуализация Политики ФГУП «НО РАО» в области качества на 2025 год в соответствии со стратегией Предприятия.

3.2. Система экологического менеджмента

В целях совершенствования деятельности в области обеспечения экологической безопасности, снижения экологических рисков и негативного воздействия на окружающую среду во ФГУП «НО РАО» с 2019 года функционирует, поддерживается в актуальном состоянии и постоянно улучшается в соответствии со стандартами ГОСТ Р ИСО 14001–2016 (ISO 14001:2015) система экологического менеджмента (далее – СЭМ).

В отчетном году произошли изменения внутренних факторов, связанных с реструктуризацией предприятия и изменением организационно-штатной структуры.

При реструктуризации проведены корректирующие мероприятия по изменению элементов СЭМ, входящих в область СЭМ подразделений/филиалов, и документации, устанавливающей принципы построения СЭМ, ее структуры, процессов и взаимосвязи между участниками процесса экологического менеджмента.

При этом внешние и внутренние факторы находятся в управляемых условиях, что не требует изменения определённого ранее контекста Предприятия и его актуализации.

В отчетном году проведен первый инспекционный аудит СЭМ на соответствие требованиям национального стандарта ГОСТ Р ИСО 14001–2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению», действующей в ФГУП «НО РАО», применительно к деятельности по:

- осуществлению захоронения радиоактивных отходов;

- обеспечению безопасного обращения с принятыми на захоронение радиоактивными отходами;
- выполнению функции заказчика проектирования и сооружения пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- строительству и сооружению пунктов захоронения радиоактивных отходов.

По результатам первого инспекционного аудита СЭМ установлено, что состав и качество документов СЭМ соответствуют требованиям национального стандарта. Требования документов в организации выполняются. Документы актуализируются при получении информации об изменении законодательных требований, а также ожиданий заказчиков, партнеров, потребителей. Эффективность функционирования СЭМ подтверждена решением о подтверждении действия сертификата соответствия от 27.03.2023 регистрационный № РОСС RU/ФК51.00029.

3.3. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда

Во ФГУП «НО РАО» функционирует система управления охраной труда (далее — СУОТ). В целях соблюдения требований охраны труда в части формирования, внедрения и обеспечения эффективного функционирования СУОТ действует «Положение о системе управления охраной труда в ФГУП «НО РАО», утвержденное приказом ФГУП «НО РАО» от 24.03.2025 № 319–01/269-П.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда во ФГУП «НО РАО» не внедрена. В планах на отчётный год, а также на 2025 год внедрение указанной системы не предусматривалось.

04

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ, РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. Общие направления

Обеспечение экологической и радиационной безопасности в регионах присутствия является приоритетной задачей ФГУП «НО РАО», инструментом выполнения которой служит производственный контроль, включающий в себя два вида контроля — производственный экологический и радиационный (далее — ПЭК и РК), а также мониторинг состояния недр и окружающей среды, обеспечивающий соблюдение требований в области охраны недр, окружающей среды и радиационной безопасности, установленных законодательством Российской Федерации.

Основной задачей контроля (ПЭК и РК) в области охраны окружающей среды, осуществляемого во ФГУП «НО РАО», является обеспечение деятельности филиалов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в пределах установленных нормативов и в соответствии с требованиями действующего законодательства в области охраны окружающей среды Российской Федерации и нормативных документов.

ПЭК и РК в филиалах ФГУП «НО РАО» осуществляются по двум основным направлениям:

- контроль соблюдения требований природоохранного законодательства;
- контроль соблюдения требований законодательства по радиационной безопасности.

Филиал «Железногорский» ФГУП «НО РАО» входит в отраслевую систему мониторинга радиационной обстановки Госкорпорации «Росатом» (ОСМРО).

4.2. Санитарно-защитная зона и зона наблюдения

Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов устанавливаются в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» с учётом санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Размеры и границы санитарно-защитных зон филиалов ФГУП «НО РАО» определены в проектах санитарно-защитных зон и согласованы с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

4.3. Основные требования к организации и проведению производственного экологического контроля

ПЭК включает в себя контроль влияния деятельности филиалов (выбросы, сбросы, отходы — при наличии) на окружающую среду в целях соблюдения требований по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Основные требования к организации ПЭК установлены статьёй 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции Федерального закона от 08.08.2024 № 232-ФЗ). Документация, содержащая сведения о результатах осуществления производственного экологического контроля, включает в себя документированную информацию:

- о технологических процессах, технологиях, об оборудовании для производства продукции (товара), о выполненных работах, об оказанных услугах, о применяемых топливе, сырье и материалах, об образовании отходов производства и потребления и побочных продуктов производства;
- о фактических объёме или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений;
- об обращении с отходами производства и потребления и побочными продуктами производства;
- о состоянии окружающей среды, местах отбора проб, методиках (методах) измерений.

По результатам проведения ПЭК формируется отчет. В 2024 году отчёты по производственному экологическому контролю за 2023 год приняты управлениями Росприроднадзора по всем объектам филиалов, входившим в реестр объектов негативного воздействия на окружающую среду в отчётном периоде.

Отчеты о результатах ПЭК в филиалах ФГУП «НО РАО» содержат сведения о результатах контроля:

- филиала «Димитровградский» (10565609) — содержит сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за отчетный год (2023);
- филиала «Железногорский» (10480214 для объекта 04–0124–001939-П) — содержит сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за отчетный год (2023) и (10480223 для объекта 04–0124–002171-П) — содержит сведения о результатах контроля неорганизованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух расчетным методом;
- филиала «Северский» (10572088) — содержит сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потре-

бления за отчетный год (2023) и о результатах контроля неорганизованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух расчетным методом;

- филиала «Уральский» (10416805) – содержит сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за отчетный год (2023) и о результатах контроля неорганизованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух расчетным методом.

Аккредитованные лаборатории в рамках ПЭК 2023 года не привлекались.

4.4. Основные требования к организации и проведению радиационного контроля

Требования к организации, проведению и составу программ радиационного контроля установлены Федеральным законом от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», а также постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612–10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (в редакции изменений № 1, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.09.2013 № 43).

Радиационный контроль охватывает все основные виды воздействия ионизирующего излучения на человека. Целью радиационного контроля действующих объектов является получение информации об индивидуальных и коллективных дозах облучения персонала и населения, а также о показателях, характеризующих радиационную обстановку, а именно:

- о выбросах радиоактивных веществ в атмосферный воздух;
- содержании радиоактивных веществ в приземном слое атмосферного воздуха и атмосферных осадках;
- содержании радиоактивных веществ в поверхностных и подземных водах;
- объемах образования вторичных радиоактивных отходов, порядке обращения с данными отходами;
- содержании радиоактивных веществ в почве, растительности;
- индивидуальных дозах облучения персонала;
- мощности дозы гамма-излучения, плотности потоков альфа- и бета- частиц на рабочих местах, в производственных помещениях и на территории пунктов захоронения;
- содержании радиоактивных аэрозолей в воздухе рабочих и других помещений;
- уровне загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей и оборудования, кожных покровов и спецодежды персонала;
- уровне загрязнения радиоактивными веществами транспортных средств;
- уровне загрязнения при выполнении работ по дезактивации оборудования, помещений и территории пунктов окончательной изоляции.

По итогам отчётного года все филиалы ФГУП «НО РАО» имеют действующие программы радиационного контроля, согласованные с ФМБА России в установленном порядке.

РК в филиалах ФГУП «НО РАО» осуществляется в соответствии с программами радиационного контроля:

- филиал «Димитровградский» — программа радиационного контроля пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Опытно-промышленный полигон» от 30.10.2017 № 319–3/719-П (в редакции приказов от 10.12.2019 № 319–3/940-П, от 11.10.2021 № 319–3/845-П);
- филиал «Железногорский» — программа радиационного контроля на объектах ПГЗ полигон «Северный» ИН Ф01–04.111–2021;
- филиал «Северский» — программа производственного контроля обеспечения радиационной безопасности в филиале «Северский» ФГУП «НО РАО» РБ П-319-ф20–100–2020; программа радиационного контроля пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов филиала «Северский» ФГУП «НО РАО» РБ ПР-319–2/212–2022;
- филиал «Уральский» — программа радиационного контроля на пункте приповерхностного захоронения радиоактивных отходов в городе Новоуральске от 24.04.2023 № 319–6.01/3662-ВК.

Виды и объём РК могут уточняться и корректироваться в течение года по мере необходимости с учётом требований органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности в зависимости от конкретной радиационной обстановки.

4.5. Мониторинг состояния недр

4.5.1. Основные требования к организации и проведению мониторинга состояния недр

Система наблюдений за состоянием недр в филиалах «Димитровградский», «Железногорский» и «Северский» включает в себя следующие исследования:

- геофизические;
- гидрохимические;
- гидродинамические в процессе заполнения подземного хранилища РАО.

Основным методом контроля распространения отходов в недрах являются геофизические исследования в скважинах, они включают следующие виды работ:

- гамма-каротаж в целях определения естественного гамма-фона, создаваемого слагающими разрез породами, и гамма-аномалий, обусловленных появлением отходов в каком-либо интервале разреза;
- термометрию для определения повышения температуры пластов и обнаружения межпластовых перетоков, а также контроля герметичности эксплуатационных колонн наблюдательных скважин;
- резистивиметрию для определения электрического сопротивления вод, заполняющих ствол скважины; служит косвенным методом определения целостности

- обсадных колонн скважин;
- магнитоимпульсную дефектоскопию для контроля целостности обсадных колонн, а также определения зон повышенной коррозии.

Гидрохимические исследования включают отбор проб воды из наблюдательных скважин с последующим химическим и радиометрическим анализом.

Гидродинамические исследования заключаются в определении положения пьезометрической поверхности подземных вод пласта-коллектора и вышележащих горизонтов (измерение уровней или давлений на оголовках скважин). Изучение изменения глубины залегания уровня подземных вод проводится с целью определения гидродинамических параметров пластов-коллекторов и изучения нарушенного напорного режима пластов-коллекторов и вышележащих водоносных комплексов, а также для контроля герметичности водоупоров.

Мониторинг состояния недр осуществлялся по следующим программам:

- геомониторинга ПГЗ ЖРО ОПП от 21.02.2024 № 319–3/194-П в филиале «Димитровградский»;
- мониторинга состояния недр и подземных сооружений ПГЗ ЖРО полигон «Северный» от 14.04.2022 № 319–1/345-П в филиале «Железногорский»;
- мониторинга состояния недр и подземных сооружений ПГЗ ЖРО «Северский» ФГУП «НО РАО» в 2024 году» (П-319–2/347–2024).

4.5.2. Проведение мониторинга состояния недр

Объем работ, проведенных в рамках мониторинга состояния недр филиалов «Северский», «Железногорский», «Димитровградский» отражен в табл. 2.

Таблица 2
Объем проведенных работ по мониторингу состояния недр за 2020–2024 гг.

Вид работ	Объем работ (количество исследований)				
	2020	2021	2022	2023	2024
Филиал «Северский»					
1. Гидродинамические исследования в наблюдательных скважинах, всего	1668	1668***	960	922	706
В том числе:					
1.1. Площадка 18	924	924	530	458	354
1.2. Площадка 18а	580	580	330	312	304

1.3. Скважины регионального контроля		164	164	100	152	38
2. Гидрохимический анализ проб из наблюдательных скважин, всего		99	99	115	115	115
В том числе:						
2.1. Площадка 18		43	43	53	64	64
2.2. Площадка 18а		49	45	55	51	51
2.3. Скважины регионального контроля		7	–	7	0	0
Геофизические исследования в наблюдательных скважинах	3. I каротажный комплекс*, всего	80	80	80	80	80
	В том числе:					
	3.1. Площадка 18	38	38	40	38	36
	3.2. Площадка 18а	42	42	42	40	44
	3.3. Скважины регионального контроля	0	0	0	0	0
	4. II каротажный комплекс**, всего	40	40	40	40	40
	В том числе:					
	4.1. Площадка 18	28	20	20	24	31
4.2. Площадка 18а	10	19	18	16	9	
4.3. Скважины регионального контроля	2	1	2	0	0	
Филиал «Димитровградский»						
Гидродинамические исследования в наблюдательных скважинах		122	147	89	83	136
Гидрохимический анализ проб из наблюдательных скважин		61	62	61	61	69

Геофизические исследования в наблюдательных скважинах	84	85	89	83	45
Филиал «Железногорский»					
Гидродинамические исследования в наблюдательных скважинах	1086	1086	1114	1114	1108
Гидрохимический анализ проб из наблюдательных скважин	383	383	389	395	390
Геофизические исследования в наблюдательных скважинах	393	393	389	389	434

* I каротажный комплекс используется для выявления степени и характера заполнения эксплуатационных горизонтов на ПГЗ ЖРО филиала «Северский» для оценки распространения фильтрата ЖРО.

** II каротажный комплекс используется для оценки технического состояния подземной части скважин.

*** Кроме стандартных гидродинамических исследований согласно программе мониторинга, было выполнено 175 680 замеров уровней подземных вод датчиками замера уровня пластовых вод с периодичностью раз в час (в 20 скважинах).

Текущее состояние недр в районах размещения ПГЗ ЖРО, по данным гидродинамического, гидрохимического и геофизического мониторинга, является приемлемым и прогнозируемым, воздействие на недра ожидаемое и допустимое. Отходы распределены в пределах лицензионных участков недр в эксплуатируемых комплексах. Признаков техногенного изменения природных геологических условий в буферных и вышезалегающих водоносных горизонтах, в том числе в пресных грунтовых водах, не отмечено.

4.5.3. Проведение мониторинга состояния недр и компонентов окружающей среды на стадии разведки Енисейского участка Нижне-Канского массива (Красноярский край)

В 2024 году в соответствии с «Программой мониторинга состояния недр и компонентов окружающей среды на стадии разведки Енисейского участка Нижне-Канского массива (Красноярский край)» проводились следующие режимные наблюдения:

- наблюдения за метеорологическими факторами: температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность воздуха, солнечная радиация, направление и скорость ветра, количество атмосферных осадков, температура почвы, высота снежного покрова, плотность снега, влагозапасы. Метеорологические наблюдения ведутся в автоматическом режиме на двух метеостанциях МС-1 и МС-2, а также на двух снегомерных постах С-1 и С-2. Выполнена снегосъемка на маршрутах. Произведён отбор проб атмосферных

- осадков на радиологический и химический анализы;
- гидрологический мониторинг на 7 гидропостах (уровень, температура, расход воды, промер глубины, определение быстроменяющихся показателей (рН, Eh, ЭП)); выполнен отбор проб поверхностных вод для радиологического и химического анализов;
- гидрологический мониторинг в 18 скважинах (глубина и температура подземных вод); выполнен отбор воды из скважин для радиологического и химического анализов;
- мониторинг донных отложений и почв, выполнен отбор проб донных отложений на 7 гидропостах и отбор проб почвы с шести пробных площадок, проведены химические и радиологические исследования;
- сейсмологический мониторинг: проведена непрерывная регистрация сейсмических полей на 8 сейсмостанциях;
- геодинамический мониторинг: выполнен 11-й цикл ГНСС-наблюдений на 40 пунктах;
- пополнена база данных (за 2022–2024 гг.) и знаний с целью сбора, накопления и хранения информации.

В 2025 году работы по мониторингу состояния недр и компонентов окружающей среды будут продолжены. Наблюдательная сеть гидрогеологического мониторинга будет расширена, 14 наблюдательных скважин планируется оборудовать логгерами для автоматизированного контроля уровней и температуры подземных вод.

4.6. Схемы постов контроля и мониторинга окружающей среды на территории действующих объектов филиалов, санитарно-защитных зон, зон наблюдения

Филиал «Железногорский»

Карта-схема расположения пунктов радиоэкологического (радиометрического) контроля в районе ПГЗ ЖРО Полигон «Северный» представлена на рис. 6.

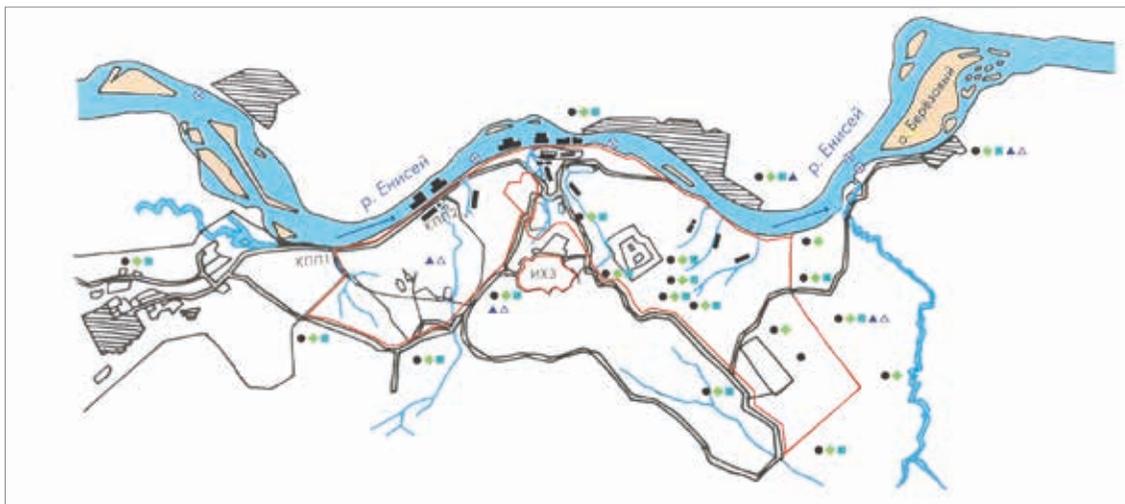


Рис. 6. Карта-схема расположения пунктов радиоэкологического (радиометрического) контроля в районе ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»

Филиал «Димитровградский»

Схема наблюдательной сети ПГЗ ЖРО «Опытно-промышленный полигон» представлена на рис. 7.

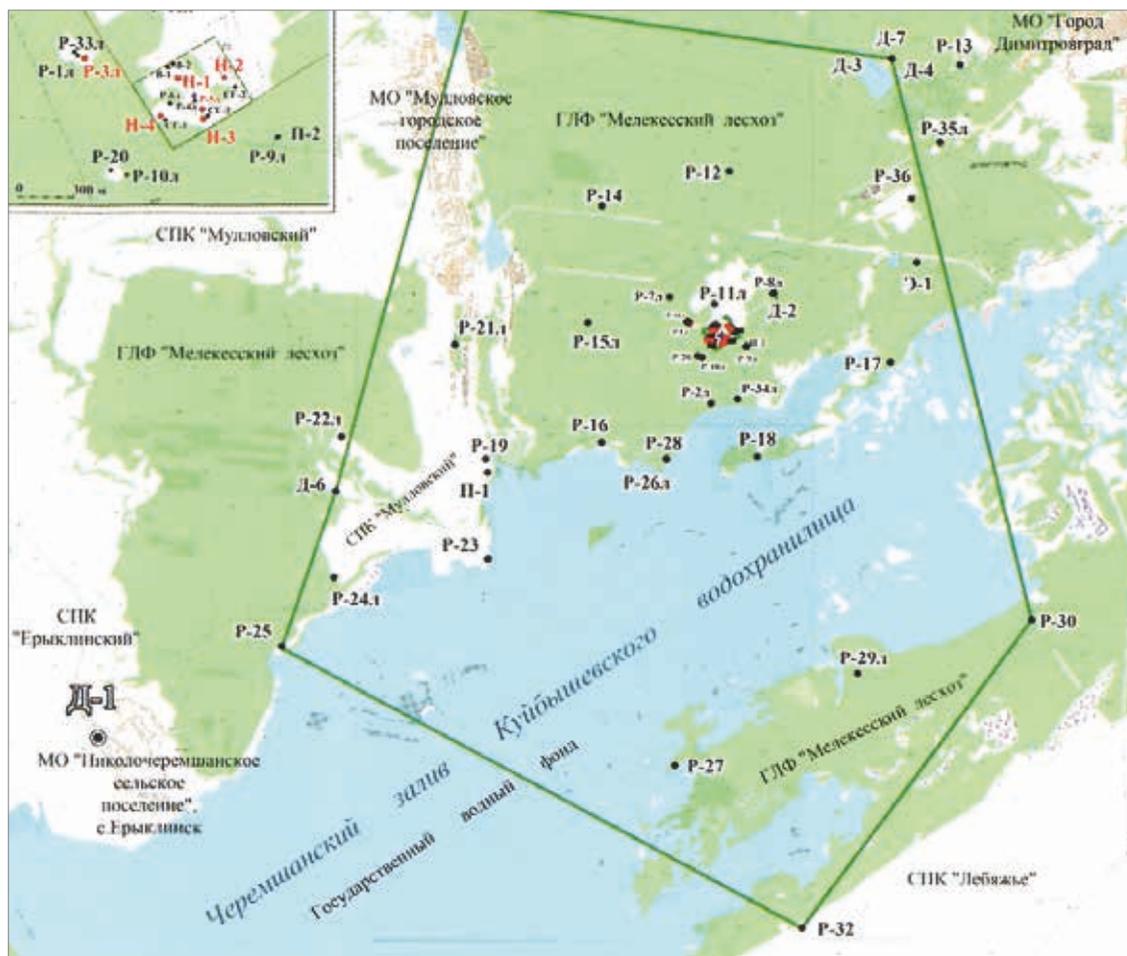


Рис. 7. Наблюдательная сеть ПГЗ ЖРО, границы горного отвода недр и санитарно-защитная зона «Опытно-промышленный полигон» (г. Димитровград, Ульяновская область)

Филиал «Северский»

Схема расположения пунктов РК атмосферного воздуха, атмосферных выпадений, мощности дозы гамма-излучения, снегового покрова, почвы, растительности (травы) приведена на рис. 8; схема расположения пунктов контроля подземных вод – на рис. 9.

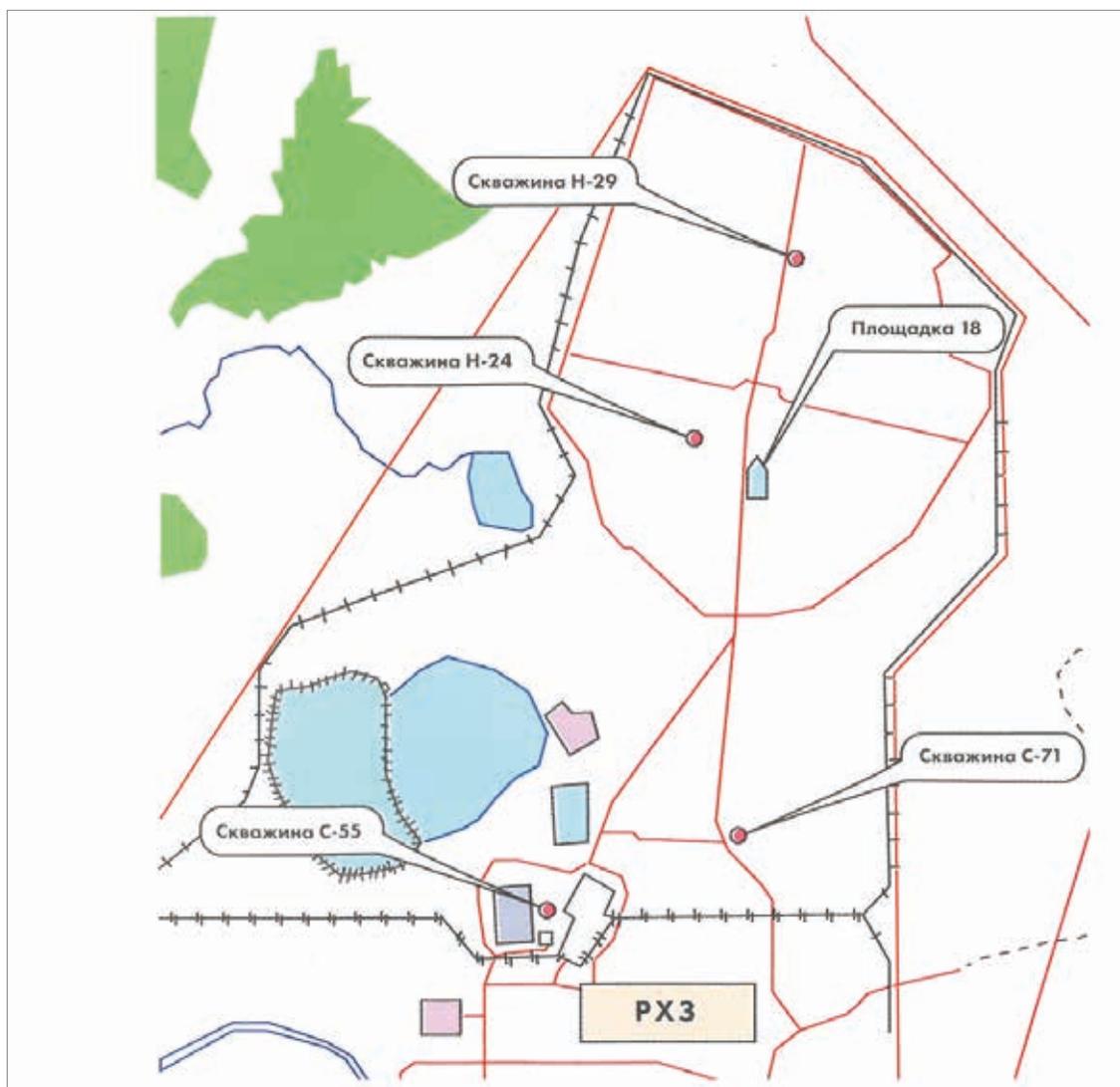


Рис. 8. Расположение пунктов радиационного контроля атмосферного воздуха, атмосферных выпадений, мощности дозы гамма-излучения, снегового покрова, почвы, растительности (травы) ПГЗ ЖРО филиала «Северский» ФГУП «НО РАО»

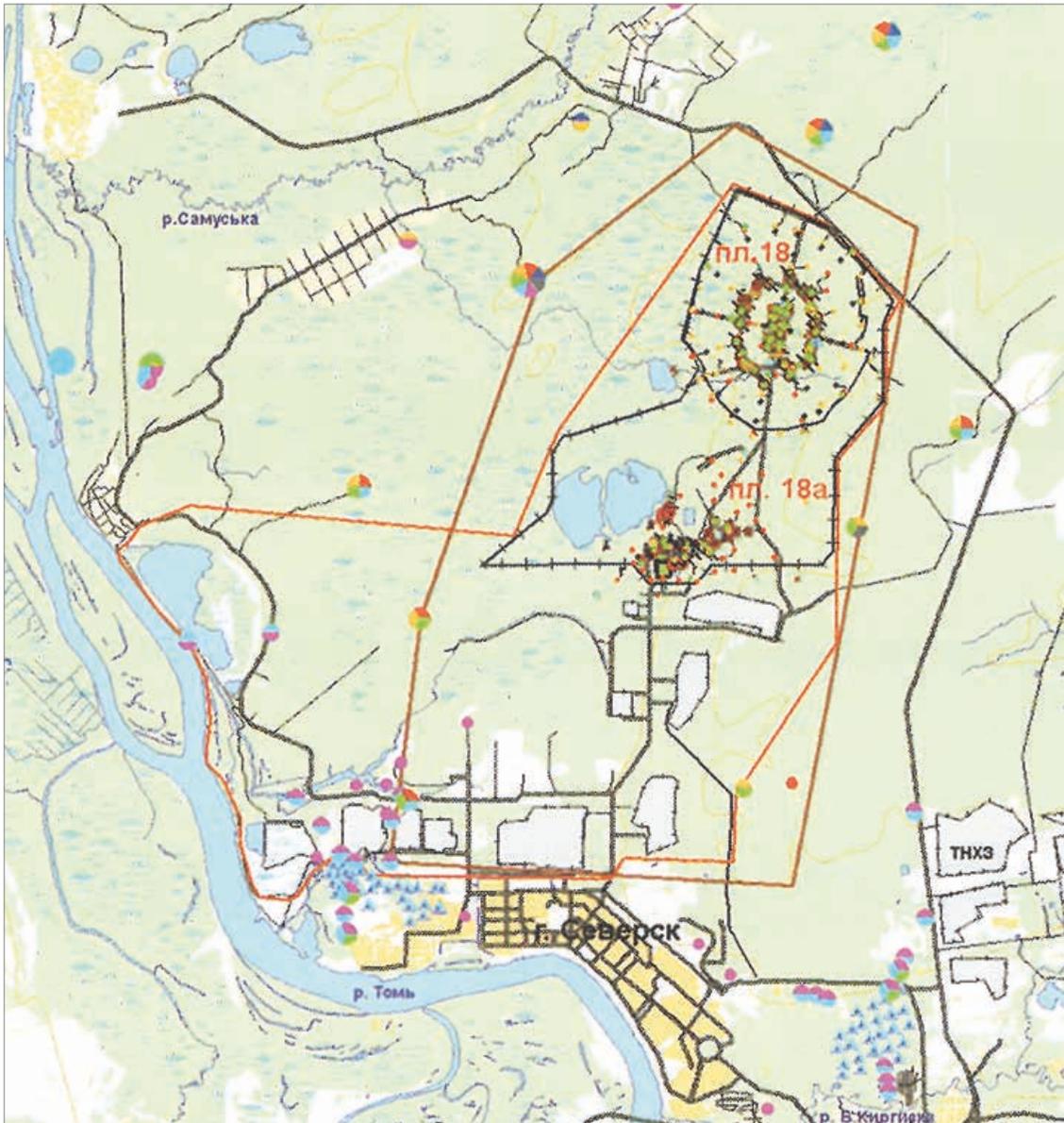


Рис. 9. Схема расположения наблюдательных контрольных скважин ПГЗ ЖРО филиала «Северский» ФГУП «НО РАО»

Филиал «Уральский»

На рис. 10 приведена схема ППЗРО с указанием мест отбора проб объектов окружающей среды и наблюдательных скважин.

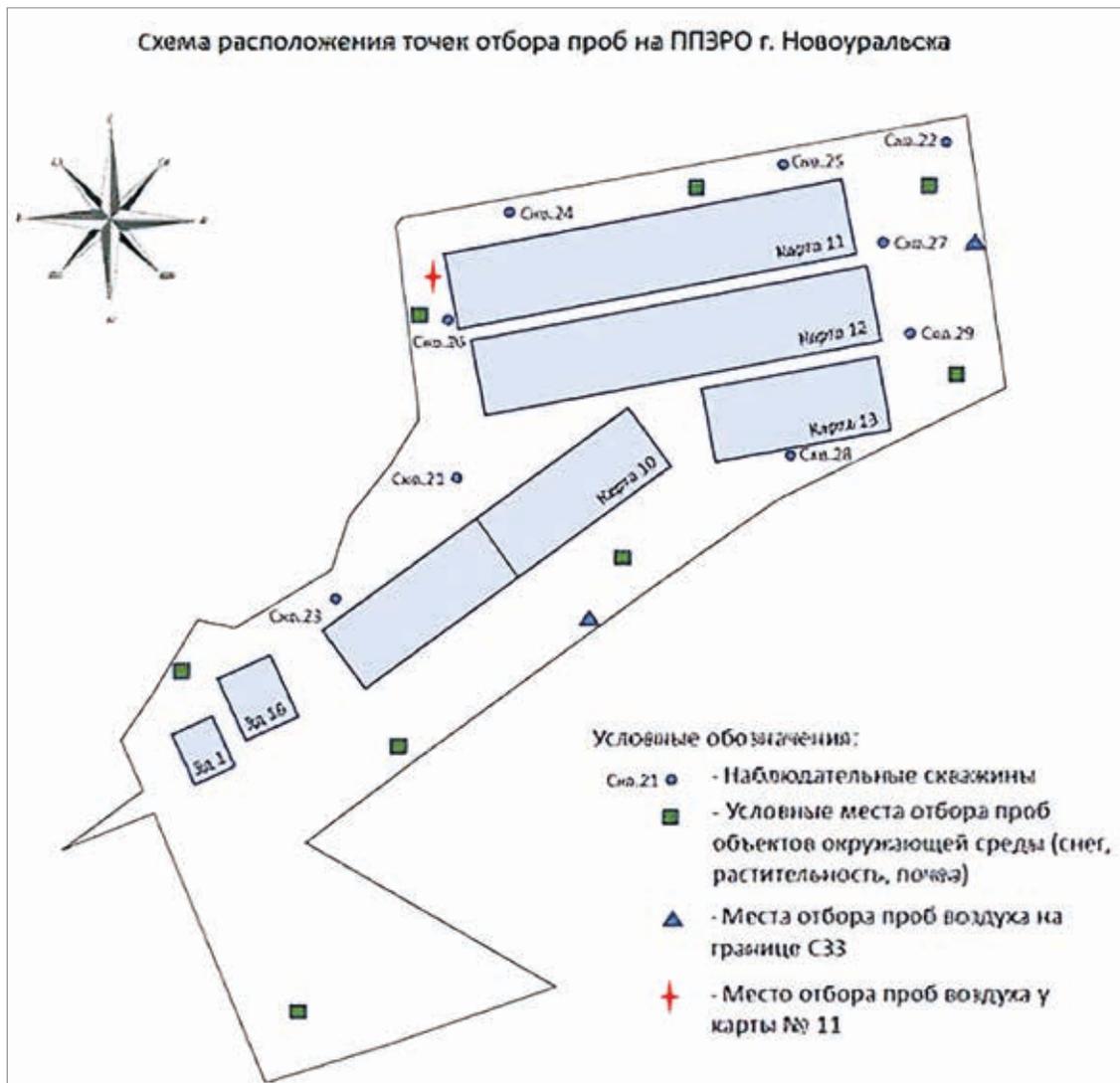


Рис. 10. Условные места отбора проб объектов окружающей среды (снег, растительность, почва), места расположения наблюдательных скважин филиала «Уральский»

4.7. Информация о деятельности и комплектации лабораторий, а также об аккредитации в системе аналитических лабораторий

Филиалы ФГУП «НО РАО» не имеют собственных лабораторий, осуществляющих мониторинг радиационной обстановки, данный вид деятельности осуществляется на основании заключённых договоров. Радиационный контроль состояния окружающей среды проводится силами специализированных организаций (лабораторий), аккредитованных для проведения работ в соответствии с аттестатами аккредитации испытательных и радиационных лабораторий в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Информация о привлекаемых филиалами лабораториях и их аккредитации представлена в табл. 3.

Таблица 3

Лаборатория	Аккредитация (свидетельства, лицензии)
Филиал «Северский»	
Радиационная промышленно-санитарная лаборатория (РПСЛ) Акционерного общества «Сибирский химический комбинат» (АО «СХК»)	Аттестат аккредитации от 12.09.2018 № RA.RU.21HM11
Филиал «Димитровградский»	
Лаборатория радиационного контроля управления радиационной безопасности акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (АО «ГНЦ НИИАР»)	Свидетельство о признании компетентности (аттестации) испытательной лаборатории № ИЛ-ЛРИ-00123-УО-05 в системе добровольной сертификации продукции в области промышленной безопасности (уполномоченный орган: НП «РОСЭК»; регистрационный номер: РОСС RU.32014.04ОБП2; свидетельство № УО-0005 от 01.08.2017; дата регистрации: 30.10.2020)
Филиал «Железногорский»	
Лаборатория радиационного контроля службы радиационной безопасности Федерального государственного унитарного предприятия «Горно-химический комбинат» (ФГУП «ГХК»)	Аттестат аккредитации от 13.11.2019 № RA.RU.21HC82; лицензия Енисейского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 13.01.2016 № 02400176; свидетельство о состоянии измерений от 28.09.2023 № 1-8.16/87-2023
Филиал «Уральский»	
Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Контрольно-аналитический центр «Аналитика и неразрушающий контроль-сервис» (ООО «АНК-Сервис»)	Аттестат аккредитации от 09.02.2018 № РОСС RU.0001.21ЧЦ36; лицензия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 07.06.2018 № УО-(У)-03-304-2867

4.8. Основные результаты радиационного контроля за отчётный период

Мониторинг состояния объектов окружающей среды филиалов в отчётном году выполнен в полном объёме в соответствии с программами РК, перечисленными в п. 4.4 настоящего Отчёта.

Виды и объёмы работ РК за 2020–2024 гг. представлены в табл. 4.

Таблица 4
Виды и объёмы работ РК за 2020–2024 гг.

Вид работ / Филиал	Объём работ (количество исследований)				
	2020	2021	2022	2023	2024
1. Территория предприятия в границах санитарно-защитной зоны					
1.1. МЭД гамма-излучения					
Филиал «Железногорский»	277	277	277	277	277
Филиал «Димитровградский»	738	738	738	738	738
Филиал «Северский»	52	52	44	52	52
Филиал «Уральский»	520	640	640	640	200
1.2. Плотность потока альфа-излучения					
Филиал «Уральский»	450	500	500	500	200
1.3. Плотность потока бета-излучения					
Филиал «Димитровградский»	738	738	738	738	738
Филиал «Уральский»	450	500	500	500	200
2. Атмосферный воздух					
2.1. Содержание радиоактивных веществ в атмосферных выпадениях (плотность выпадений)					
2.1.1. Суммарная альфа-активность радиоактивных атмосферных выпадений					
Филиал «Железногорский»	12	12	12	12	12
Филиал «Северский»	12	12	10	12	12
2.1.2. Суммарная бета-активность радиоактивных атмосферных выпадений					
Филиал «Железногорский»	51	51	51	51	51
Филиал «Северский»	12	12	10	12	12
2.2. Объёмная активность радионуклидов в атмосферном воздухе (в приземном слое атмосферного воздуха)					
2.2.1. Объёмная суммарная активность альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	12	12	12	12	12
Филиал «Северский»	12	12	10	12	12
Филиал «Уральский»	12	12	12	12	12
2.2.2. Объёмная суммарная активность бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	51	51	51	51	51

Филиал «Северский»	12	12	10	12	12
Филиал «Уральский»	12	12	12	12	12
3. Подземная вода из наблюдательных скважин					
Удельная активность радионуклидов в подземной воде из контролируемых скважин (воде источников водоснабжения)					
3.1. Удельная активность по сумме альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	12	12	12	12	12
Филиал «Димитровградский»	4	4	4	4	4
Филиал «Северский»	99	99	99	99	99
Филиал «Уральский»	8	29	36	36	36
3.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	13	13	13	13	13
Филиал «Димитровградский»	4	4	4	4	4
Филиал «Северский»	99	99	99	99	99
Филиал «Уральский»	8	29	36	36	36
4. Снеговой покров					
Удельная активность радионуклидов в пробах снегового покрова					
4.1. Удельная активность по сумме альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Уральский»	-	-	8	8	8
4.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	4	4	4	4	4
Филиал «Уральский»	2	8	8	8	8
5. Почва					
Удельная активность радионуклидов в пробах почвы					
5.1. Удельная активность по сумме альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Димитровградский»	1	1	1	1	1
Филиал «Уральский»	4	8	8	8	8
5.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	6	6	6	6	6
Филиал «Димитровградский»	1	1	1	1	1
Филиал «Уральский»	4	8	8	8	8
6. Растительность					
Удельная активность радионуклидов в пробах растительности					
6.1. Удельная активность по сумме альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Уральский»	2	8	8	8	8
6.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	4	4	4	4	4
Филиал «Уральский»	2	8	8	8	8

В отчётном году радиационный контроль в филиалах ФГУП «НО РАО» выполнен в полном объёме. По результатам радиационного контроля объектов окружающей среды за 2024 год содержание радиоактивных веществ в контролируемых объектах существенно ниже допустимых уровней (НРБ-99/2009, СанПиН 1.2.3685–21).

Полученные в 2024 году данные показывают следующее:

- контролируемые радиационные факторы, в том числе содержание радионуклидов в пробах окружающей среды, не превышают допустимых значений, установленных законодательством и разрешительной документацией;
- система обращения с РАО соответствует современным критериям, нормам и требованиям безопасности, при захоронении РАО соблюдаются принципы обеспечения безопасности;
- пункты захоронения РАО удовлетворяют требованиям безопасности.

05

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Общие сведения о категориях объектов негативного воздействия на окружающую среду

В соответствии с критериями, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий», филиалы ФГУП «НО РАО» («Железногорский», «Северский», «Димитровградский», «Уральский») отнесены ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС), то есть к тем объектам, которые оказывают умеренное воздействие на окружающую среду.

Некатегорийными объектами являются офисные помещения, расположенные вне промышленных площадок пунктов финальной изоляции.

Филиалами разработана обосновывающая документация и получены разрешительные документы в области охраны окружающей среды, в том числе декларации о воздействии на окружающую среду:

- по объекту ПГЗ ЖРО ОПП филиала «Димитровградский» ФГУП «НО РАО» (73-0173-000332-П от 23.07.2021);
- по объекту ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» (04-0124-001939-П от 09.12.2024);
- по объекту ПГЗ ЖРО «Полигон площадок 18 и 18а» филиала «Северский» ФГУП «НО РАО» (69–0170–001164-П от 28.12.2023);
- по объекту ППЗРО филиала «Уральский» ФГУП «НО РАО» (65-0166-002463-П; актуализация от 27.02.2024; от 10.12.2024; от 29.04.2025).

Филиалы ФГУП «НО РАО» внесены в реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (табл. 5).

Таблица 5

Филиалы ФГУП «НО РАО», внесённые в реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Информация об объекте / наименование отчётности	Филиалы				
	Филиал «Железнодорожный»		Филиал «Димитровградский»	Филиал «Северский»	Филиал «Уральский»
Номер объекта НВОС	04-0124-001939-П	04-0124-002171-П	73-0173-000332-П	69-0170-001164-П	65-0166-002463-П
Наименование объекта НВОС	Производственная площадка пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов полигон «Северный» филиала «Железнодорожный» ФГУП «НО РАО» (ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»)	Пункт хранения радиоактивных отходов (Красноярский край, Нижне-Канский массив) в составе подземной исследовательской лаборатории	Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Опытно-промышленный полигон»	Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов (ПГЗ ЖРО «Полигон площадок 18 и 18а»)	Пункт приповерхностного захоронения радиоактивных отходов
Категория НВОС	II	III	II	II	II

5.2. Внедрение инновационных технологий, модернизация технологических процессов, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду

В соответствии с Планом по минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду до 2025 года во ФГУП «НО РАО» в целях исключения потенциального образования отходов 1 класса опасности производится поэтапная замена люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп на светодиодные. Мероприятие, запланированное для исполнения в 2024 году, выполнено.

5.3. Забор воды из водных источников и объём водопотребления

Филиалы «Димитровградский», «Северский», «Уральский»

Самостоятельный забор воды из природных источников не осуществляют, вода

поставляется в рамках договоров об оказании услуг по водоснабжению. Системы оборотного и повторного водоснабжения в филиалах отсутствуют.

Филиал «Железногорский»

По итогам года из эксплуатационного горизонта откачано 4,802 тыс. м³ воды в целях компенсации внутрислоевого давления (в 2023 году – 4,92 тыс. м³), из них:

- 4,682 тыс. м³ (в 2023 году – 4,8 тыс. м³) – на производственные нужды;
- 0,12 тыс. м³ (в 2023 году – 0,12 тыс. м³) – на хозяйственно-бытовые нужды.

Допустимый забор воды из разгрузочных скважин составляет 65 тыс. м³.

Обеспечение питьевой водой персонала филиала «Железногорский» в 2024 году осуществлялось по контрактам от 01.03.2023 и от 07.02.2024 об оказании услуг на поставку бутилированной воды.

Системы оборотного и повторного водоснабжения на объектах ПГЗ ЖРО отсутствуют.

5.4. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

5.4.1. Сбросы загрязняющих веществ (ЗВ)

Филиалы «Димитровградский», «Железногорский», «Северский» не осуществляют сбросы загрязняющих веществ в открытую гидрографическую сеть. Водоотведение производится в централизованные системы водоотведения в рамках договоров об оказании комплекса услуг.

Филиал «Уральский»

Филиалом «Уральский» ФГУП «НО РАО» в 2024 году был осуществлен сброс сточных вод в реку Казанка. Фактический и допустимый объемы сбрасываемых сточных вод составили 5,0 тыс. м³ и 11,860 тыс. м³ соответственно. Сбрасываемые сточные воды относятся к категории «загрязненные недостаточно очищенные».

Фактический сброс в отчетном периоде составил (всего по выпуску) 0,938 т/год, что соответствует 5,91% от норматива допустимого сброса (17,067 т), установленного декларацией о воздействии на окружающую среду, представленной в Росприроднадзор 18.10.2024.

5.4.2. Сбросы радионуклидов

ФГУП «НО РАО» и его филиалы не осуществляют сбросы радионуклидов в открытую гидрографическую сеть.

5.5. Выбросы в атмосферный воздух

5.5.1. Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)

Филиал «Димитровградский»

Собственные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

Филиал «Железногорский»

Фактический выброс в 2024 году составил 16,995 т, представлена динамика выбросов загрязняющих веществ с 2021 года в связи с постановкой на учет объекта НВОС (объект 04-0124-002171-П – пункт хранения радиоактивных отходов (Красноярский край, Нижне-Канский массив) в составе подземной исследовательской лаборатории (строительная площадка)».

Объёмы выбросов загрязняющих веществ определялись по утверждённым в установленном порядке методикам на основании расчётов выбросов по удельным показателям.

Выбросы основных загрязняющих веществ филиала «Железногорский» сохранились на уровне 2021–2023 годов, в течение отчетного периода превышений допустимых выбросов, установленных ПЭК, не выявлено, нормируемые вещества I, II класса опасности отсутствовали.

Филиал «Уральский»

Выбросы загрязняющих веществ включены в отчёт с 2023 года в связи с актуализацией объекта НВОС (пункта приповерхностного захоронения радиоактивных отходов в г. Новоуральске). Фактический выброс в отчётном периоде составил 0,049 т/год, что соответствует разрешенному выбросу (100%), установленному декларацией о воздействии на окружающую среду, представленной в Росприроднадзор 18.10.2024.

Объёмы выбросов загрязняющих веществ определялись по утверждённым в установленном порядке методикам на основании расчётов выбросов по удельным показателям.

Филиал «Северский»

Фактический выброс в 2024 году составил 0,759 т/год, что соответствует разрешенному выбросу (100%), установленному декларацией о воздействии на окружающую среду, представленной в Росприроднадзор 28.12.2023.

В отчёт включены с 2023 года выбросы загрязняющих веществ от работы автотранспорта, в связи с проведением инвентаризации выбросов загрязняющих веществ. Объёмы выбросов загрязняющих веществ определялись по утверждённым в установленном порядке методикам на основании расчётов выбросов по удельным показателям.

Выбросы по основным загрязняющим веществам филиалов «Железногорский», «Северский», «Уральский» представлены в табл. 6.

Таблица 6
Выбросы основных загрязняющих веществ филиалов «Железногорский», «Северский», «Уральский» в 2021–2024 гг.

№ п/п	Загрязняющие вещества	Код загрязняющего вещества	Класс опасности	тонн/год			
				2021	2022	2023	2024
Филиал «Железногорский»							
1.	Всего	–	–	16,995	16,995	16,995	16,995
1.1.	В том числе твёрдые Из них:	–	–	0,908	0,908	0,908	0,908

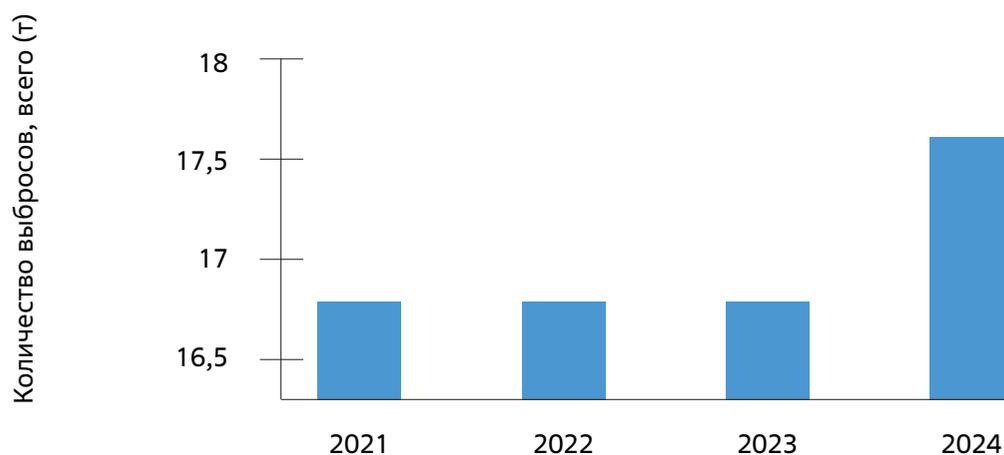
1.1.1.	Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0328	3	0,908	0,908	0,908	0,908
1.2.	В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	16,087	16,087	16,087	16,087
1.2.1.	Серы диоксид	0330	3	0,644	0,644	0,644	0,644
1.2.2.	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	4	7,422	7,422	7,422	7,422
1.2.3.	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0304	3	5,522	5,522	5,522	5,522
1.2.4.	Углеводороды (без летучих органических соединений)	–	–	0	0	0	0
1.2.5.	Летучие органические соединения (ЛОС) Из них:	–	–	2,499	2,499	2,499	2,499
1.2.5.1.	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчёте на углерод	2704	4	0,101	0,101	0,101	0,101
Филиал «Северский»							
2.	Всего	–	–	–	–	0,008	0,759
2.1.	В том числе твёрдые Из них:	–	–	–	–	0,0001	0,011
2.1.1	Взвешенные частицы PM 2,5	0010	3	–	–	0,0001	0,011
2.2.	В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	–	–	0,007	0,673
2.2.1.	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0301	3	–	–	0,001	0,091
2.2.2.	Серы диоксид	0330	3	–	–	0,0002	0,016

2.2.3.	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	4	–	–	0,006	0,551
2.2.4.	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0304	3	–	–	0,0002	0,015
2.2.5.	Летучие органические соединения (ЛОС) Из них:	–	–	–	–	0,001	0,075
2.2.5.1.	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчёте на углерод	2704	4	–	–	0,0005	0,041
2.2.5.2.	Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	–	–	–	0,0004	0,034
Филиал «Уральский»							
3.	Всего	–	–	–	–	0,021	0,049
3.1.	В том числе твёрдые Из них:	–	–	–	–	0,004	0,005
3.1.1.	Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0328	3	–	–	0,0005	0,001
3.1.2.	Пыль неорганическая с содержанием кремния более 70%	2907	3	–	–	0,003	0,004
3.1.3.	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70%	2908	3	–	–	0,0002	0,0001
3.2.	В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	–	–	0,017	0,029
3.2.1.	Серы диоксид	0330	3	–	–	0,001	0,001
3.2.2.	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	4	–	–	0,010	0,021
3.2.3.	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0304	3	–	–	0,006	0,001

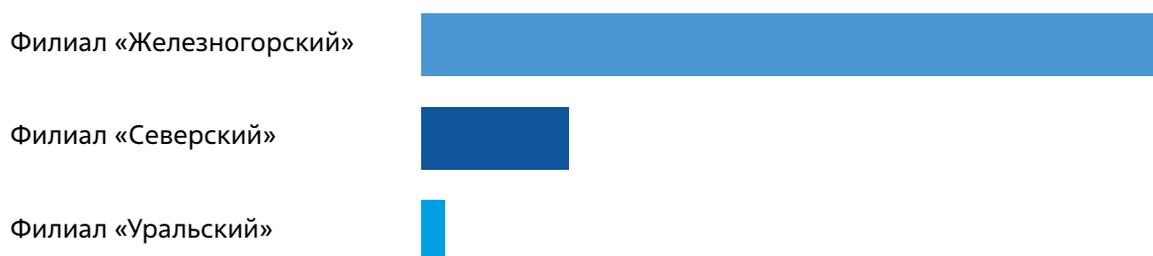
3.2.4.	Летучие органические соединения (ЛОС)	–	–	–	–	0,000	0,015
3.2.4.1	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчёте на углерод	2704	4	–	–	–	0,001
3.2.4.2	Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	–	–	–	–	0,002
ВСЕГО по ФГУП «НО РАО»							
4.	Всего	–	–	16,995	16,995	17,024	17,803
4.1.	В том числе твёрдые Из них:	–	–	0,908	0,908	0,912	0,925
4.1.1.	Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0328	3	0,908	0,908	0,9085	0,909
4.1.2.	Взвешенные частицы РМ 2,5	0010	3	–	–	0,0001	0,011
4.1.3.	Пыль неорганическая с содержанием кремния более 70%	2907	3	–	–	0,003	0,004
4.1.4.	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70%	2908	3	–	–	0,0002	0,0001
4.2.	В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	16,087	16,087	16,111	16,789
4.2.1	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0301	3	–	–	0,001	0,097
4.2.2.	Серы диоксид	0330	3	0,644	0,644	0,645	0,661
4.2.3.	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	4	7,422	7,422	7,438	7,994
4.2.4.	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0304	3	5,522	5,522	5,528	5,538

4.2.5.	Углеводороды (без летучих органических соединений)	–	–	0	0	0	0
4.2.6.	Летучие органические соединения (ЛОС) Из них:	–	–	2,499	2,499	2,500	2,589
4.2.6.1.	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчёте на углерод	2704	4	0,101	0,101	0,1015	0,143
4.2.6.2.	Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	–	–	–	0,0004	0,036

Динамика выбросов загрязняющих веществ ФГУП «НО РАО» за период 2021–2024 гг.



Вклад филиалов в общее количество выбросов загрязняющих веществ по ФГУП «НО РАО» в отчетном году



5.5.2. Выбросы парниковых газов

ФГУП «НО РАО» не относится к регулируемым организациям, хозяйственная и иная деятельность которых сопровождается выбросами парниковых газов, чья масса определяется в соответствии со статьёй 7 Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».

При этом, ФГУП «НО РАО» входит в периметр расчета углеродного следа АЭС. В 2024 году произведен расчет выбросов парниковых газов от основной производственной деятельности в Охвате 1 и косвенных выбросов теплотребления и энергопотребления в Охвате 2. Выброс парниковых газов ФГУП «НО РАО» в Охвате 1 за 2024 год составил 95 т CO₂ экв.

5.5.3. Выбросы и объёмы использования озоноразрушающих веществ

В соответствии с «Перечнем веществ, разрушающих озоновый слой, обращение которых подлежит государственному регулированию», утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 18.02.2022 № 206 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой», ФГУП «НО РАО» не осуществляет потребление и обращение (производство, использование, хранение, рекуперацию, восстановление, рециркуляцию и уничтожение) веществ, разрушающих озоновый слой.

5.5.4. Выбросы радионуклидов

Величины допустимых выбросов (ДВ) в атмосферный воздух во ФГУП «НО РАО» регламентированы нормативами предельно допустимых выбросов (далее — ПДВ) радиоактивных веществ в атмосферный воздух, утверждёнными в порядке, соответствующем законодательству Российской Федерации. По сравнению с 2021–2023 годами в 2024 году нормативы не изменились. Случаев превышения установленных допустимых уровней выбросов радиоактивных веществ в атмосферу не зарегистрировано.

Далее представлена информация с разбивкой по филиалам.

Филиал «Димитровградский»

Отсутствуют источники выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух, попадающие под действие регулирующего контроля.

Филиал «Уральский»

В соответствии с проектами 0729.000.0000 «Расширение приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных отходов на базе существующего хранилища низкоактивных и среднеактивных твердых радиоактивных отходов УЭХК», 0729.000.0000 «Реконструкция пункта приповерхностного захоронения твердых радиоактивных отходов г. Новоуральск» на ППЗРО в зданиях № 1 и № 16 контроль объемной активности радионуклидов в выбросах вентиляционных систем не предусмотрен.

Филиал «Железногорский»

Осуществляет выбросы радионуклидов на основании разрешения на выбросы

радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 15.04.2021 № ГН-ВР-0012, выданного Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (срок действия — до 01.05.2028).

Суммарный выброс в атмосферный воздух в 2024 году бета-излучающих нуклидов — $2,87 \times 10^3$ Бк/год. Выбросы альфа-излучающих нуклидов отсутствуют.

Таким образом, выбросы радионуклидов в атмосферный воздух в 2024 году, как и в предыдущие годы, находились на стабильно низком уровне и составили 0,023% от установленных нормативов ПДВ.

Филиал «Северский»

Осуществляет выбросы радионуклидов на основании разрешения на выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух от 15.04.2021 № ГН-ВР-0011, выданного Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (срок действия — до 01.05.2028).

Суммарный выброс в атмосферный воздух в 2024 году:

- альфа-излучающих нуклидов — $2,89 \times 10^4$ Бк/год;
- бета-излучающих нуклидов — $1,45 \times 10^6$ Бк/год.

Таким образом, выбросы радионуклидов в атмосферный воздух в 2024 году, как и в предыдущие годы, находились на стабильно низком уровне и составили:

- 0,003% от ПДВ по сумме альфа-излучающих нуклидов;
- 0,014% от ПДВ по сумме бета-излучающих нуклидов.

Указанное содержание радионуклидов соответствует уровням, характерным для участка территории СЗЗ АО «СХК», согласно результатам многолетних наблюдений.

Сведения по выбросам радионуклидов филиалов «Железногорский» и «Северский» в атмосферный воздух за период с 2020 по 2024 год приведены в табл. 7 и 8.

Таблица 7
Динамика выбросов радионуклидов филиалов «Железногорский» и «Северский» за 2020–2024 гг.

Наименование радионуклида	Фактические выбросы радионуклидов в атмосферу									
	2020		2021		2022		2023		2024	
	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ
1. Филиал «Железногорский»										
1.1. Сумма альфа-излучающих нуклидов	Выбросы альфа-активных нуклидов отсутствуют.									
1.2. Сумма бета-излучающих нуклидов	$1,029 \times 10^6$	0,286	$9,83 \times 10^5$	> 0,080	$1,33 \times 10^6$	0,018	$9,5 \times 10^5$	0,075	$1,35 \times 10^6$	0,11
2. Филиал «Северский»										
2.1. Сумма альфа-излучающих нуклидов	$3,66 \times 10^5$	0,430	$1,62 \times 10^5$	0,015	$2,27 \times 10^5$	0,020	$2,10 \times 10^5$	0,020	$2,89 \times 10^4$	0,003
2.2. Сумма бета-излучающих нуклидов	$2,73 \times 10^6$	0,360	$2,09 \times 10^6$	0,021	$2,66 \times 10^6$	0,030	$3,01 \times 10^6$	0,030	$1,45 \times 10^6$	0,014

Динамика выбросов бета-излучающих нуклидов (% от ПДВ)



Таблица 8
Процентное отношение выбросов радионуклидов к допустимым выбросам филиалов «Железногорский» и «Северский» в 2023 году

Радионуклид	% от ДВ		Радионуклид	% от ДВ	
	2023	2024		2023	2024
1. Филиал «Железногорский»					
⁹⁰ Sr	0,12	0,045			
¹³⁷ Cs	0,003	0,003			
2. Филиал «Северский»					
²³⁹ Pu	0,03	0,001%	¹⁴¹ Ce	0,05	0,014%
²³⁵ U	0,005	0,000%	¹⁴⁴ Ce	0,10	0,022%
²³⁸ U	0,01	0,002%	¹⁰³ Ru	0,01	0,023%
²³⁴ U	0,03	0,010%	¹⁰⁶ Ru	0,02	0,000%
²³⁷ Np	0,004	0,000%	¹³⁷ Cs	0,07	0,015%
²⁴¹ Am	0,02	0,001%	⁹⁵ Nb	0,17	0,020%
			⁹⁵ Zr	0,09	0,030%
			⁹⁰ Sr	0,01	0,110%
			⁶⁰ Co	0,04	0,004%

5.6. Отходы

5.6.1. Обращение с отходами производства и потребления

Обращение с отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации пунктов захоронения РАО, ведётся согласно требованиям Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и в соответствии с инструкциями по обращению с отходами производства и потребления. В филиалах назначены лица, ответственные за сбор и ведение учёта отходов производства и потребления. ФГУП «НО РАО» не осуществляет переработку отходов производства и потребления. Образование и размещение отходов ФГУП «НО РАО» проводится в пределах установленных нормативов.

К отходам, образующимся в результате хозяйственной деятельности филиалов, относятся:

- твёрдые коммунальные отходы (далее – ТКО), которые в соответствии с законодательством РФ передаются региональному оператору;
- отходы производства и потребления, которые передаются для дальнейшей переработки или захоронения на специализированные предприятия в соответствии с заключёнными договорами.

Сбор отходов производства и потребления и ТКО ведётся в специально оборудованных местах.

Всего от деятельности филиалов ФГУП «НО РАО» в 2024 году образовано 31,971 т отходов производства и потребления, весь объём отходов передан специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Взаимодействие с подрядными организациями в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности осуществляется на основании соответствующего порядка, устанавливающего требования, предъявляемые ФГУП «НО РАО» к подрядным и/или субподрядным организациям, осуществляющим строительномонтажные, ремонтные, изыскательские и иные работы на площадках филиалов ФГУП «НО РАО».

Филиал «Димитровградский»

При осуществлении деятельности по эксплуатации ПГЗ ЖРО используются арендуемые производственные помещения. Согласно договору аренды, арендодатель обеспечивает сбор отходов, образующихся в арендуемых помещениях в процессе трудовой деятельности работников филиала, и в дальнейшем осуществляет транспортирование, складирование, обезвреживание, обработку, утилизацию и иные действия до полного удаления отходов и продуктов обезвреживания в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации.

В течение 2024 года от деятельности в офисных помещениях было образовано 0,967 т ТКО, которые на основании договора передавались региональному оператору ООО «Экосистема», всего в 2024 году было передано 0,967 т. По данному договору региональный оператор принимает отходы в объёме и в месте, которые определены договором, обеспечивает их транспортирование, обработку, обезвреживание, захоронение в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Филиал «Железногорский»

В течение 2024 года от деятельности в офисных помещениях было образовано 19,850 т ТКО, которые на основании договора передавались региональному оператору ООО «РостТех», всего в 2024 году было передано 19,850 т.

Филиал «Северский»

В течение 2024 года от деятельности в офисных помещениях было образовано 2,700 т ТКО, которые на основании договора передавались региональному оператору ООО «АБФ Система», всего в 2024 году было передано 2,700 т.

Вывоз отходов с территории ПГЗ осуществляется силами специализированной организации ООО «АБФ Система» на основании договора от 29.03.2024. Отходы, образующиеся в арендуемых офисных помещениях, в соответствии с договором аренды от 21.03.2022 вывозятся арендодателем ООО «Дом-8».

Филиал «Уральский»

Всего в течение 2024 года в процессе деятельности филиала было образовано 8,454 т отходов производства и потребления, из них:

- 1,24 т переданы на захоронение в ООО «Утилис»;
- 3,677 т переданы на захоронение в ООО «ТБО «Экосервис»;
- 3,373 т переданы на захоронение в АО «Спецавтобаза»;
- 0,164 т переданы для обработки в ООО «Ведущая утилизирующая компания».

Центральный аппарат

Всего в течение 2024 года в процессе деятельности центрального аппарата было образовано 15,600 т отходов производства и потребления, из них:

- 2,000 т переданы на утилизацию в ООО «Экофейст Групп»;
- 13,600 т переданы на захоронение в ООО «Главмусор».

Ниже представлены виды образующихся отходов с указанием нормативов их образования, а также кода в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов (далее – ФККО) (табл. 9):

Таблица 9

Нормативы образования отходов ФГУП «НО РАО», установленные декларациями о воздействии объектов негативного воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
1.	Филиал «Железногорский»		
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	8,580
2.	Филиал «Северский»		
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	2,750

3.	Филиал «Димитровградский»		
	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,000
4.	Филиал «Уральский»		
4.1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	7,050
4.2.	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства	4 02 110 01 62 4	0,116
4.3.	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,046
4.4.	цеолит отработанный, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	0,480
4.5.	уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 42 504 02 20 4	0,240
4.6.	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	0,040
4.7.	принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 812 02 01 52 4	0,114
4.8.	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 812 03 02 52 4	0,015
4.9.	мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 812 05 02 52 4	0,029
4.10.	телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4 81 321 01 52 4	0,003
4.11.	смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4,760
4.12.	отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	0,228
4.13.	каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,002

Для некатегорийных объектов фактические данные образования отходов включены в формы 2-ТП, а также в декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду, как нормативные.

Динамика обращения с отходами производства и потребления приведена в табл. 10 в соответствии с данными федеральной статистической отчетности по форме № 2-ТП (отходы).

Таблица 10
Динамика обращения с отходами производства и потребления
за период 2020 – 2024 гг., т

№ п/п	Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
1.	образовано всего (по ФГУП «НО РАО»), в том числе	18,781	17,280	36,680	29,410	47,571
1.1	«Железногорский»	5,820	5,400	18,600	18,600	19,850
1.2	«Северский»	1,800	2,700	2,700	2,700	2,700
1.3	«Димитровградский»	3,850	7,180	7,180	1,060	0,967
1.4	«Уральский»	7,311	2,000	8,200	7,050	8,454
1.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	15,600
2.	I класс (по ФГУП «НО РАО»)	0	0,038	0	0	0
2.1	«Железногорский»	0	0	0	0	0
2.2	«Северский»	0	0,038	0	0	0
2.3	«Димитровградский»	0	0	0	0	0
2.4	«Уральский»	0	0	0	0	0
2.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	0
3.	IV класс (по ФГУП «НО РАО»)	17,861	16,280	36,530	29,410	33,814
3.1	«Железногорский»	5,400	5,400	18,600	18,600	19,850
3.2	«Северский»	1,800	2,700	2,700	2,700	2,700
3.3	«Димитровградский»	3,850	7,180	7,180	1,060	0,967
3.4	«Уральский»	6,811	1,000	8,050	7,050	8,297
3.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	2,000
4.	V класс (по ФГУП «НО РАО»)	0,920	1,000	0,150	0	13,757
4.1	«Железногорский»	0,420	0	0	0	0
4.2	«Северский»	0	0	0	0	0
4.3	«Димитровградский»	0	0	0	0	0
4.4	«Уральский»	0,500	1,000	0,150	0	0,157
4.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	13,600

5.	передано специализированной организации всего (по ФГУП «НО РАО»), в том числе	18,781	17,318	36,680	29,410	47,571
5.1	«Железногорский»	5,820	5,400	18,600	18,600	19,850
5.2	«Северский»	1,800	2,738	2,700	2,700	2,700
5.3	«Димитровградский»	3,850	7,180	7,180	1,060	0,967
5.4	«Уральский»	7,311	2,000	8,200	7,050	8,454
5.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	15,600
6.	для захоронения (по ФГУП «НО РАО»)	17,270	16,280	35,530	29,410	45,407
6.1	«Железногорский»	5,820	5,400	18,600	18,600	19,850
6.2	«Северский»	1,800	2,700	2,700	2,700	2,700
6.3	«Димитровградский»	3,850	7,180	7,180	1,060	0,967
6.4	«Уральский»	5,800	1,000	7,050	7,050	8,290
6.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	13,600
7.	для утилизации (по ФГУП «НО РАО»)	1,511	1,038	1,150	0	2,000
7.1	«Железногорский»	0	0	0	0	0
7.2	«Северский»	0	0,038	0	0	0
7.3	«Димитровградский»	0	0	0	0	0
7.4	«Уральский»	1,511	1,000	1,150	0	2,000
7.5	Центральный аппарат					
8.	Для обработки (по ФГУП «НО РАО»)	0	0	0	0	0,164
8.1	«Железногорский»	0	0	0	0	0
8.2	«Северский»	0	0	0	0	0
8.3	«Димитровградский»	0	0	0	0	0
8.4	«Уральский»	0	0	0	0	0,164
8.5	Центральный аппарат					
9.	наличие на предприятии на конец отчётного года (по ФГУП «НО РАО»)	0,038	0	0	0	0
9.1	«Железногорский»	0	0	0	0	0
9.2	«Северский»	0,038	0	0	0	0
9.3	«Димитровградский»	0	0	0	0	0
9.4	«Уральский»	0	0	0	0	0
9.5	Центральный аппарат	0	0	0	0	0

Динамика образования отходов производства и потребления за период 2020–2024 гг.



5.6.2. Обращение с радиоактивными отходами

Филиалы «Димитровградский», «Железногорский», «Северский», «Уральский». В течение 2024 года твёрдые радиоактивные отходы (далее – ТРО) не образовывались*.

* При нормальной эксплуатации пунктов захоронения РАО ТРО не образуются. При проведении ремонтных работ и дезактивации поверхностей может происходить образование ТРО, которые передаются специализированной организации по договорам. Для сбора и временного хранения ТРО во всех филиалах имеются необходимые первичные сборники и другое оборудование.

06

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ФИЛИАЛОВ ФГУП «НО РАО» В ОБЩЕМ ОБЪЁМЕ НА ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФИЛИАЛОВ

6.1. Удельный вес выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Данные по удельному весу выбросов филиалов «Железногорский», «Северский» и «Уральский» ФГУП «НО РАО» в сопоставлении с общим объёмом выбросов загрязняющих веществ на территории их расположения (Красноярский край, Томская и Свердловская области соответственно) приведены в табл. 11.

Региональные показатели отражены:

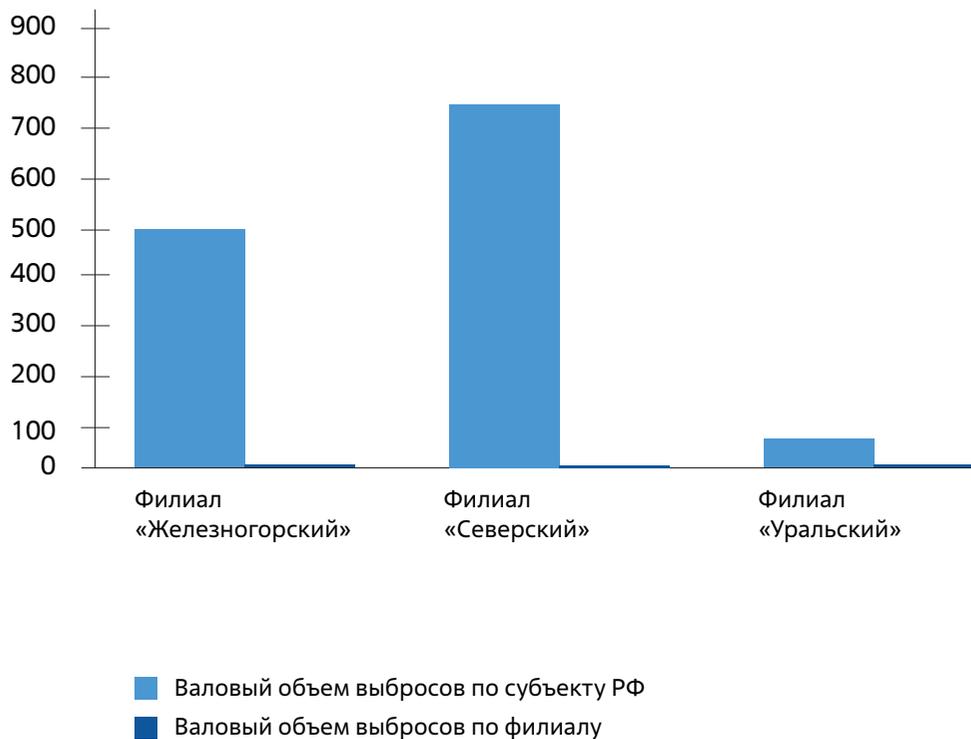
- в Государственном докладе о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2023 год, размещённом на официальном сайте Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края в разделе «Атмосферный воздух» (http://www.mpr.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/23022_svod_28.06.2023.pdf);
- в Государственном докладе о состоянии окружающей среды на территории Свердловской области в 2023 году, размещённом на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области в разделе «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу» (https://mprso.midural.ru/upload/uf/fe2/tqbgk6v06nbp4zd04g2l0gu4d24mp4pk/Gosudarstvennyy_doklad_2023.pdf);
- в докладе об экологической ситуации в Томской области в 2023 году, размещённом на официальном сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области в разделе «Атмосферный воздух» (<https://depnature.tomsk.gov.ru/Otcheti-i-dokladi-o-deyatelnosti1>).

Таблица 11
Удельный вес выбросов филиалов ФГУП «НО РАО»
в общем объеме на территории их расположения

Показатель	Валовый объем по субъекту РФ, тыс. т	Валовый объем по филиалу, тыс. т	Удельный вес филиала, %
Филиал «Железногорский» (Красноярский край)*			
Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	589,092	0,016995	0,00000337
Филиал «Уральский» (Свердловская область)			
Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	817,100	0,000049	0,000006
Филиал «Северский» (Томская область)			
Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	157,002	0,000759	0,00048

* Из-за отсутствия на момент выпуска настоящего Отчёта статистических данных за 2023 год для сравнения в качестве общего показателя использованы сведения за 2022 год.

**Вклад филиалов ФГУП «НО РАО»
в валовый объем выбросов по субъекту РФ (тыс. т)**



6.2. Удельный вес отходов производства и потребления

Данные по удельному весу отходов производства и потребления филиалов ФГУП «НО РАО» в общем объёме на территории их расположения (Томская и Свердловская области, Красноярский край) приведены в табл. 12.

Региональные показатели отражены:

- в Государственном докладе о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2023 год, размещённом на официальном сайте Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края в разделе «Отходы. Обращение с отходами производства и потребления» (http://www.mpr.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/23022_svod_28.06.2023.pdf);
- в Государственном докладе о состоянии окружающей среды на территории Свердловской области в 2023 году, размещённом на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области в разделе «Отходы производства и потребления» (https://mprso.midural.ru/upload/uf/fe2/tqbgk6v06nbp4zd04g2l0gu4d24mp4pk/Gosudarstvennyy_doklad_2023.pdf);
- в докладе об экологической ситуации в Томской области в 2023 году, размещённом на официальном сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области в разделе «Отходы производства и потребления» (<https://depnature.tomsk.gov.ru/2023-god>);
- в Государственном докладе «о состоянии и охране окружающей среды Ульяновской области в 2022 году» (https://mpr73.ru/press/berichte_Interviews/?ELEMENT_ID=7239&ysclid=lv3u4hmpgs736925681).

Таблица 12

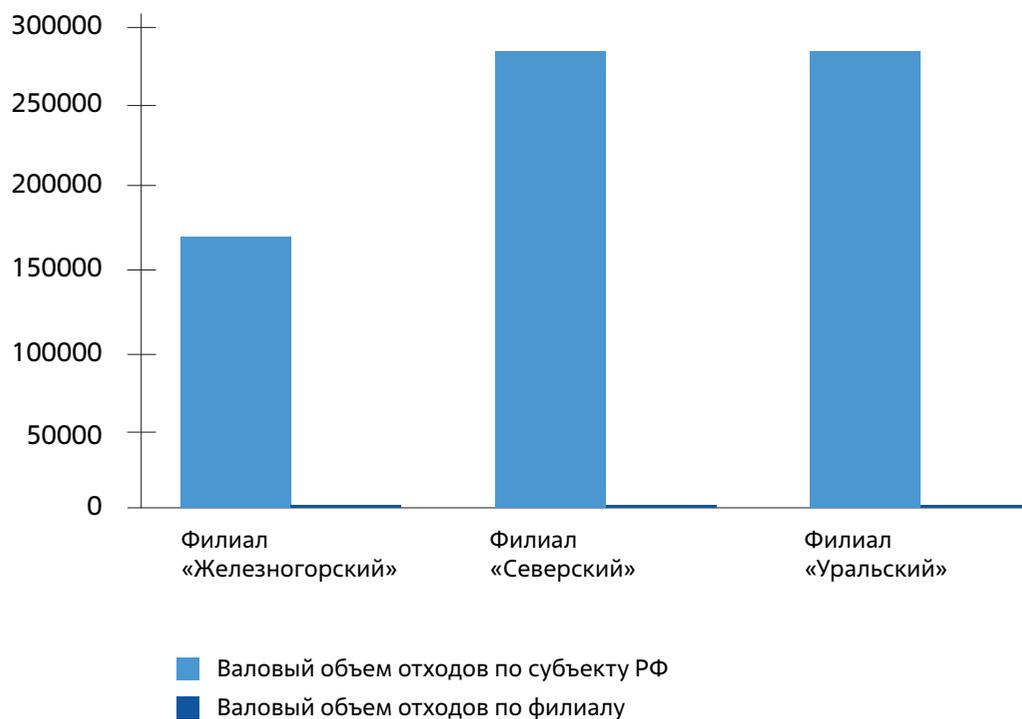
Удельный вес отходов производства и потребления филиалов ФГУП «НО РАО» в общем объёме на территории их расположения

Показатель	Валовый объём по субъекту РФ*	Валовый объём по филиалу	Удельный вес филиала, %
Филиал «Железногорский» (Красноярский край)			
Объём образования отходов	589 092 тыс. т	0,01985 тыс. т	0,0000034
Филиал «Уральский» (Свердловская область)			
Объём образования отходов	161 000 тыс. т	0,008454 тыс. т	0,0000053
Филиал «Северский» (Томская область)**			
Объём образования отходов	284 800 тыс. т	0,0027 тыс. т	0,00095
Филиал «Димитровградский» (Ульяновская область)			
Объём образования отходов	данные отсутствуют	0,967 т	–

* Из-за отсутствия на момент выпуска настоящего Отчёта статистических данных за 2023 год для сравнения в качестве общих показателей по Красноярскому краю, Свердловской и Томской областям использованы сведения за 2022 год.

** Расчёт включает данные только по твёрдым коммунальным отходам.

**Вклад филиалов ФГУП «НО РАО»
в валовый объем образования отходов по субъекту РФ (тыс. т)**



Воздействие деятельности филиалов ФГУП «НО РАО» на здоровье населения и различные компоненты окружающей среды не превышает допустимые уровни установленных норм радиационной безопасности и санитарно-гигиенических нормативов.

07

ТЕРРИТОРИИ, ЗАГРЯЗНЁННЫЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1. Состояние территорий расположения ФГУП «НО РАО»

В течение 2024 года не зарегистрировано случаев загрязнения радионуклидами территорий промышленных площадок филиалов ФГУП «НО РАО». Территорий, загрязнённых химическими веществами и радионуклидами, нет.

Как следует из многолетних наблюдений окружающей среды в районе расположения филиалов «Димитровградский», «Железнодорожный» и «Северский», ЖРО надёжно локализованы в геологических горизонтах и не оказывают какое-либо непосредственное воздействие на поверхностные и подземные воды и другие объекты окружающей среды.

По результатам измерений проб объектов окружающей среды (атмосферного воздуха, снегового покрова, почвы, растительности, подземных и поверхностных вод и др.) на ППЗРО в г. Новоуральске, в том числе в районе его расположения, за 2020–2024 гг., подтверждено отсутствие изменений состояния окружающей среды по контролируемым показателям.

7.2. Мероприятия, направленные на рекультивацию загрязнённых земель, лесовосстановление (в случае их наличия)

В ходе строительных работ по созданию пунктов окончательной изоляции РАО (в городах Железнодорожный, Северск, Озёрск) производится расчистка территории и сведение почвенного покрова (снятие поверхностного слоя), вырубка деревьев. При этом сведение почвенного покрова является локальным. Изымаемый грунт применяется для обратной засыпки. После окончания строительных работ будут проведены мероприятия по благоустройству территории. Проведение рекультивационных мероприятий не требуется.

08

ПРОВЕДЁННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Строительные работы по созданию пунктов окончательной изоляции РАО (г. Железнодорожск, г. Северск, г. Озёрск) связаны с воздействием на животный мир и растительность.

Соблюдение природоохранных мероприятий на участках проведения строительных работ позволяет добиться минимального воздействия на животный мир и растительность, которое можно оценить, как умеренное и локальное. При этом на участках проведения строительных работ отсутствуют редкие и исчезающие виды, а также виды, включённые в Красные книги.

Мероприятия по сохранению биоразнообразия в 2024 году в филиале «Уральский» не проводились.

09

ПРОВЕДЁННЫЕ ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ФИНАНСИРОВАНИЕ

9.1. Структура затрат на природоохранную деятельность

В 2024 году проведено большое количество мероприятий экологической направленности. Затраты на обеспечение охраны окружающей среды были направлены на обеспечение радиационной безопасности окружающей среды, на обращение с отходами, а также на другие направления деятельности.

Структура затрат представлена в табл. 13.

Таблица 13
Структура затрат на природоохранную деятельность
за 2021–2024 гг.

Год	Общая сумма затрат на природоохранную деятельность, тыс. руб.	В том числе	
		Текущие (эксплуатационные) затраты на охрану окружающей среды, тыс. руб.	Затраты на оплату услуг природоохранного назначения, тыс. руб.
Филиал «Димитровградский»			
2024	69 591,83	66 386,45	3 205,38
2023	75 794,76	70 504,15	5 290,61
2022	67 415,00	61 026,00	6389,00
2021	65 004,00	58 476,00	6528,00
Филиал «Железногорский»			
2024	437 292,00	426 495,00	10 797,00
2023	401 949,00	392 995,00	8 954,00
2022	162 539,00	154 174,00	8 365,00
2021	148 673,00	142 837,00	5 836,00

Филиал «Северский»			
2024	234 148,00	139 683,00	94 465,00
2023	226 229,00	130 071,00	96 158,00
2022	201 246,00	115 074,00	86 172,00
2021	196 597,00	107 390,00	89 207,00
Филиал «Уральский»			
2024	<u>98 888,00</u>	<u>87 506,00</u>	<u>11 382,00</u>
2023	<u>70 842,00</u>	<u>60 252,00</u>	<u>10 590,00</u>
2022	<u>50 816,00</u>	<u>41 970,00</u>	<u>8846,00</u>
2021	22 279,00	12 674,00	9605,00
Всего по ФГУП «НО РАО»			
2024	839 919,83	720 070,45	119 849,38
2023	774 814,76	653 822,15	120 992,61
2022	482 016,00	372 244,00	109 772,00
2021	432 553,00	321 377,00	111 176,00

9.2. Структура платы за негативное воздействие на окружающую среду

Филиалом «Железногорский» ФГУП «НО РАО» произведена плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту НВОС 04–0124–002171-П (пункт хранения радиоактивных отходов, Красноярский край, Нижне-Канский массив) в составе подземной исследовательской лаборатории (строительная площадка). Сумма платы в 2024 году составила 1 141,40 руб.

Филиалом «Уральский» ФГУП «НО РАО» произведена плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, за размещение отходов производства по объекту НВОС 65–0166–002463-П (пункт приповерхностного захоронения радиоактивных отходов). Сумма платы в 2024 году составила 3214,54 руб.

Филиалом «Северский» ФГУП «НО РАО» произведена плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту НВОС 65–0170–001164-П (пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов). Сумма платы в 2024 году составила 22,51 руб.

Центральным аппаратом ФГУП «НО РАО» произведена плата за размещение отходов производства и потребления в 2024 году, которая составила 310,57 руб.

9.3. Сведения об инвестициях в основной капитал природоохранного назначения

Инвестиции в основной капитал природоохранного назначения в отчётном периоде не осуществлялись.

10

РЕАЛИЗУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИХ ЭФФЕКТЫ

Распоряжением Госкорпорации «Росатом» от 29.03.2021 № 1–1/197-Р (в редакции распоряжения Госкорпорации «Росатом» от 17.11.2022 № 1–1/776-Р) утверждён «План по минимизации негативного воздействия Госкорпорации «Росатом» на окружающую среду в период до 2025 года». В соответствии с ним, мероприятие в области охраны окружающей среды, предназначенное для исполнения в 2024 году, было выполнено.

Также во ФГУП «НО РАО» разработана и утверждена приказом от 30.08.2021 № 319–01/712-П «Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ФГУП «НО РАО» на 2022–2026 годы».

Филиал «Железногорский»

В филиале «Железногорский» в 2024 году реализованы следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ПГЗ ЖРО полигон «Северный»;
- проведена поэтапная замена освещения (люминесцентных ламп) на энергосберегающее (светодиодное);
- заключены договоры на разработку проектов предельно допустимых выбросов и сбросов для строительной площадки НКМ.

Филиал «Уральский»

В филиале «Уральский» в 2024 году реализованы следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- разработан проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для площадки Пункт приповерхностного захоронения радиоактивных отходов. Получено экспертное заключение ОИ ООО «СГК ГРУПП» от 19.06.2024 № 1691-ГР на соответствие проектной документации (проект НДВ) требованиям раздела III СанПиН 2.1.3684–21 и раздела I СанПин 1.2.3685–21. Данный проект включен в Декларацию о негативном воздействии на окружающую среду, что соответствует требованиям ст. 31.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- была дооборудована установка спектрометрическая для определения радио-

- нуклидного состава и измерения удельной активности упаковок радиоактивных отходов; установка используется для проведения входного контроля упаковок РАО (определение радионуклидного состава, удельной и общей активности);
- на постоянной основе проводится производственный контроль качества сточных вод на пункте приповерхностного захоронения радиоактивных отходов в г. Новоуральске и вод водного объекта р. Казанка в соответствии с природоохранным законодательством Российской Федерации.

11

ПРОВОДИМАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО- ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

11.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления. Ключевые события 2024 года

Основной формой взаимодействия ФГУП «НО РАО» с органами государственной власти и местного самоуправления является согласование планов в отношении объектов окончательной изоляции РАО и стратегии в том числе коммуникационной работы предприятия. Одновременно Национальный оператор находится в непрерывном взаимодействии с регулирующими и лицензирующими организациями.

Ключевыми событиями 2024 года являются получение следующих изменений к ранее выданным лицензиям:

- изменения № 2 от 20.02.2024 к лицензии от 22.06.2020 № ГН-(С)-01-304-3853, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на размещение и сооружение приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов, Томская область, городской округ – ЗАТО Северск;
- изменения № 3 от 30.08.2024 к лицензии от 22.06.2020 № ГН-(С)-01-304-3853, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на размещение и сооружение приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов, Томская область, городской округ – ЗАТО Северск.

В рамках лицензионно-разрешительной деятельности в 2024 году общественные обсуждения материалов обоснования лицензий (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) не проводились.

В течение 2024 года государственными надзорными и контрольными органами исполнительной власти Российской Федерации (Ростехнадзор, ФМБА России, МЧС России) проводились проверки филиалов предприятия в целях оценки состояния ядерной и радиационной безопасности, безопасности ведения строительно-монтажных работ, санитарно-гигиенической, промышленной и пожарной безопасности.

11.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами информирования общественности. Ключевые результаты 2024 года

В части информирования населения об экологической безопасности при обращении с РАО в соответствии с Федеральным законом № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами» ФГУП «НО РАО» на регулярной основе проводятся мероприятия для представителей заинтересованной общественности и СМИ в Красноярском крае, Свердловской, Томской, Ульяновской и Челябинской областях.

Во всех регионах присутствия состоялись традиционные публичные презентации и обсуждения «Отчета по экологической безопасности ФГУП «НО РАО» за 2023 год» с участием заинтересованных сторон. Издание отчёта осуществляется ежегодно в рамках реализации экологической политики в области публичной отчетности Госкорпорации «Росатом» и предприятий отрасли.

В 2024 году продолжена практика сотрудничества с образовательными учреждениями регионов присутствия. Для школьников и студентов были проведены информационно-просветительские мероприятия разного формата, в том числе цикл лекций «Просто о радиации¹».

Сотрудники предприятия и члены их семей традиционно активно участвовали в социальных мероприятиях городов присутствия – экологические акции, субботники, спортивные соревнования, общественно-культурные проекты.

Традиционно важным направлением внешних коммуникаций является развитие сотрудничества с общественными советами различной институциональной принадлежности. В 2024 году члены советов общественности регионального и местного уровней активно принимали участие в круглых столах ФГУП «НО РАО» в регионах присутствия предприятия.

В целом специалистами ФГУП «НО РАО» в 2024 году организованы и проведены в регионах присутствия 21 технический тур на площадки размещения и сооружения объектов финальной изоляции РАО, а также 20 круглых столов.

Далее представлен укрупненный перечень мероприятий, организованных ФГУП «НО РАО» в 2024 году, с разделением по регионам хозяйственной деятельности.

¹Проект «Просто о радиации» стартовал в 2018 году. Проект проводится во всех регионах деятельности Национального оператора: Свердловской, Челябинской, Томской, Ульяновской областях и Красноярском крае. Специалисты предприятия в игровой форме рассказывают детям о таком явлении как радиация, а на практических занятиях учат пользоваться дозиметрами, что вызывает неподдельный интерес школьников. Такие занятия позволяют бороться с радиофобией и повышать уровень знаний в данной области. С каждым годом вовлеченность подрастающего поколения в проект растет.

11.2.1. Свердловская область

Взаимодействие с учебными и общественными организациями

По решению Общественной палаты Новоуральского городского округа был проведён общественный контроль с сторонней аккредитованной лабораторией. Контролируемые параметры: мощности дозы гамма-излучения на территории пункта приповерхностного захоронения радиоактивных отходов в г. Новоуральске. К данному контролю привлекались магистранты и преподаватели Уральского федерального университета.

По результатам общественного контроля был представлен Технический отчёт «Результаты инструментального исследования радиационных характеристик на территории пункта финальной изоляции радиоактивных отходов на ППЗРО филиала «Уральский» ФГУП «НО РАО». В данном отчете сделано заключение о безопасном, пренебрежимо малом уровне радиационного воздействия от ППЗРО на население Новоуральского городского округа. Диапазон значений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на обследованных участках Новоуральского городского округа оказался ниже аналогичных характеристик гамма-излучения на территории районов г. Екатеринбург.



В течение года для представителей общественности, научного сообщества также был организован ряд технических туров на пункт финальной изоляции радиоактивных отходов в г. Новоуральске.

Экология и наука

В сентябре 2024 года г. Новоуральске состоялась презентация отчета ФГУП «НО РАО» по экологической безопасности за 2023 год. В мероприятии приняли участие представители органов власти, общественности, науки и образования Свердловской и Челябинской областей, эксперты ФГУП «НО РАО» в области экологической безопасности.



проведено:

4 тематических круглых стола

6 технических туров на площадку объекта финальной изоляции радиоактивных отходов

опубликовано:

>8 материалов в СМИ

В ЦИФРАХ

11.2.2. Томская область

Взаимодействие с учебными и общественными организациями

Для северских школьников были проведены занятия в рамках проекта «Просто о радиации». Учащиеся познакомились с интересными фактами о радиации, узнали о полезном использовании радиоактивного излучения в различных сферах. Библиотеки образовательных учреждений получили в подарок книги об истории Томской области и о мифах, связанных с радиацией.



Для представителей общественности, научного сообщества и СМИ Томской области было организовано 4 технических тура на площадку сооружения пункта финальной изоляции радиоактивных отходов и действующий пункт глубинной закачки жидких радиоактивных отходов филиала «Северский».

Также с участием представителей общественности было проведено 4 круглых стола, на которых обсуждали вопросы деятельности ФГУП «НО РАО» и филиала,

основные проблемы и тенденции развития системы обращения с радиоактивными отходами в регионе.



Работники филиала «Северский» приняли участие в проекте «ИЦАЭ OPEN» Информационного центра по атомной энергии (ИЦАЭ) Томска. Посетителям мероприятия показали документальный фильм «Убежище для атома. 10 лет на страже безопасности». Гости узнали, какие сооружения для окончательного размещения РАО строятся сегодня и получили ответы на вопросы по теме обращения с радиоактивными отходами.

Работа с молодежью

Эксперты ФГУП «НО РАО» приняли участие в X региональной детско-взрослой научно-практической конференции «Человек. Земля. Вселенная», которая прошла в лицее г. Северска.

Филиал «Северский» стал партнером междисциплинарной конференции геолого-географического факультета Томского государственного университета «Старт в науку», где были представлены работы студентов младших курсов и школьников.

Экология и наука

В сентябре 2024 года в Томске состоялась презентация Отчёта об экологической безопасности за 2023 год. Сотрудники предприятия представили информацию о производственном контроле и мониторинге окружающей среды в филиале «Северский».

В декабре 2024 года в Томской области был проведён «День экологии». В мероприятии участвовали представители государственных органов, СМИ, научного и экологического сообщества региона, преподаватели и студенты профильных вузов.



Состоялась дискуссия о подходах к реализации экологической политики Национальным оператором в регионе.

В рамках «Дня экологии» было подписано соглашение о сотрудничестве и взаимодействии между Национальным оператором и «Областным комитетом охраны окружающей среды и природопользования».

Для представителей средств массовой информации региона проведён семинар по итогам деятельности ФГУП «НО РАО» в 2024 году.



11.2.3. Ульяновская область

Взаимодействие с учебными и общественными организациями

Для школьников Димитровграда и Ульяновска в рамках проекта «Просто о радиации» были организованы интерактивные уроки радиоэкологической грамотности и показы научно-популярного фильма «Убежище для атома. 10 лет на страже безопасности» с последующим обсуждением.



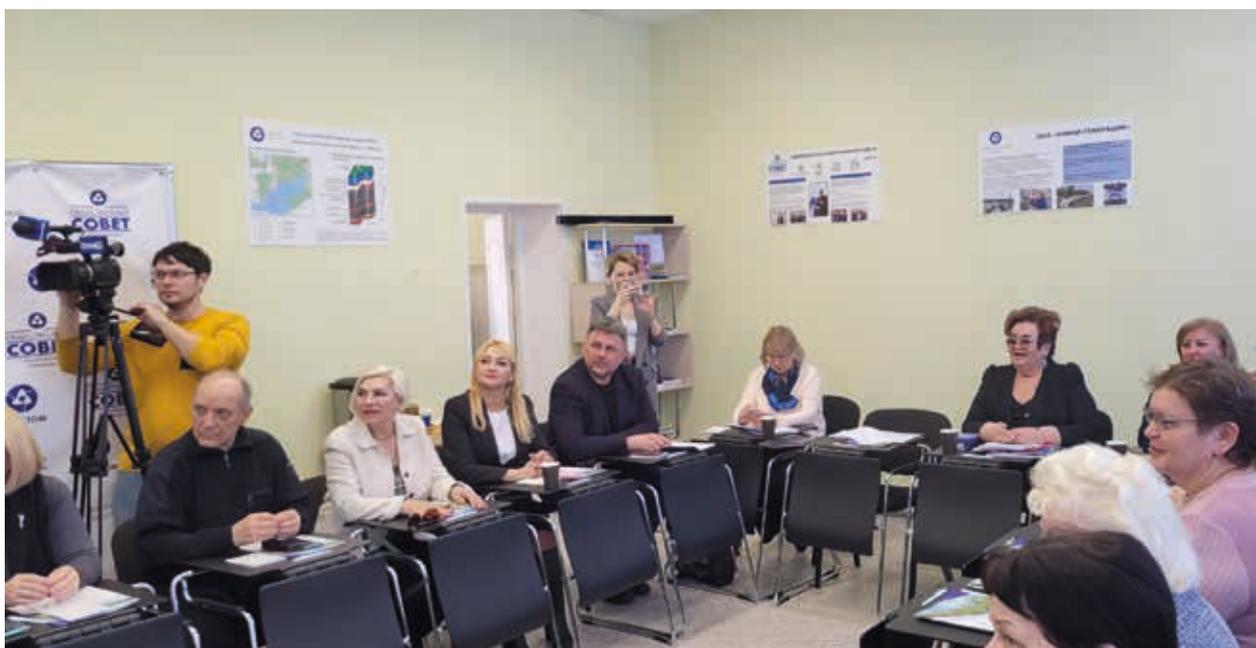
Представители ФГУП «НО РАО» приняли участие в проекте «ИЦАЭ OPEN» Информационного центра по атомной энергии в городе Ульяновске. На площадке Центра была представлена информация об особенностях безопасной финальной изоляции жидких радиоактивных отходов и деятельности предприятия на территории Ульяновской области.

Для учащихся ССУЗов были организованы просветительские лекции о классах и источниках образования различных типов радиоактивных отходов, роли Национального оператора в обеспечении экологической безопасности страны.

Для студентов Димитровградского инженерно-технологического института — филиала НИЯУ «МИФИ» было организовано 3 технических тура на пункт глубинной изоляции ЖРО (ПГЗ ЖРО). Также на объектах ФГУП «НО РАО», расположенных на территории Ульяновской области, побывали студенты Озерского технологического института НИЯУ МИФИ. Будущие атомщики посетили одну из нагнетательных и наблюдательных скважин объекта глубинной изоляции и ознакомились с процедурой проведения экологического мониторинга состояния недр.



Для членов городской Общественной палаты была организована встреча, основными темами которой стали деятельность Национального оператора на территории Ульяновской области и развитие системы финальной изоляции РАО в России.



Работа с молодежью

Для воспитанников димитровградского технопарка «Кванториум» специалистами ФГУП «НО РАО» проводились уроки на темы «РАО и где они обитают», «Радиация: опасность или норма», «Просто о радиации». Также для обучающихся технопарка был организован хакатон «Радиационная разведка».

На станции юных натуралистов и в летнем детском лагере «Юность» города Димитровграда были организованы интерактивные уроки радиоэкологической грамотности.

Представители ФГУП «НО РАО» приняли участие в региональном фестивале «Матрица идей – 2024».



Работники ФГУП «НО РАО» приняли участие в обсуждении проектов образовательной платформы «ЭкоСтарт», которая реализуется для развития проектно-технологического образа мысли подрастающего поколения и объединяет инициативу студентов и школьников с возможностями партнеров для решения значимых для города Димитровграда экологических задач.

Экология и наука

Эксперты филиала «Димитровградский» ФГУП «НО РАО» участвовали в проектах «Дни атомных городов», «Знание. Наука», в рамках которых провели интерактивные лекции на тему «Димитровград – экологичный город», обсудили вопросы обеспечения экологической безопасности и использования современных технологий в области безопасной окончательной изоляции радиоактивных отходов на примере деятельности ФГУП «НО РАО» на территории Ульяновской области.

проведено:**3****круглых стола**

для членов городской Общественной палаты, для молодёжного актива города Дмитровграда, презентация отчёта по экологической безопасности для представителей власти, общественности, экспертного сообщества и СМИ Ульяновской области

4**технических тура**

на объекты филиала «Дмитровградский» ФГУП «НО РАО»

28**просветительских мероприятий**

участие приняли >800 жителей региона: 6 мероприятий в рамках сотрудничества с Всероссийским обществом «Знание», 11 интерактивных уроков для школьников города Дмитровграда, 5 показов научно-популярных фильмов из серии «Убежище для атома» с последующим обсуждением, 6 просветительских лекций для студентов ССУЗов и ВУЗов Дмитровграда и Ульяновска об особенностях финальной изоляции различных типов РАО, деятельности ФГУП «НО РАО» и его роли в ЕГС РАО

опубликовано:**>25**

материалов в СМИ

11.2.4. Челябинская область**Взаимодействие с общественными организациями**

Представителями ФГУП «НО РАО» были организованы технические туры, один из которых — для делегации регионального совета по радиационной безопасности. Участники посетили площадку сооружения приповерхностного хранилища РАО 3 и 4 классов. Во время технического тура эксперты ознакомились с ходом строительных работ, осмотрели объекты пускового комплекса и посетили отсеки первого модуля хранилища. Участникам мероприятия была представлена информация о ФГУП «НО РАО» и его роли в создании единой государственной системы обращения с радиоактивными отходами.

В сентябре 2024 года в Озёрске состоялась презентация Отчёта об экологической безопасности за 2023 год. Представители общественности были проинформированы о производственном контроле и мониторинге окружающей среды в филиале на площадке строительства пункта финальной изоляции радиоактивных отходов филиала в Озёрске.

В ЦИФРАХ

**организовано:****2**

технических тура

опубликовано:**>5**

технических туров на площадку объекта финальной изоляции радиоактивных отходов

11.2.5. Красноярский край

Взаимодействие с учебными организациями

В течение года для студентов высших учебных заведений были организованы лекции о деятельности Национального оператора и о проекте создания подземной исследовательской лаборатории по изучению возможности финальной изоляции радиоактивных отходов 1 и 2 классов в глубинных скальных формациях Красноярского края, ЗАТО Железногорск.

По линии сотрудничества Национального оператора с университетами региона для студентов были организованы:

- круглый стол, посвященный экологическим задачам Красноярского края;
- производственная практика на пункте глубинной изоляции жидких радиоактивных отходов (ПГЗ ЖРО) «Северный»;
- преддипломная практика в филиале «Железногорский» ФГУП «НО РАО», во время которой будущие экологи провели собственные научные исследования, связанные с деятельностью ПГЗ ЖРО «Северный». Результаты исследований легли в основу их выпускных квалификационных работ;
- конкурс на лучший видеоролик про подземную исследовательскую лабораторию.



В ходе серии просветительских и информационных мероприятий «Интересно про радиацию» эксперты информационного центра филиала «Железногорский» совместно с партнерами из Сибирского федерального университета провели познавательные лекции о радиации для учащихся из нескольких школ Железногорска (№ 106, № 101 и № 98), а также воспитанниц городской Мариинской гимназии.



Работа с молодежью

Представители филиала «Железногорский» приняли участие в молодежном всероссийском форуме «Территория инициативной молодежи Бирюса», активно участвовали в мастер-классах, дискуссиях и творческих активностях, посвященных ключевым вопросам молодежной политики, социальным инициативам и обмену лучшими практиками корпоративной культуры предприятий.



Экология и наука

В Информационном центре по атомной энергии (ИЦАЭ) города Красноярска состоялась традиционная ежегодная презентация отчета по экологической безопасности ФГУП «НО РАО» за 2023 год.

На седьмой научно-практической конференции «Кучинские чтения» был презентован доклад о создании подземной исследовательской лаборатории. Мероприятие проводится в память исследователя истории города Сергея Кучина.



В целях обсуждения хода геологоразведки на площадке подземной исследовательской лаборатории был организован двухдневный семинар в Железногорске, который собрал представителей Гражданской ассамблеи, Общественной палаты Красноярского края, Общественного совета при министерстве экологии региона, ведущих вузов, администрации Железногорска, приемной Общественного совета Госкорпорации «Росатом» и территориальной профсоюзной организации Железногорска.

Специалисты ФГУП «НО РАО» и члены Общественного совета при министерстве экологии Красноярского края приняли участие в круглом столе по вопросам обеспечения экологической и радиационной безопасности на территории Красноярского края.

В течение года для представителей власти, общественности, научных и образовательных учреждений Красноярского края было организовано несколько технических туров на объекты филиала «Железногорский», в том числе на пункт сейсмического мониторинга участка Енисейский.



Участие в жизни города

Сотрудники Национального оператора внесли свой вклад в проведение Дня рождения г. Железногорска. В ходе праздничного мероприятия представители предприятия активно взаимодействовали с горожанами, рассказывая о целях и задачах Национального оператора на территории Железногорска, показывали презентации и видеоролики об истории предприятия и его участии в жизни города.

Во время Всероссийской акции «Ночь музеев» в музейно-выставочном центре Железногорска мультимедийная экспозиция ФГУП «НО РАО» (посвящена деятельности предприятия по созданию системы финальной изоляции радиоактивных отходов) стала самой посещаемой.

проведено:

- 7** экологических лекций для школьников
- 3** лекции для студентов в ИЦАЭ о безопасном обращении с РАО
- 6** круглых столов по вопросам безопасной изоляции РАО на территории региона
- 9** информационно-просветительских мероприятий в Железнодорожке и Красноярске с участием школьников и студентов

организовано:

- 2** партнерских мероприятия с ВУЗами
- 5** технических туров на объекты расположенные в Красноярском крае для представителей власти, общественности и СМИ
- >30** экскурсий на экспозицию «Погружение»

11.3. Развитие международного сотрудничества в технологической сфере и вопросах обеспечения экологической безопасности.

Ключевые мероприятия в 2024 году

ФГУП «НО РАО» в ходе реализации программ международного сотрудничества осуществляет задачи по изучению передового опыта и лучших мировых практик для возможного их использования при строительстве и эксплуатации объектов приповерхностного и глубинного захоронения РАО в Российской Федерации.



25 марта на Международном форуме «АТОМЭКСПО-2024» ФГУП «НО РАО», АО «ТВЭЛ», ИБРАЭ РАН и Пекинский научно-исследовательский институт геологии урана (BRIUG, КНР) подписали меморандум о взаимопонимании.

29 марта делегация Пекинского института изучения геологии урана посетила с техническим туром площадку сооружения подземной исследовательской лаборатории вблизи г. Железногорска (Красноярский край). В ходе посещения площадки китайские партнеры оценили прогресс, достигнутый в создании наземной инфраструктуры лаборатории, осмотрели устройство внутриплощадочных инженерных сетей, а также объекты начала горнопроходческих работ.



23 мая председатель Комиссии по атомной энергии, секретарь Департамента по атомной энергии Правительства Индии Аджит Кумар Моханти посетил площадку сооружения приповерхностного пункта финальной изоляции РАО 3 и 4 классов филиала «Северский» ФГУП «НО РАО».

30 августа делегация Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь во главе с Министром Сергеем Масляком посетила площадку сооружения пункта приповерхностной изоляции радиоактивных отходов филиала «Северский» ФГУП «НО РАО». Во время технического тура белорусские коллеги ознакомились с ходом строительства объекта. Посетителям были продемонстрированы создаваемая инженерная инфраструктура и модули захоронения РАО.



10 сентября ФГУП «НО РАО» и Республиканское унитарное предприятие «Белорусская организация по обращению с радиоактивными отходами» подписали соглашение о сотрудничестве. Церемония состоялась в г. Екатеринбург на полях 2-й Международной конференции Базовой организации СНГ по вопросам обращения с ОЯТ, РАО и ВЭ ЯРОО.



22 ноября в рамках организованной Ростехнадзором для белорусских партнеров краткосрочной стажировки в Российской Федерации по теме надзорных мероприятий за сооружением пункта финальной изоляции радиоактивных отходов делегация Госатомнадзора Республики Беларусь встретилась с руководством ФГУП «НО РАО» и посетила площадку строительства пункта финальной изоляции радиоактивных отходов в городе Озерске.

С целью изучения лучших мировых практик по тематике экологической и радиационной безопасности эксперты ФГУП «НО РАО» приняли участие в следующих мероприятиях Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) в 2024 году:

- техническое совещание по общемировому прогрессу в разработке схем геологического захоронения;
- международная конференции по обращению с отработавшим топливом ядерных энергетических реакторов;
- техническое совещание на тему подземных исследовательских сооружений для геологического захоронения;
- семинар по планированию и реализации строительства подземных исследовательских объектов и глубоких геологических хранилищ;
- семинар-практикум по вопросам учета инвентарного количества отработавшего топлива и радиоактивных отходов (SWIFT);
- конференция по системе учета радиоактивных отходов МАГАТЭ;
- межрегиональный учебный курс по экономически эффективным решениям для обращения с радиоактивными отходами на малых модульных реакторах и проектному выводу из эксплуатации в Санкт-Петербурге.

АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Центральный аппарат

Генеральный директор ФГУП «НО РАО» ДЕРЯБИН Сергей Александрович	115114, Москва, 1-й Дербеневский переулок, д. 5 стр. 5 E-mail: info@noraо.ru www.noraо.ru
Начальник управления лицензирования и разрешительной деятельности ШЕВЦОВА Елена Владимировна	115114, Москва, 1-й Дербеневский переулок, д. 5 стр. 5 E-mail: EVShevtsova@noraо.ru
Начальник управления по развитию сотрудничества и СМИ ЛЫСЕНКО Илья Михайлович	115114, Москва, 1-й Дербеневский переулок, д. 5 стр. 5 E-mail: IMLysenko@noraо.ru
Начальник отдела лицензирования, экологической безопасности и охраны окружающей среды ЦЫГАРКИН Владислав Владимирович	115114, Москва, 1-й Дербеневский, переулок, д. 5 стр. 5 E-mail: VVTsygarkin@noraо.ru
Руководитель направления отдела лицензирования, экологической безопасности и охраны окружающей среды КРОТОВА Екатерина Геннадьевна	115114, Москва, 1-й Дербеневский, переулок, д. 5 стр. 5 E-mail: EGKrotova@noraо.ru

Филиал «Железногорский»

И.о. директора филиала «Железногорский»	662971, Красноярский край, г. Железногорск, Октябрьская ул., 13 Телефон: +7 (3919) 75-60-40 Факс: +7 (3919) 75-60-40 E-mail: svkirik@noraо.ru
КИРИК Сергей Владимирович	

Филиал «Северский»

Директор филиала «Северский»	636035, Томская область, г. Северск, Курчатова ул., 2 Телефон: +7 (3823) 78-78-09, +7 (3823) 78-78-23 E-mail: ASDakhno@noraо.ru
ДАХНО Андрей Сергеевич	

Филиал «Димитровградский»

Директор филиала «Димитровградский»	433512, Ульяновская область, г. Димитровград, проспект Ленина, 37д/3 Телефоны: +7 (84235) 4-42-00, +7 (84235) 4-43-00
КОЧЕРГА Андрей Сергеевич	

Филиал «Уральский»

Директор филиала «Уральский»	624130, Свердловская область, г. Новоуральск, ул. Дзержинского, 7 Телефон: +7 (34370) 7-86-93 E-mail: VVAleksandrov@noraо.ru
АЛЕКСАНДРОВ Вячеслав Владимирович	

Филиал «Озёрский»

Директор филиала «Озёрский»	456780, Челябинская область, г. Озёрск, Кыштымская ул., 71 Телефон: +7 (985) 809-16-15 E-mail: AVAhremenkov@noraо.ru
АХРЕМЕНКОВ Александр Владимирович	

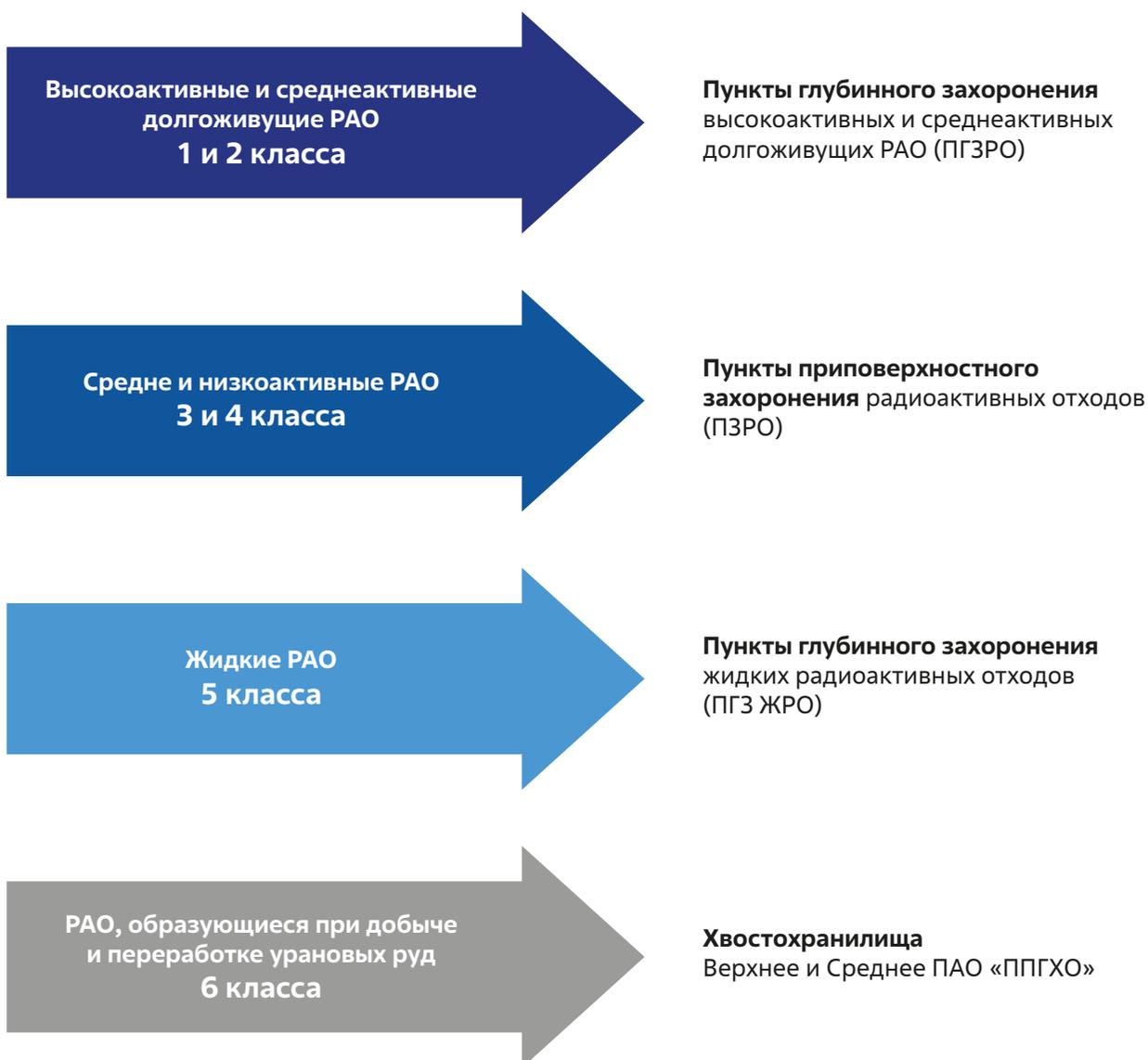
ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Определение и классификация РАО

Радиоактивные отходы — не подлежащие дальнейшему использованию материалы и вещества, а также оборудование, изделия (в том числе отработавшие источники ионизирующего излучения), содержание радионуклидов в которых превышает уровни, установленные в соответствии с критериями, установленными Правительством Российской Федерации. Радиоактивными отходами могут признаваться материалы с повышенным содержанием природных радионуклидов, образовавшиеся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, в случае если эти материалы не подлежат дальнейшему использованию.

Классификация РАО и способы захоронения



Приложение 2

Обеспечение безопасности при захоронении радиоактивных отходов.

Система защитных барьеров

Выбор способа захоронения РАО, конструкции сооружений, состав и свойства барьеров безопасности определяются в зависимости от характеристик РАО и их объёма, с учётом природных условий размещения ПЗРО и результатов оценки безопасности ПЗРО в соответствии с требованиями НП-055–14.

РАО 3-го и 4-го классов подлежат захоронению в приповерхностных ПЗРО — сооружениях, размещаемых выше поверхности земли, на одном уровне с поверхностью земли или ниже поверхности земли на глубине до 100 м.

Безопасность ПЗРО обеспечивается за счёт последовательной реализации концепции глубокоэшелонированной защиты, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду.

Безопасность при захоронении РАО главным образом обеспечивается путём реализации принципа многобарьерности, когда нарушение целостности одного из барьеров безопасности (инженерного или естественного) или вероятное внешнее событие природного или техногенного происхождения не приводят к снижению уровня долговременной безопасности системы захоронения.

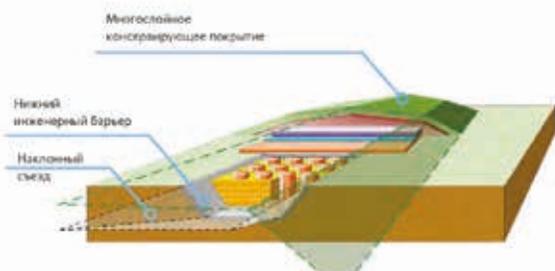
К инженерным барьерам безопасности ПЗРО относятся упаковка РАО, её отдельные элементы (форма РАО, контейнер), инженерные конструкции ПЗРО и их отдельные части и элементы, в том числе строительные конструкции сооружений, буферные материалы, подстилающие и покрывающие экраны.

К естественным барьерам ПЗРО относятся элементы природного геологического образования, в том числе несущие и (или) вмещающие породы.

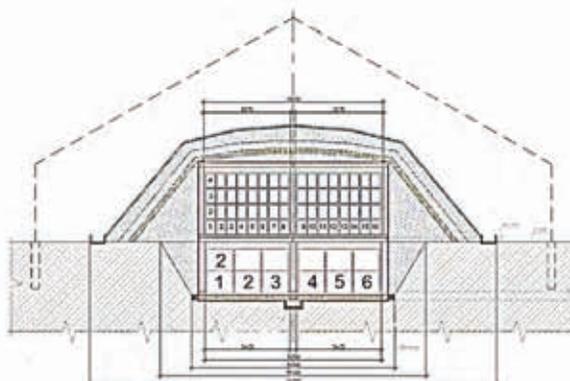
В настоящее время известны следующие типы возможных конструктивных исполнений пунктов окончательной изоляции РАО 3-го и 4-го классов:



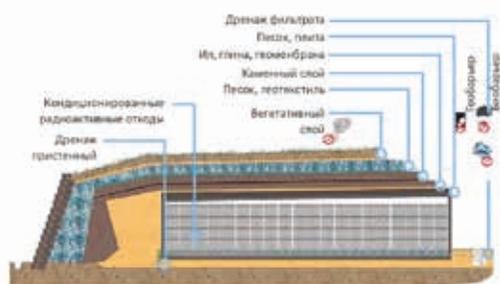
4. Траншейного типа



5. Комбинированного типа



6. Модульное сооружение с покрывающим экраном (наземное размещение)



7. Модульное сооружение (заглублённое размещение)



Система инженерных барьеров ПГЗ ЖРО включает:

- обсадные колонны скважин ПГЗ ЖРО, герметичные по всей глубине, предотвращающие поступление вод нижележащих водоносных горизонтов в выше лежащие, срок службы инженерного барьера – не менее 100 лет;
- материалы заполнения затрубного и межтрубного пространств скважин, имеющие коэффициенты фильтрации, не превышающие значений для водоупорных пластов, вскрываемых скважиной, со сроком службы инженерного барьера не менее 100 лет;
- тампонажные материалы, применяемые при ликвидации скважин (параметры тампонажных материалов выбираются и обосновываются в проектах ликвидации скважин и закрытия ПГЗ ЖРО).

К естественным барьерам ПГЗ ЖРО относятся элементы природного геологического образования – вмещающие породы, представленные пластами-коллекторами и водоупорами.

Приложение 3

О деятельности по захоронению РАО за рубежом

В международной практике наиболее безопасным способом изоляции радиоактивных отходов (далее — РАО) признано их захоронение (англ. final disposal — окончательное размещение или окончательная изоляция) в специальных пунктах. Окончательная изоляция РАО является заключительным, очень важным и экологически ответственным этапом обращения с РАО, направленным на обеспечение надёжной изоляции РАО от среды обитания человека с обеспечением долговременной безопасности на весь период потенциальной опасности РАО.

ФГУП «НО РАО» поддерживает контакты со всеми заинтересованными странами, занимающимися окончательной стадией обращения с РАО. Обмен опытом и его обобщение являются важной составляющей работы специалистов мировой атомной отрасли в решении вопроса экологического благополучия будущих поколений.

Более полную информацию о международном сотрудничестве ФГУП «НО РАО» с иностранными эксплуатирующими организациями и регулирующими органами в сфере обращения с радиоактивными отходами можно получить на сайте http://noraо.ru/international_activity/ в разделе «Международная деятельность».

