



**ФГУП «Национальный оператор по обращению
с радиоактивными отходами»**

ОТЧЁТ
по экологической безопасности за 2023 год

МОСКВА
2024

СОДЕРЖАНИЕ

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»	16
2.1. Принципы реализации экологической политики ФГУП «НО РАО».....	16
2.2. Обязательства ФГУП «НО РАО» по реализации экологической политики	18
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... ..	20
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	23
4.1. Общие направления.....	23
4.2. Санитарно-защитная зона и зона наблюдения	23
4.3. Основные требования к организации и проведению производственного экологического контроля	24
4.4. Основные требования к организации и проведению радиационного контроля.....	24
4.5. Мониторинг состояния недр	26
4.6. Схемы постов контроля и мониторинга окружающей среды на территории действующих объектов филиалов, санитарно-защитных зон, зон наблюдения .	29
4.7. Информация о деятельности и комплектации лабораторий, а также об аккредитации в системе аналитических лабораторий	32
4.8. Основные результаты радиационного контроля за отчётный период	33
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	35
5.1. Общие сведения о категориях объектов негативного воздействия на окружающую среду	35
5.2. Внедрение инновационных технологий, модернизация технологических процессов, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду	36
5.3. Забор воды из водных источников и объём водопотребления	36
5.4. Сбросы в открытую гидрографическую сеть	37

5.5.	Выбросы в атмосферный воздух.....	37
5.6.	Отходы.....	42
5.6.1.	Обращение с отходами производства и потребления.....	42
5.6.2.	Обращение с радиоактивными отходами	45
6.	УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВЫБРОСОВ, СБРОСОВ И ОТХОДОВ ФИЛИАЛОВ ФГУП «НО РАО» В ОБЩЕМ ОБЪЁМЕ НА ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФИЛИАЛОВ	46
6.1.	Удельный вес выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	46
6.2.	Удельный вес отходов производства и потребления.....	47
7.	ТЕРРИТОРИИ, ЗАГРЯЗНЁННЫЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	48
7.1.	Состояние территорий расположения ФГУП «НО РАО».....	48
7.2.	Мероприятия, направленные на рекультивацию загрязнённых земель, лесовосстановление (в случае их наличия).....	48
8.	ПРОВЕДЁННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	48
9.	ПРОВЕДЁННЫЕ ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ФИНАНСИРОВАНИЕ	49
9.1.	Структура затрат на природоохранную деятельность.....	49
9.2.	Структура платы за негативное воздействие на окружающую среду	49
9.3.	Сведения об инвестициях в основной капитал природоохранного назначения	50
10.	РЕАЛИЗУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИХ ЭФФЕКТЫ	50
11.	ПРОВОДИМАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	50
11.1.	Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления. Ключевые события 2023 года.....	50
11.2.	Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами информирования общественности. Ключевые результаты 2023 года	52
11.3.	Развитие международного сотрудничества в технологической сфере и вопросах обеспечения экологической безопасности. Ключевые мероприятия в 2023 году.....	63
	АДРЕСА И КОНТАКТЫ.....	65
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	67

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Отчёт по экологической безопасности Федерального государственного унитарного предприятия «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» за 2023 год» (далее – Отчёт) является одиннадцатым 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 2023 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.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГУП «НО РАО»

1.1. Общие сведения

1.1.1. Описание общей характеристики организации и основной деятельности

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» 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.

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 28.06.2022 № 219-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.

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, оформления паспорта РАО.

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

эксплуатационная деятельность;

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

1.1.2. Основные подразделения

Предприятие состоит из 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 глубинной изоляции жидких радиоактивных отходов (далее – ЖРО).

Филиал «Уральский» осуществляет эксплуатацию пункта приповерхностного захоронения радиоактивных отходов (далее – ППЗРО) 3-го и 4-го классов.

Филиал «Озёрский» создан в конце 2017 года для строительства и последующей эксплуатации ППЗРО 3-го и 4-го классов. В настоящее время идет сооружение основных объектов инфраструктуры 1-го этапа ППЗРО.



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 среднерadioактивных 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 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 изменением № 1 от 26.07.2023, 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, 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 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	ЖРО, отнесённые согласно классификации удаляемых РАО к 5-му классу в соответствии с постановлением Правительства РФ		

отходов	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 скважин	28 наблюдательных, 4 нагнетательные	148 наблюдательных, 12 нагнетательных	281 наблюдательная, 14 нагнетательных
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 плановый ремонт, техническое обслуживание и контроль состояния оборудования, 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 «УЭХК».

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.

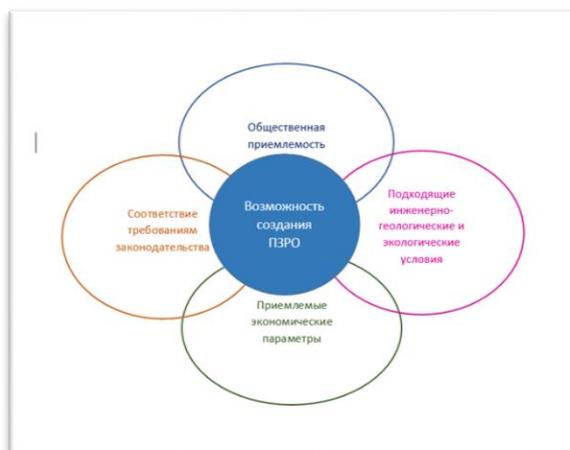


Рис. 4. Основные принципы размещения пунктов окончательной изоляции РАО

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

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.

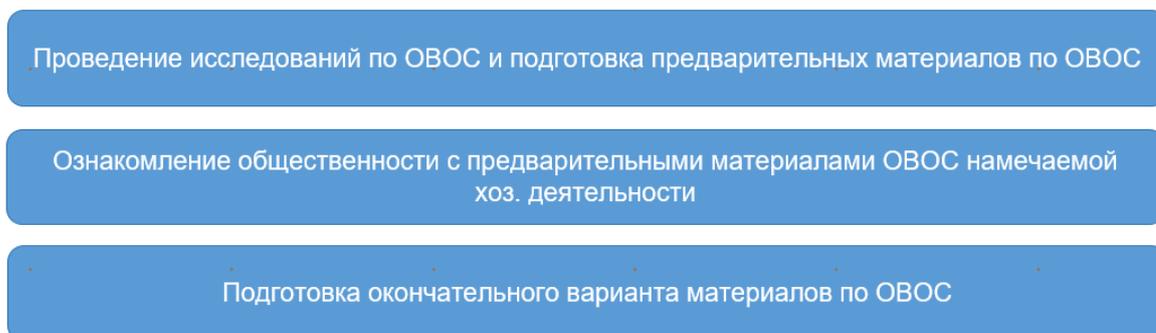


Рис. 5. Основные этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду

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.ru/>.

В течение 2023 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:

- устройство подпорной стенки;
- горнопроходческие работы, устройство временных зданий и сооружений на вентиляционном и вспомогательном стволах;
- устройство ограждения, монтаж опор освещения, устройство кабель канала.
- прокладка межплощадочных электрических сетей и сетей водопровода;
- внутренние строительно-монтажные работы в зданиях в том числе:
 - пожарного депо (огнезащита металло-конструкций каркаса, кирпичная кладка перегородок, устройство перегородок из ГКЛ, устройство шахты лифта, монтаж внутренней канализации и воздухопроводов, стяжка пола);
 - ВГСВ (монтаж вентиляции, огнезащита металлоконструкций, штукатурка стен, устройство полов, устройство цоколя с отмошкой);
 - насосной станции пожаротушения (огнезащита металлоконструкций, окраска по огнезащите, устройство цоколя);
 - пылеподавления (огнезащита металлоконструкций, окраска по огнезащите, устройство цоколя);
 - инженерного корпуса (монтаж отопления, устройство кровли, монтаж пожарного водопровода, устройство наружных монолитных лестниц, устройство отмошки, устройство крылец, огнезащита металлоконструкций; устройство полов из керамогранита, устройство перегородок из ГКЛ);
 - караула с караульным двориком (разработка котлована, устройство основания устройство фундаментных блоков, гидроизоляция);
 - насосной станции (бетонирование фундаментной плиты и стен, теплоизоляция стен).

Также в отчетном периоде завершены строительно-монтажные работы центральной трансформаторной подстанции 220/6кВ, получено разрешение на допуск в эксплуатацию энергопринимающей установки объекта электросетевого хозяйства, выполнены пуско-наладочные работы систем электроснабжения.

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 2023 году были проведены работы по устройству:

вертикальной планировки;

стен, перегородок, колонн, плит перекрытия, покрытия, фахверка, ограждающих конструкций (сэндвич-панели) здания входного контроля с санпропускником и убежищем (здание 1);

колонн, балок, плит перекрытия, фахверка, кровли, молниезащиты, полов, ограждающих конструкций (сэндвич-панели), окон отапливаемой стоянки для автотранспорта (здание 5);

колонн, балок, плит перекрытия, фахверка, кровли, молниезащиты, полов, ограждающих конструкций (профилированный лист), окон холодного склада буферного материала (сооружение 12);

каркаса, ограждающих конструкций, кровли навеса для заправляемой техники (сооружение 10);

каркаса, ограждающих конструкций, кровли пункта дозиметрического контроля (сооружение 11);

котлована, глиняного подстилающего слоя, глиняного замка подземной части стен, фундамента, стен (модульное сооружение 2/1);

котлована, глиняного подстилающего слоя, глиняного замка подземной части стен, фундамента, стен (модульное сооружение 2/4);

котлована, глиняного подстилающего слоя, глиняного замка подземной части стен (модульное сооружение 2/7);

внеплощадочных инженерных сетей (электроснабжение, водоснабжение, канализация, теплоснабжение).



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 2023 году были выполнены работы по устройству:

теплового контура здания 1 (АБК с убежищем);

котлована под здание 2 (Технологический корпус), выполнено статическое

и динамическое испытание свай;

котлована, глиняного замка и фундаментных плит на сооружении для хранения и захоронения РАО;

котлована и фундаментов по зданию 9 (Пункт дезактивации);

участка внеплощадочных сетей водоснабжения;

участка внеплощадочных сетей водоотведения;

участка внеплощадочных сетей электроснабжения;

участка сетей связи (ВОЛС);

забора (периметра);

внутриплощадочных временных автомобильных дорог.



2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ФГУП «НО РАО»

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 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 (рис. 6).

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 2023 года, мероприятия, зафиксированные в Плане, 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.

3. 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 выданный в 2022 году органом по сертификации систем менеджмента ООО «ИСО Консалтинг» в системе добровольной сертификации «Европейские стандарты качества» сертификат соответствия № РОСС RU.C.04ФАЛ.СК.1049 (срок действия – до 25.03.2025).

В рамках реализации требований приказа Госкорпорации «Росатом» от 13.09.2019 № 1/978-П «О вводе в постоянную эксплуатацию информационной системы «Единая отраслевая система управления качеством Госкорпорации «Росатом» (в редакции приказа Госкорпорации «Росатом» от 12.12.2023 № 1/2375-П) в ФГУП «НО РАО» назначен ответственный за организацию поэтапного введения в эксплуатацию Единой отраслевой системы управления качеством Госкорпорации «Росатом» (далее – ЕОС-Качество) (приказ ФГУП «НО РАО» от 15.11.2019 № 319-01/868-П «О назначении ответственных за поэтапное введение в эксплуатацию в ФГУП «НО РАО» информационной системы «Единая отраслевая система управления качеством Госкорпорации «Росатом» и организации обучения работников предприятия»). В соответствии с вышеназванным приказом назначены ключевые пользователи ЕОС-Качество, которые прошли специализированное обучение.

Оценка результативности СМК структурных подразделений ФГУП «НО РАО» в 2023 году:

проведено 5 внутренних аудитов оценки результативности СМК в соответствии с программой внутренних аудитов СМК структурных подразделений ФГУП «НО РАО» на 2023 год;

выявленные аудиторами службы управления качеством (далее – СЛУК) незначительные несоответствия устранены в ходе проведения аудита или в сроки, установленные планом корректирующих (предупреждающих) действий;

службой управления качеством разработан и установленным порядком введён в действие стандарт предприятия СТО № 319 11-01-23 «Приемочная инспекция продукции для объектов ФГУП «НО РАО»;

проведено 17 выездных мероприятий (г. Санкт-Петербург; г. Зеленоград Москва; г. Дубна Московской области; г. Красноярск; г. Ревда Свердловской области; г. Новосибирск; пос. Шатск Тульской области; г. Железногорск Красноярского края; г. Новоуральск Свердловской области) с целью оценки соответствия качества выполняемых технологических процессов при изготовлении оборудования внешними поставщиками и/или приёмки оборудования для поставки в филиалы ФГУП «НО РАО»;

проведено 13 выездных аудитов (в том числе ООО «Металлообрабатывающая компания» г. Железногорск Красноярского края; ООО «АНК Сервис» г. Новоуральск, Свердловской области) оценки

результативности выполнения частных программ обеспечения качества (далее – ПОК). По итогам проведения аудитов оформлены отчёты работы групп, выявленные несоответствия и замечания устранены, частные ПОК признаны результативными.

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

В целом система менеджмента качества в 2023 году эффективно функционировала и соответствовала требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, о чем свидетельствует отчет о результатах проведения 1-го инспекционного контроля оценки соответствия СМК ФГУП «НО РАО», проведенного экспертами органа по сертификации в системе добровольной сертификации СМК ООО «ИСО Консалтинг».

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 был проведен внешний сертификационный аудит на соответствие требованиям национального стандарта.

По результатам внешнего сертификационного аудита ФГУП «НО РАО» была откорректирована область применения СЭМ и в рамках концепции анализа и оценки СЭМ, с целью выявления благоприятных возможностей для её улучшения и реализации этих улучшений, были проведены корректирующие мероприятия по изменению элементов СЭМ, входящих в область СЭМ подразделений/филиалов, и документации (включая перечни значимых экологических аспектов, рисков и др.), устанавливающей принципы построения СЭМ, ее структуры, процессов и взаимосвязи между участниками процесса экологического менеджмента.

Проведенная оптимизация СЭМ с установлением единого подхода к определению подразделениями/филиалами экологических аспектов и оценки их воздействия на окружающую среду, закрепленного приказом предприятия от 04.09.2023 «Типовой перечень экологических аспектов и оценки их воздействия на окружающую среду для применения в системе экологического менеджмента ФГУП «НО РАО», позволила дополнительно повысить эффективность функционирования СЭМ.

Для реализации принципов, закрепленных экологической политикой ФГУП «НО РАО» и его филиалов, утверждённой приказом ФГУП «НО РАО» от 18.04.2022, на уровне подразделений/филиалов и предприятия в целом ежегодно устанавливаются экологические цели, для достижения которых разрабатывается программа на предстоящий год. Программа формируется с учётом рисков, возможностей, значимых экологических аспектов и связанных с ними требований

нормативных правовых актов. В 2023 году мероприятия программы выполнены, поставленные экологические цели достигнуты.

Эффективность функционирования СЭМ подтверждена получением сертификата соответствия от 27.03.2023 регистрационный № РОСС RU/ФК51.00029.

3.3. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда во ФГУП «НО РАО» не внедрена. В планах на отчётный год, а также на 2024 год внедрение указанной системы не предусматривалось.

4. 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 окружающей среды, обеспечивающий соблюдение требований в области охраны 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 РФ 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), при этом собственные посты автоматической системы контроля радиационной обстановки (АСКРО) в филиале отсутствуют, радиоэкологический мониторинг осуществляется на посту АСКРО ФГУП «ГХК», находящемся в районе расположения ПЗ ЖРО полигон «Северный».

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 25.12.2023 № 677-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 2023 году отчёты по производственному экологическому контролю за 2022 год приняты управлениями Росприроднадзора по всем объектам филиалов, входившим в реестр объектов негативного воздействия на окружающую среду в отчётном периоде.**

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» (в редакции Федерального закона от 21.12.2021 № 421-ФЗ), Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ

«О радиационной безопасности населения» (в редакции Федерального закона от 18.03.2023 № 67-ФЗ), 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, утверждённых 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;
- объёмах 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 «Дмитровградский» – 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.

4.5.2. Проведение мониторинга состояния недр

Филиал «Димитровградский».

Мониторинг состояния недр осуществлялся в соответствии с программой мониторинга недр ПГЗ ЖРО ОПП ФГУП «НО РАО» от 02.02.2022 № 319-3/86-П. Проводимый контроль включает:

отбор проб из наблюдательных скважин пункта глубинного захоронения ЖРО;

проведение физико-химических и радиометрических анализов пластовых вод из наблюдательных скважин.

Для проведения геофизических исследований в скважинах используется комплексная цифровая аппаратура ТРГК и МИД-К на базе каротажной станции ПКС.

Физико-химические и радиометрические исследования пластовых вод из наблюдательных скважин, определение содержания радионуклидов выполнены в лаборатории радиационного контроля АО «ГНЦ НИИАР».

Объём работ, проведённых в рамках мониторинга состояния недр, отражён в табл. 2.

Таблица 2

Объём проведённых работ по мониторингу состояния недр
за 2019–2023 гг.

Вид работ	Объём работ (количество исследований)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Гидродинамические исследования в наблюдательных скважинах	84	122	147	89	83
Гидрохимический анализ проб из наблюдательных скважин	62	61	62	61	61
Геофизические исследования в наблюдательных скважинах	84	84	85	89	83

Инженерные объекты ПГЗ ЖРО, в том числе скважины, находятся в исправном техническом состоянии и могут использоваться в дальнейшем по назначению.

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

Филиал «Железногорский».

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

замеры уровня подземных вод в скважинах, гидрогеологические опытные

работы (наливы и откачки);

отбор и анализ проб пластовой жидкости из наблюдательных скважин; комплексное каротажное обследование, включающее гамма-каротаж, термометрию, акустическую цементометрию, резистивиметрию, электромагнитную дефектоскопию.

Объём работ, проведённых в рамках мониторинга состояния недр, отражён в табл. 3.

Таблица 3

Объём проведённых работ по мониторингу состояния недр
за 2019–2023 гг.

Вид работ	Объём работ (количество исследований)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Гидродинамические исследования в наблюдательных скважинах	1498	1086	1086	1114	1114
Гидрохимический анализ проб из наблюдательных скважин	344	383	383	389	395
Геофизические исследования в наблюдательных скважинах	343	393	393	389	389

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

Филиал «Северский».

Мониторинг состояния недр осуществлялся в соответствии с регламентом мониторинга состояния недр и подземных сооружений ПГЗ ЖРО филиала «Северский» ФГУП «НО РАО» по «Программе мониторинга состояния недр и подземных сооружений ПГЗ ЖРО «Северский» ФГУП «НО РАО» в 2023 году» (П-319-2/337-2023).

Объём работ, выполненных в 2023 году в рамках мониторинга состояния недр, приведён в табл. 4.

Таблица 4

Объём проведённых работ по мониторингу состояния недр
за 2019–2023 гг.

Вид работ	Объём работ (количество исследований)				
	2019	2020	2021	2022	2023
1. Гидродинамические исследования в наблюдательных скважинах, всего	1668	1668	1668***	960	922
В том числе:					
1.1. Площадка 18	924	924	924	530	458
1.2. Площадка 18а	580	580	580	330	312

1.3. Скважины регионального контроля		164	164	164	100	152
2. Гидрохимический анализ проб из наблюдательных скважин, всего		99	99	99	115	115
В том числе:						
2.1. Площадка 18		53	43	43	53	64
2.2. Площадка 18а		42	49	45	55	51
2.3. Скважины регионального контроля		4	7	–	7	0
Геофизические исследования в наблюдательных скважинах	3. I каротажный комплекс*, всего	80	80	80	80	80
	В том числе:					
	3.1. Площадка 18	31	38	38	38	40
	3.2. Площадка 18а	49	42	42	42	40
	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	22	28	20	20	24
4.2. Площадка 18а	22	10	19	18	16	
4.3. Скважины регионального контроля	7	2	1	2	0	

* 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 районе ПГЗ ЖРО филиала «Северский», по данным гидродинамического, гидрохимического и геофизического мониторинга, является приемлемым и прогнозируемым, воздействие на недра ожидаемое и допустимое.

Филиал «Уральский».

В филиале «Уральский» не проводится мониторинг состояния недр, так как для пунктов приповерхностного захоронения радиоактивных отходов мониторинг состояния недр не предусмотрен.

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

Филиал «Железногорский».

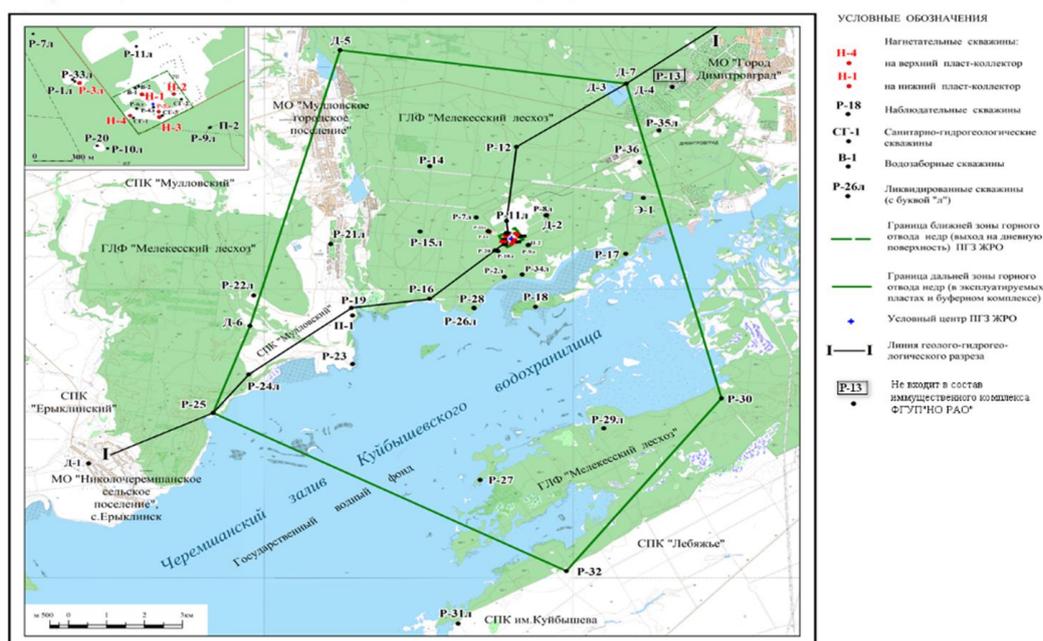
Карта-схема расположения пунктов радиоэкологического (радиометрического) контроля в районе ПГЗ ЖРО Полигон «Северный» представлена на рис. 7.



Рис. 7. 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. 8.



План составлен по каталогу координат и высот скважин ОПИ НИИИАР, предоставленному в лице ОАО «УльяновскТИС» "ЗВ топографо-геодезический рабочий мониторинга геодинамики недр опытно-промышленного полигона ГИЦ НИИИАР в Мелекесском районе Ульяновской области", 2005 г.

Рис. 8. 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. 9; схема расположения пунктов контроля

подземных вод – на рис. 10.

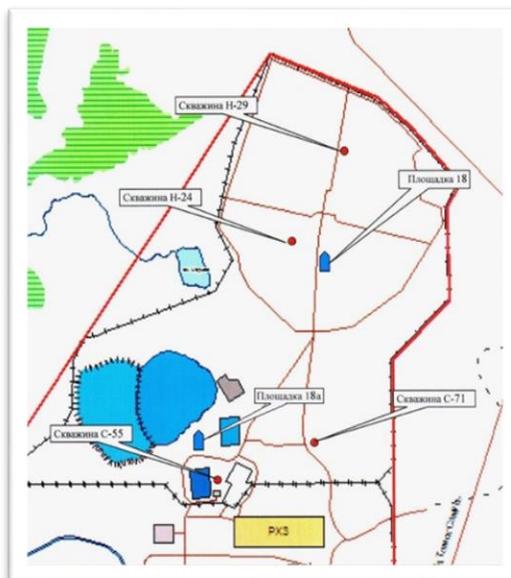


Рис. 9. Расположение пунктов радиационного контроля атмосферного воздуха, атмосферных выпадений, мощности дозы гамма-излучения, снегового покрова, почвы, растительности (травы) ПГЗ ЖРО филиала «Северский» ФГУП «НО РАО»

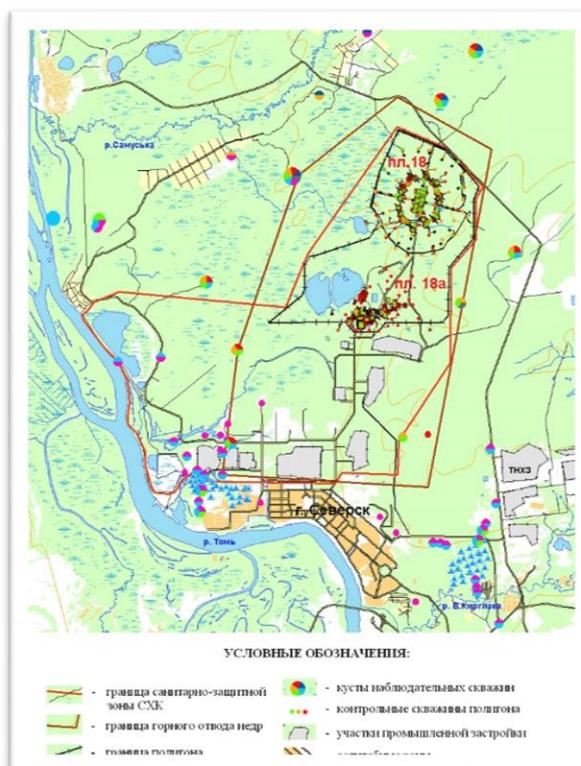


Рис. 10. Схема расположения наблюдательных контрольных скважин ПГЗ ЖРО филиала «Северский» ФГУП «НО РАО»

Филиал «Уральский».

На рис. 11 приведена схема ППЗРО с указанием мест отбора проб объектов окружающей среды и наблюдательных скважин.

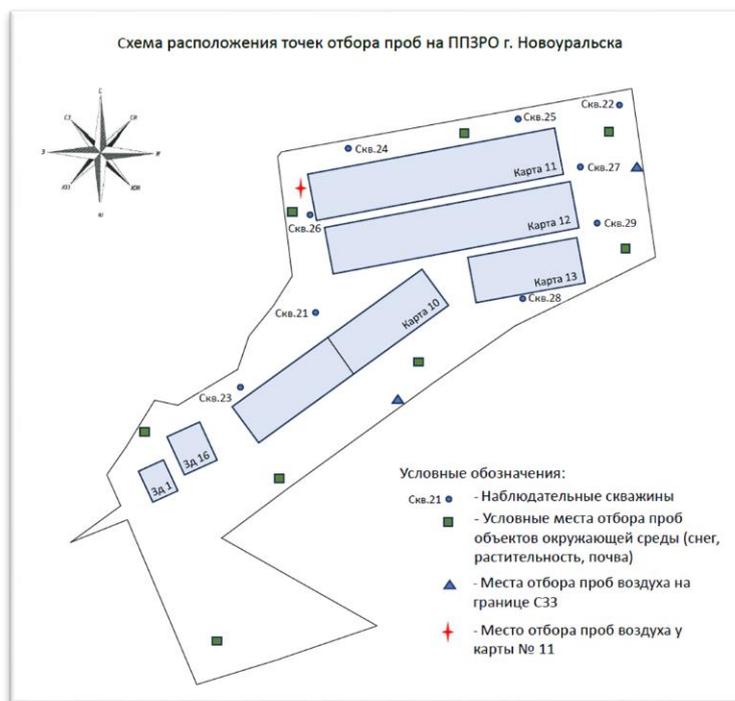


Рис. 11. Условные места отбора проб объектов окружающей среды (снег, растительность, почва), места расположения наблюдательных скважин филиала «Уральский»

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 установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Филиал «Железногорский».

Лабораторный анализ проб воды и газа на содержание радионуклидов и вредных химических веществ проводился в отчётном году, как и в предыдущие годы, силами лабораторий ФГУП «ГХК» (уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HC82, свидетельство о состоянии измерений от 28.09.2023 № 1-8.16/87-2023) на основании контрактов:

от 08.02.2022 на оказание услуг по лабораторному анализу проб воды и газа на содержание радионуклидов и вредных химических веществ, отобранных на объектах ПГЗ ЖРО полигон «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО»;

от 21.04.2022 на оказание услуг по непрерывному радиоэкологическому мониторингу окружающей среды в районе расположения объектов пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов полигон «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО».

Филиал «Димитровградский».

Лабораторные исследования и испытания проб подземных вод, почвы и жидких радиоактивных отходов 5-го класса с целью определения их физико-химических и радиационных характеристик выполняются в лаборатории радиационного контроля АО «ГНЦ НИИАР» в рамках контракта от 10.06.2021 на оказание услуг по проведению лабораторных исследований и испытаний проб.

Производственный радиационный контроль ПГЗ ЖРО ОПП в филиале «Димитровградский» выполняется лабораторией АО «ГНЦ НИИАР» в рамках контракта на оказание услуг по проведению производственного радиационного контроля от 30.07.2021.

Филиал «Северский».

Мониторинг окружающей среды в районе расположения ПГЗ ЖРО (площадки 18, 18а) проводился в отчётном году, как и в предыдущие годы, аккредитованной лабораторией охраны окружающей среды – радиационной промышленно-санитарной лабораторией (РПСЛ) АО «СХК» в рамках договора об оказании комплекса услуг от 08.09.2021.

Филиал «Уральский».

Лабораторные исследования и испытания по программе РК на ППЗРО в 2023 году, как и в предыдущие пять лет, выполняются ООО «АНК-Сервис» в рамках договора на оказание услуг. ООО «АНК-Сервис» имеет действующую лицензию, выданную Ростехнадзором 07.06.2018, и аттестат аккредитации от 09.02.2018 № РОСС RU.0001.21ЧЦ36.

4.8. Основные результаты радиационного контроля за отчётный период

Мониторинг состояния объектов окружающей среды филиалов/отделения 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 2019–2023 гг. представлены в табл. 5.

Таблица 5

Виды и объёмы работ РК за 2019–2023 гг.

Вид работ / Филиал	Объём работ (количество исследований)				
	2019	2020	2021	2022	2023
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»	43	52	52	44	52
Филиал «Уральский»	520	520	640	640	640
1.2. Плотность потока альфа-излучения					
Филиал «Уральский»	450	450	500	500	500
1.3. Плотность потока бета-излучения					
Филиал «Димитровградский»	738	738	738	738	738
Филиал «Уральский»	450	450	500	500	500
2. Атмосферный воздух					
2.1. Содержание радиоактивных веществ в атмосферных выпадениях (плотность выпадений)					

2.1.1. Суммарная альфа-активность радиоактивных атмосферных выпадений					
Филиал «Железногорский»	51	51	51	51	51
Филиал «Северский»	10	12	12	10	12
2.1.2. Суммарная бета-активность радиоактивных атмосферных выпадений					
Филиал «Железногорский»	51	51	51	51	51
Филиал «Северский»	10	12	12	10	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»	55	55	55	55	55
Филиал «Северский»	10	12	12	10	12
Филиал «Уральский»	12	12	12	12	12
2.2.2. Объёмная суммарная активность бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	55	55	55	55	55
Филиал «Северский»	10	12	12	10	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 «Дмитровградский»	4	4	4	4	4
Филиал «Северский»	99	99	99	99	99
Филиал «Уральский»	8	8	29	36	36
3.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	13	13	13	13	13
Филиал «Дмитровградский»	4	4	4	4	4
Филиал «Северский»	99	99	99	99	99
Филиал «Уральский»	8	8	29	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
4.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	4	4	4	4	4
Филиал «Уральский»	2	2	8	8	8
5. Почва.					
Удельная активность радионуклидов в пробах почвы					
5.1. Удельная активность по сумме альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Дмитровградский»	1	1	1	1	1
Филиал «Уральский»	4	4	8	8	8
5.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	6	6	6	6	6
Филиал «Дмитровградский»	1	1	1	1	1
Филиал «Уральский»	4	4	8	8	8
6. Растительность.					
Удельная активность радионуклидов в пробах растительности					
6.1. Удельная активность по сумме альфа-излучающих радионуклидов					
Филиал «Уральский»	2	2	8	8	8
6.2. Удельная активность по сумме бета-излучающих радионуклидов					
Филиал «Железногорский»	4	4	4	4	4
Филиал «Уральский»	2	2	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 2023 год содержание радиоактивных веществ в контролируемых объектах существенно ниже допустимых уровней (НРБ-99/2009, СанПиН 1.2.3685-21).

Полученные в 2023 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.

5. 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.

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

Таблица 6

Филиалы ФГУП «НО РАО», внесённые в реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе снятые с учёта

Информация об объекте / наименование отчётности	Филиалы						
	Филиал «Железногорский»				Филиал «Димитровградский»	Филиал «Северский»	Филиал «Уральский»
Номер объекта НВОС	04-0124-001939-П	04-0124-001938-П	04-0124-001937-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 «Железногорск	Производственная площадка об. 353г филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО»	Производственная площадка об. 353а филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО»	Пункт хранения радиоактивных отходов (Красноярский край, Нижне-Канский массив) в составе подземной исследовательской	Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Опытный промышленный полигон»	Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов (ПГЗ ЖРО «Полигон площадок 18 и 18а»)	Пункт приповерхностного захоронения радиоактивных отходов

	ий» ФГУП «НО РАО» (ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»)			лаборатории			
Категория НВОС	II	II	II	III	II	II	II
Информаци я о снятии с учёта	–	Снят с учёта 23.12.2022 (выписка из гос. реестра объектов, оказывающих НВОС № 7454850)	Снят с учёта 23.12.2022 (выписка из гос. реестра объектов, оказывающих НВОС № 7455073)	–	–	–	–

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-II от 03.08.2021);

по объекту ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» (04-0124-001939-II от 05.03.2021);

по объекту ПГЗ ЖРО «Полигон площадок 18 и 18а» филиала «Северский» ФГУП «НО РАО» (69-0170-001164-II от 01.02.2020; актуализация от 28.12.2023).

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 I класса опасности производится поэтапная замена люминесцентных (ртутьсодержащих) ламп на светодиодные. Мероприятие, запланированное для исполнения в 2023 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/отделении отсутствуют.

Филиал «Железногорский».

По итогам года из эксплуатационного горизонта откачано 4,92 тыс. м³ воды в целях компенсации внутрипластового давления (в 2022 году – 4,66 тыс. м³), из них:

4,8 тыс. м³ (в 2022 году – 4,54 тыс. м³) – на производственные нужды;

0,12 тыс. м³ (в 2022 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 2023 году осуществлялось по контрактам от 26.05.2021 и от 01.03.2023 об оказании услуг на поставку бутилированной воды.

Системы оборотного и повторного водоснабжения на объектах ПГЗ ЖРО отсутствуют.

5.4. Сбросы в открытую гидрографическую сеть

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

5.5. Выбросы в атмосферный воздух

5.5.1. Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ)

Филиал «Железногорский».

Фактический выброс в 2023 году составил 16,995 т, представлена динамика выбросов загрязняющих веществ с 2021 года в связи с постановкой на учет нового 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 по основным загрязняющим веществам филиала «Железногорский» представлены в табл. 7.

Таблица 7

Выбросы основных загрязняющих веществ
филиала «Железногорский» в 2021–2023 гг.

Загрязняющие вещества	Код загрязняющего вещества	Класс опасности	тонн/год		
			2021	2022	2023
Всего	–	–	16,995	16,995	16,995
1. В том числе твёрдые Из них:	–	–	0,908	0,908	0,908
1.1. Углерод (сажа)	0328	3	0,908	0,908	0,908
2. В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	16,087	16,087	16,087
2.1. Диоксид серы	0330	3	0,644	0,644	0,644
2.2. Оксид углерода	0337	4	7,422	7,422	7,422
2.3. Оксид азота (в пересчёте на NO ₂)	0304	3	5,522	5,522	5,522
2.4. Углеводороды (без летучих органических соединений)	–	–	0	0	0
2.5. Летучие органические соединения (ЛОС) Из них:	–	–	2,499	2,499	2,499

2.5.1. Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчёте на углерод	2704	4	0,101	0,101	0,101
--	------	---	-------	-------	-------

Выбросы основных загрязняющих веществ филиала «Железногорский» сохранились на уровне 2021-2022 годов, в течение отчетного периода превышений допустимых выбросов, установленных ПЭК, не выявлено.

Филиал «Уральский».

Выбросы загрязняющих веществ 2023 года включены в отчёт впервые в связи с актуализацией объекта НВОС (пункта приповерхностного захоронения радиоактивных отходов в г. Новоуральске). Фактический выброс составил 0,021 т/год, что соответствует разрешенному выбросу (100%), установленному декларацией о воздействии на окружающую среду, представленной в Росприроднадзор 12.02.2024.

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

Выбросы по основным загрязняющим веществам филиала «Уральский» представлены в табл. 8.

Таблица 8

Выбросы основных загрязняющих веществ филиала «Уральский» в 2023 гг.

Загрязняющие вещества	Код загрязняющего вещества	Класс опасности	тонн/год
			2023
Всего	–	–	0,021
1. В том числе твёрдые Из них:	–	–	0,004
1.1. Углерод (сажа)	0328	3	0,0005
1.2. Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния > 70%	2907	3	0,003
1.3. Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	2908	3	0,0002
2. В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	0,017
2.1. Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	3	0,001
2.2. Углерода оксид	0337	4	0,010
2.3. Оксид азота (в пересчёте на NO ₂)	0304	3	0,006
2.4. Летучие органические соединения (ЛОС)	–	–	0,000

Филиал «Северский».

Фактический выброс в 2023 году составил 0,00831 т/год, что соответствует разрешенному выбросу (100%), установленному декларацией о воздействии на окружающую среду, представленной в Росприроднадзор 28.12.2023.

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

выбросов по удельным показателям.

Выбросы по основным загрязняющим веществам филиала «Северский» представлены в табл. 9.

Таблица 9

**Выбросы основных загрязняющих веществ
филиала «Северский» в 2023 гг.**

Загрязняющие вещества	Код загрязняющего вещества	Класс опасности	тонн/год
			2023
Всего	–	–	0,00831
1. В том числе твёрдые Из них:	–	–	0,00011715
1.2. Взвешенные частицы РМ 2.5	0010	3	0,00011715
2. В том числе газообразные и жидкие Из них:	–	–	0,00737523
2.1. Азота диоксид	0301	3	0,00099605
2.2. Диоксид серы	0330	3	0,000180856
2.3. Оксид углерода	0337	4	0,00603641
2.4. Оксид азота (в пересчёте на NO ₂)	0304	3	0,00016192
2.5. Летучие органические соединения (ЛОС) Из них:	–	–	0,00082443
2.5.1. Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчёте на углерод	2704	4	0,00045066
2.5.2. Керосин	2732	–	0,00037377

Филиал «Димитровградский»

Собственные стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

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».

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 2021-2022 годами в 2023 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 «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).

Сведения по выбросам радионуклидов в атмосферный воздух за период с 2019 по 2023 год приведены в табл. 10 и 11.

Таблица 10

Динамика выбросов радионуклидов филиала «Железногорский»
за 2019–2023 гг.

Наименование радионуклида	Фактические выбросы радионуклидов в атмосферу									
	2019		2020		2021		2022		2023	
	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ
Сумма альфа-излучающих нуклидов	Выбросы альфа-активных нуклидов отсутствуют.									
Сумма бета-излучающих нуклидов	5,5406×10 ⁵	0,265	1,029×10 ⁶	0,286	9,83×10 ⁵	> 0,010	1,33×10 ⁶	0,018	9,5×10 ⁵	0,074

Таблица 11

Процентное отношение выбросов радионуклидов к допустимым выбросам
в 2023 году

Радионуклид	% от ДВ
⁹⁰ Sr	0,12
¹³⁷ Cs	0,003

Суммарный выброс в атмосферный воздух в 2023 году бета-излучающих нуклидов – 9,5×10⁵ Бк/год. Выбросы альфа-излучающих нуклидов отсутствуют.

Таким образом, выбросы радионуклидов в атмосферный воздух в 2023 году, как и в предыдущие годы, находились на стабильно низком уровне и составили 0,074 % 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).

Сведения по выбросам радионуклидов в атмосферный воздух за период с 2019 по 2023 год приведены в табл. 12 и 13.

Таблица 12

**Динамика выбросов радионуклидов филиала «Северский»
за 2019–2023 гг.**

Наименование радионуклида	Фактические выбросы радионуклидов в атмосферу									
	2019		2020		2021		2022		2023	
	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ	Бк/год	% от ПДВ*
Сумма альфа-излучающих нуклидов	3,46×10 ⁵	0,400	3,66×10 ⁵	0,430	1,62×10 ⁵	0,015	2,27×10 ⁵	0,020	2,10×10 ⁵	0,020
Сумма бета-излучающих нуклидов	5,51×10 ⁶	0,700	2,73×10 ⁶	0,360	2,09×10 ⁶	0,021	2,66×10 ⁶	0,030	3,01×10 ⁶	0,030

Таблица 13

**Процентное отношение выбросов радионуклидов к допустимым выбросам
в 2023 году**

Радионуклид	% от ДВ	Радионуклид	% от ДВ
²³⁹ Pu	0,03	¹⁴¹ Ce	0,05
²³⁵ U	0,005	¹⁴⁴ Ce	0,10
²³⁸ U	0,01	¹⁰³ Ru	0,01
²³⁴ U	0,03	¹⁰⁶ Ru	0,02
²³⁷ Np	0,004	¹³⁷ Cs	0,07
²⁴¹ Am	0,02	⁹⁵ Nb	0,17
		⁹⁵ Zr	0,09
		⁹⁰ Sr	0,01
		⁶⁰ Co	0,04

Суммарный выброс в атмосферный воздух в 2023 году:

альфа-излучающих нуклидов – 2,10×10⁵ Бк/год;

бета-излучающих нуклидов – 3,10×10⁶ Бк/год.

Таким образом, выбросы радионуклидов в атмосферный воздух в 2023 году, как и в предыдущие годы, находились на стабильно низком уровне и составили:

0,02 % от ПДВ по сумме альфа-излучающих нуклидов;

0,03 % от ПДВ по сумме бета-излучающих нуклидов.

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

Филиал «Уральский».

В процессе производственной деятельности ППЗРО не осуществляет выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух, так как на ППЗРО отсутствуют стационарные источники выбросов.

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» (в редакции Федерального закона от 04.08.2023 № 476-ФЗ) 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 2023 году образовано 29,410 т ТКО, 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 строительные-монтажные, 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 2023 года от деятельности в офисных помещениях было образовано 1,060 т ТКО, которые на основании договора передавались региональному оператору ООО «Экосистема», всего в 2023 году было передано

1,060 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.

Ниже представлен вид образующегося отхода с указанием норматива его образования, а также кода в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов (далее – ФККО):

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	7,180

Объёмы отходов за период с 2019 по 2023 год приведены в табл. 14.

Таблица 14

**Динамика обращения с ТКО
в филиале «Димитровградский» за 2019–2023 гг., т**

Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023
Образовано всего	т	0	3,850	7,180	7,180	1,060
В том числе:						
IV класс	т	0	3,850	7,180	7,180	1,060
V класс	т	0	0	0	0	0
Передано специализированной организации всего	т	0	3,850	7,180	7,180	1,060
В том числе для захоронения	т	0	3,850	7,180	7,180	1,060
Наличие на предприятии на конец отчётного года	т	0	0	0	0	0

Филиал «Железногорский».

В течение 2023 года от деятельности в офисных помещениях было образовано 18,600 т ТКО, которые на основании договора передавались региональному оператору ООО «РостТех», всего в 2023 году было передано 18,600 т.

Ниже представлен вид образующегося отхода с указанием норматива его образования, а также кода в соответствии с ФККО:

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	5,400

Динамика обращения с ТКО представлена в табл. 15.

Таблица 15

**Динамика обращения с ТКО
в филиале «Железногорский» за 2019–2023 гг., т**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Образовано всего	5,820	5,820	5,400	18,600	18,600
В том числе:					
IV класс	5,400	5,400	5,400	18,600	18,600
V класс	0,420	0,420	0	0	0
Передано специализированной организации всего	5,820	5,820	5,400	18,600	18,600
В том числе для захоронения	5,820	5,820	5,400	18,600	18,600
Наличие на предприятии на конец отчётного года	0	0	0	0	0

Филиал «Северский».

В течение 2023 года от деятельности в офисных помещениях было образовано 2,700 т ТКО, которые на основании договора передавались региональному оператору ООО «АБФ Система», всего в 2023 году было передано 2,700 т.

Вывоз отходов с территории ПГЗ осуществляется силами специализированной организации ООО «АБФ Система» на основании договора от 31.03.2023. Отходы, образующиеся в арендуемых офисных помещениях, в соответствии с договором аренды от 21.03.2022 вывозятся арендодателем ООО «Дом-8».

Ниже представлен вид образующегося отхода с указанием норматива его образования, а также кода в соответствии с ФККО:

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	2,750

Динамика обращения с отходами производства и потребления, а также с ТКО представлена в табл. 16.

Таблица 16

**Динамика обращения с отходами производства и потребления,
а также с ТКО в филиале «Северский» за 2019–2023 гг., т**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Образовано всего	1,538	1,800	2,700	2,700	2,700
В том числе:					
I класс	0,038	0	0	0	0
IV класс	1,500	1,800	2,700	2,700	2,700
Передано специализированной организации всего	1,500	1,800	2,738	2,700	2,700
В том числе: для захоронения	1,500	1,800	2,700	2,700	2,700
для утилизации	0	0	0,038	0	0

Наличие на предприятии на конец отчётного года	0,038	0,038	0	0	0
--	-------	-------	---	---	---

Объём образованного мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) по сравнению с периодом 2021-2022 гг. остался на прежнем уровне.

Филиал «Уральский».

Всего в течение 2023 года в процессе деятельности филиала было образовано 7,050 т отходов производства и потребления, из них:

7,050 т ТКО, которые были переданы региональному оператору ООО «ТБО «Экосервис» на захоронение.

Ниже представлены виды образующихся отходов с указанием нормативов его образования, а также кода в соответствии с ФККО:

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования, т/год
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	7,050

Динамика обращения с отходами производства и потребления, а также с ТКО представлена в табл. 17.

Таблица 17

Динамика обращения с отходами производства и потребления, а также с ТКО в филиале «Уральский» за 2019 – 2023 гг., т

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Образовано всего	0	7,311	2,000	8,200	7,050
В том числе IV класс	0	6,811	1,000	8,050	7,050
V класс	0	0,500	1,000	0,150	0
Передано специализированной организации всего	0	7,311	2,000	8,200	7,050
В том числе: для захоронения	0	5,800	1,000	7,050	7,050
для утилизации	0	1,511	1,000	1,150	0
Наличие на предприятии на конец отчётного года	0	0	0	0	0

5.6.2. Обращение с радиоактивными отходами

Филиалы «Димитровградский», «Железногорский», «Северский», «Уральский».

В течение 2023 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.

6. 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, Свердловская и Томская области) приведены в табл. 18.

Региональные показатели отражены:

в Государственном докладе о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2022 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 2022 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/7bb/x9dflluqjnbxonmmo6mjukr515ta4ah7b/Gosudarstvennyy_doklad_2022-1.pdf);

в докладе об экологической ситуации в Томской области в 2022 году, размещённом на официальном сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области в разделе «Атмосферный воздух» (<https://depnature.tomsk.gov.ru/2023-god>).

Таблица 18

Удельный вес выбросов филиалов ФГУП «НО РАО»
в общем объёме на территории их расположения

Показатель	Валовый объём по субъекту РФ, тыс. т	Валовый объём по филиалу, т	Удельный вес филиала, %
Филиал «Железногорский» (Красноярский край)*			
Объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	2 830,400	16,995	0,0006
Филиал «Уральский» (Свердловская область)			
Объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	796,000	0,021	0,0000026
Филиал «Северский» (Томская область)			
Объём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	159,716	0,0083	0,000005

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

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. 19.

Региональные показатели отражены:

в Государственном докладе о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае за 2022 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 2022 году, размещённом на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области в разделе «Отходы производства и потребления» (https://mprso.midural.ru/upload/uf/7bb/x9dflluqjnbxonmmo6mjukr515ta4ah7b/Gosudarstvennyy_doklad_2022-1.pdf);

в докладе об экологической ситуации в Томской области в 2022 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 19

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	18,600 т	0,0000032
Филиал «Уральский» (Свердловская область)			
Объём образования отходов	181 600 тыс. т	7,050 т	0,0000039
Филиал «Северский» (Томская область)**			
Объём образования отходов	259 тыс. т	2,700 т	0,000105
Филиал «Димитровградский» (Ульяновская область)			
Объём образования отходов	данные отсутствуют	1,060 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.

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.

7. ТЕРРИТОРИИ, ЗАГРЯЗНЁННЫЕ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1. Состояние территорий расположения ФГУП «НО РАО»

В течение 2023 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», «Железногорский» 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 2019–2023 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 Железногорск, 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 рекультивационные мероприятия и благоустройство территории.

8. ПРОВЕДЁННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Строительные работы по созданию пунктов окончательной изоляции РАО (г. Железногорск, 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.

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

9.1. Структура затрат на природоохранную деятельность

В 2023 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. 20.

Таблица 20

Структура затрат на природоохранную деятельность
за 2021–2023 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»			
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»			
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»			
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»			
2023	70 842,00	60 252,00	10 590,00
2022	50 816,00	41 970,00	8846,00
2021	22 279,00	12 674,00	9605,00
Всего по ФГУП «НО РАО»			
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 2023 году составила 1001,61 руб.

Филиалом «Уральский» ФГУП «НО РАО» произведена плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту НВОС 65-0166-002463-П (пункт приповерхностного захоронения радиоактивных отходов). Сумма платы в 2023 году составила 145,41 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 2023 году составила 0,23 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 2023 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».

11. ПРОВОДИМАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

11.1. Взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления. Ключевые события 2023 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 2023 года являются получение следующих лицензий и изменений к ранее выданным:

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»;

изменения № 1 от 26.07.2023 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 № 1 от 10.01.2023 к лицензии от 25.08.2020 № ГН-(С)-01-304-3914, 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;

изменения №1 от 19.09.2023 к лицензии от 21.03.2022 № ГН-03-304-4212, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору на право эксплуатации пункта хранения радиоактивных отходов филиалом «Уральский» ФГУП «НО РАО».

Кроме этого, в рамках лицензионно-разрешительной деятельности в 2023 году проведены общественные обсуждения материалов обоснования лицензий (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду):

08.08.2023 в форме общественных слушаний – на эксплуатацию действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов (полигон «Площадки 18, 18А») филиала «Северский» Предприятия (г. Северск, Томская область);

с 14.07.2023 по 12.08.2023 в форме опроса – на эксплуатацию действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов полигона «Северный» филиала «Железногорский» Предприятия (г. Железногорск, Красноярский край);

с 14.08.2023 по 12.09.2023 в форме опроса – на эксплуатацию – на сооружение приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов, Челябинская область, Озерский городской округ;

с 20.09.2023 по 19.10.2023 в форме опроса – на эксплуатацию действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Опытно-промышленный полигон» филиала «Димитровградский» Предприятия (г. Димитровград, Ульяновская область).

В течение 2023 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.

Федеральными надзорными органами за отчётный период проведено 86 плановых и внеплановых проверок.

11.2. Взаимодействие с общественными экологическими организациями, научными и социальными институтами информирования общественности.

Ключевые результаты 2023 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 Свердловской, Челябинской, Томской, Ульяновской областях и Красноярском крае.

Продолжилась реализация проекта «Неделя экологии» в целях повышения экологической грамотности жителей регионов присутствия предприятия в 2023 году. Основная задача проекта – обсуждение актуальных вопросов, связанных с деятельностью ФГУП «НО РАО» и процессом создания единой государственной системы обращения с РАО с представителями заинтересованной общественности и СМИ. В 2023 году встреча лидеров общественного мнения и экспертов прошла в Челябинской области. Участники побывали на строящемся пункте финальной изоляции РАО 3 и 4 классов вблизи Озерска. Объект впервые был продемонстрирован общественности. Таким образом ФГУП «НО РАО» показало представителям общественности, экологическими организациям и СМИ все имеющиеся объекты, как эксплуатируемые, так и строящиеся.

Летом состоялись традиционные публичные презентации и обсуждения «Отчёта по экологической безопасности ФГУП «НО РАО» за 2022 год» с участием заинтересованных сторон. Издание этого ежегодного документа осуществляется в рамках реализации экологической политики в области публичной отчётности Госкорпорации «Росатом» и предприятий отрасли.

В целом специалистами ФГУП «НО РАО» в 2023 году организованы и проведены в регионах присутствия 26 технических туров на площадки размещения и сооружения объектов финальной изоляции РАО, а также 25 круглых столов.

В 2023 году успешно продолжена практика сотрудничества с образовательными учреждениями. Образовательный проект для школьников «Просто о радиации» получил награду муниципального экологического конкурса «Зеленая сова-2023». Проект получил развитие во всех регионах присутствия предприятия. Впервые был презентован в Челябинской области на площадке ИЦАЭ.

Отдельным важным направлением внешних коммуникаций предприятия стало развитие сотрудничества с общественными советами различной

институциональной принадлежности. В частности, члены советов общественности регионального и местного уровней приняли участие в круглых столах ФГУП «НО РАО» на территории Ульяновской, Свердловской и Томской областей, Красноярского края. Продолжилась практика контроля общественного совета Новоуральского городского округа за экологическим мониторингом пункта финальной изоляции РАО 3 и 4 классов. Впервые в присутствии членов Общественной палаты города отобрали пробы снега.

Далее представлен укрупненный перечень мероприятий, организованных ФГУП «НО РАО» в 2023 году, с разделением по регионам хозяйственной деятельности.

11.2.1. Свердловская область

Проведена серия круглых столов и пресс-семинаров для представителей заинтересованной общественности, региональной и местной власти, СМИ и экспертного сообщества.

Организованы традиционные уроки «Просто о радиации» на базе МАОУ «СОШ № 54» г. Новоуральска. Занятия прошли в летнем лагере, где учащиеся средних классов узнали, как пользоваться дозиметрами, и применили свои знания на практике, замерив радиационный фон на школьной территории.

Представители общественности и СМИ приняли участие в экологическом мониторинге пункта финальной изоляции РАО вблизи г. Новоуральска. Был проведен отбор проб снежного покрова. Пробы брали в конце снеготаяния, чтобы проанализировать состав снежной массы по окончании зимнего периода.

В г. Новоуральске состоялась презентация отчета по экологической безопасности. Представители экологического подразделения предприятия рассказали экспертному сообществу, заинтересованной общественности и местным журналистам об основных моментах экологического мониторинга объектов ФГУП «НО РАО».

Делегация Свердловской области приняла участие в четвертой «Неделе экологии», которая прошла в Челябинской области. Представители делегации увидели строительство пункта финальной изоляции радиоактивных отходов 3 и 4 классов и сравнили с проектом новоуральского пункта финальной изоляции РАО. Несмотря на схожесть проектов, эксперты отметили ряд технологических различий в сооружении хранилищ. Также представители общественности поделились своим опытом взаимодействия с ФГУП «НО РАО» по обращению РАО и предложили расширить практику общественного контроля и на сооружение объекта в Челябинской области.

Коллектив ФГУП «НО РАО» получил награду муниципального экологического конкурса «Зеленая сова-2023» в номинации «Социальные экологические инициативы» за реализацию в Новоуральске проекта «Просто о радиации».

В цифрах:

проведено 4 тематических круглых стола (презентация экологического отчета, подведение итогов года, по итогам участия представителей общественности

в экологическом мониторинге хранилища, пресс-семинар со СМИ); опубликовано 40 материалов в СМИ.

11.2.2. Томская область

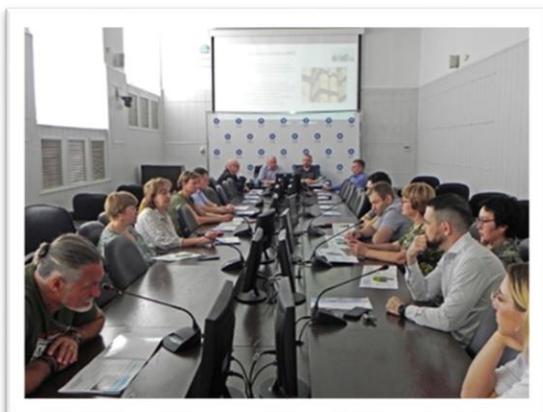
ФГУП «НО РАО» организованы 4 технических тура на площадки филиала «Северский» для представителей общественности, научного сообщества и СМИ Томской области. Участникам была продемонстрирована работа пункта глубинной закачки жидких радиоактивных отходов, эксплуатируемого с 1963 года и площадка сооружения пункта приповерхностной изоляции радиоактивных отходов 3-го и 4-го классов.

Проведена серия круглых столов о различных аспектах деятельности ФГУП «НО РАО».

Сотрудники филиала «Северский» на площадке Информационного центра по атомной энергии г. Томска приняли участие в фестивале науки «Кстати» и провели показ цикла научно-популярных фильмов ФГУП «НО РАО» «Убежище для атома». На мероприятиях представители предприятия рассказали о системах безопасности хранилищ, о комплексе мероприятий по экологическому и радиационному мониторингу, осуществляемых ФГУП «НО РАО» и надзорными органами.

Состоялись общественные слушания материалов обоснования лицензии на эксплуатацию действующего пункта глубинной закачки жидких радиоактивных отходов филиала «Северский». Участники слушаний поддержали продолжение деятельности предприятия по экологически безопасной финальной изоляции жидких РАО на «Площадках 18 и 18А».

Сотрудники ФГУП «НО РАО» приняли участие в V Всероссийской научной конференции с международным участием «Геологическая эволюция взаимодействия воды с горными породами» и в III открытой научно-технической конференции молодежного движения топливной компании «Science and Youth TVEL».



ФГУП «НО РАО» стал соорганизатором отраслевого совещания по проблемам обращения с облучённым графитом в Томском политехническом университете. В рамках мероприятия обсуждался широкий спектр вопросов, среди них – текущее состояние проблемы облученного графита, новые перспективы

её решения в связи с изменениями законодательства, разработка комплексной программы по обращению с облученным графитом на предприятиях Госкорпорации «Росатом» в 2024-2030 годах.

Специалисты филиала провели урок для северских школьников. В ходе занятия со старшеклассниками они обсудили мифы о радиации и интересные факты, связанные с этим явлением. Также ребятам рассказали о деятельности предприятия в регионе и об особенностях финальной изоляции РАО. В конце урока работники Национального оператора подарили школе книги «8 ½ мифов о радиоактивных отходах».



Для представителей средств массовой информации региона проведён семинар по итогам деятельности ФГУП «НО РАО» в 2023 году.

В цифрах:

проведено 4 технических тура на объекты ФГУП «НО РАО» филиала «Северский»;

подготовлено 6 тематических круглых столов;

реализовано 5 информационно-просветительских проектов;

принято участие в 2 научных конференциях;

опубликован 61 материал в СМИ.



11.2.3. Ульяновская область

В отчетном году сотрудниками ФГУП «НО РАО» велась активная информационно-просветительская работа со школьной аудиторией г. Димитровграда. В городской гимназии проходили уроки радиоэкологической

грамотности. Для учеников 10–11-х классов прочитана лекция о деятельности ФГУП «НО РАО» и показан научно-популярный фильм «Убежище для атома». Для воспитанников димитровградского технопарка «Кванториум» специалистами ФГУП «НО РАО» проводились уроки на тему «Что такое радиоактивные отходы? Где образуются, как с ними обращаются?». Димитровградские школьники, обучающиеся в детском технопарке «Кванториум», посетили одну из 28 наблюдательных скважин пункта глубинной закачки жидких радиоактивных отходов филиала «Димитровградский» ФГУП «НО РАО». Также для воспитанников детского технопарка был организован хакатон «Радиационная разведка».

В рамках взаимодействия с профильными высшими учебными заведениями проведён технический тур на пункт глубинной изоляции ЖРО для студентов ДИТИ НИЯУ МИФИ. Студенты также побывали на одной из наблюдательных скважин объекта глубинной изоляции и ознакомились с процедурой проведения экологического мониторинга состояния недр.

В 2023 году состоялись общественные обсуждения материалов обоснования лицензии на эксплуатацию действующего пункта глубинной закачки жидких РАО филиала «Димитровградский» в формате опроса населения. В рамках Обсуждений прошли четыре очных встречи в г. Димитровграде и г. Ульяновске с представителями заинтересованной общественности, экспертного сообщества, СМИ, органов региональной и муниципальной власти Ульяновской области. Также в рамках этих мероприятий состоялся технический тур на «Опытно-промышленный полигон» димитровградского филиала ФГУП «НО РАО».

Для представителей СМИ региона организован семинар по итогам деятельности ФГУП «НО РАО» в 2023 году.

Национальный оператор выступил партнёром фотоконкурса «Экогражданин», организованного МКУ «Служба охраны окружающей среды» г. Димитровграда.

В цифрах:

проведено 2 технических тура на объекты филиала «Димитровградский» ФГУП «НО РАО»;

подготовлено 6 тематических круглых столов (экологический отчёт, два круглых стола с представителями власти, общественности, экспертного сообщества и СМИ Димитровграда, два круглых стола с представителями власти, общественности, экспертного сообщества и СМИ Ульяновска, пресс-семинар);

реализовано 5 информационно-просветительских проектов.

11.2.4. Челябинская область

В Челябинской области в 2023 году прошла четвертая очная «Неделя экологии». Мероприятие получило большой общественный резонанс и стало ключевым событием для деятельности предприятия в регионе. На строительной площадке пункта финальной изоляции радиоактивных отходов 3 и 4 классов побывали представители из Томской, Ульяновской, Свердловской, Челябинской

областей и Красноярского края. В финале прошел круглый стол, в котором приняло участие более 80 человек.

В Челябинской области прошли общественные обсуждения материалов обоснования лицензии на сооружение приповерхностного пункта финальной изоляции радиоактивных отходов 3 и 4 классов филиала «Озерский», Круглые столы по презентации проекта хранилища прошли в Озерске и Челябинске.

Специалисты ФГУП «НО РАО» ведут на территории Челябинской области и Озерска непрерывную информационную работу для представителей региональной власти, СМИ и заинтересованной общественности по тематике безопасности при обращении с радиоактивными отходами. В регионе проведена серия круглых столов и пресс-семинаров для СМИ. В 2023 году журналисты из Свердловской и Томской областей поделились опытом работы журналистов в других регионах присутствия предприятия.

Для студентов Озерского технологического института «НИЯУ «МИФИ» прошел технический тур на строительную площадку строительства приповерхностного пункта финальной изоляции РАО.

В цифрах:

проведено 5 круглых стола (презентация отчета по экологической безопасности, обсуждение материалов обоснования лицензии, подведение итогов года, а также пресс-семинар);

опубликовано 20 материалов в печатных, интернет СМИ и региональных телеканалах.

11.2.5. Красноярский край

11.2.5.1. Филиал «Железногорский».

В Красноярском крае состоялись общественные обсуждения материалов обоснования лицензии на эксплуатацию пункта глубинной закачки жидких радиоактивных отходов «Северный» филиала «Железногорский». Обсуждения проходили в форме опросов населения, размещённых на порталах официальных ведомств: Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Енисейского межрегионального управления Росприроднадзора, Министерства экологии и рационального природопользования Красноярского края, администрации ЗАТО г. Железногорск. Также все желающие могли обсудить материалы обоснования лицензии в очной форме на круглых столах, организованных ФГУП «НО РАО» в Железногорске и Красноярске.



ФГУП «НО РАО» и АО «ЦКБ «Геофизика» (Центральное конструкторское бюро «Геофизика») подписали соглашения, которые объединят усилия сторон для работы над созданием подземной исследовательской лаборатории по изучению возможности финальной изоляции РАО 1 и 2 классов в глубоких геологических формациях. В частности, соглашения предполагают включение специалистов красноярского предприятия в научный проект ФГУП «НО РАО», а также использование имеющихся технических решений, разработанных АО «ЦКБ «Геофизика» при реализации транспортно-технологической схемы обращения с РАО на различных стадиях эксплуатации объекта.

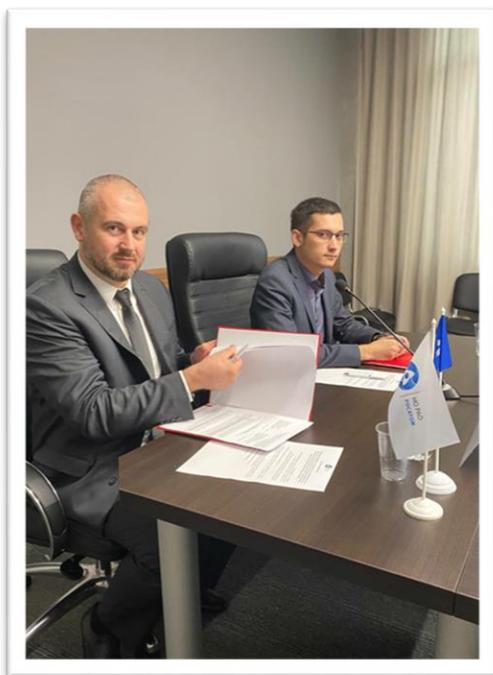
В 2023 году предприятие подписало меморандум о сотрудничестве с общественным советом при Министерстве экологии и рационального природопользования Красноярского края. В рамках сотрудничества предполагается:

участие членов Общественного совета в отборе проб при проведении мониторинга состояния хранилищ жидких РАО;

привлечение целевых аудиторий к просветительским проектам ФГУП «НО РАО»;

участие в совместных мероприятиях на территории края и других территориях присутствия ФГУП «НО РАО»;

предварительная экспертиза экологических отчетов ФГУП «НО РАО» в целях полного отражения требований заинтересованных сторон и т.д.



11.2.5.2. Развитие сотрудничества с вузами Красноярского края

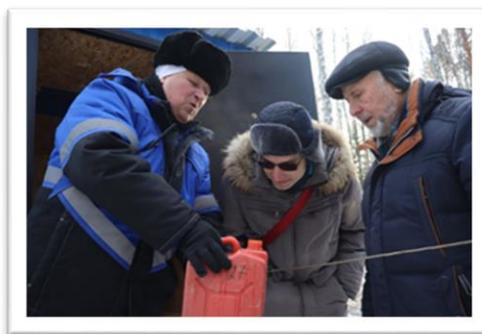
В Сибирском государственном университете науки и технологий (СибГУ) им. академика М.Ф. Решетнёва прошли первые лекции по новому предмету – «Радиационная безопасность». Преподаватель курса – начальник отдела радиационной, промышленной, противопожарной безопасности и охраны труда филиала «Железногорский», заслуженный ликвидатор аварии на ЧАЭС Павел Буторов. Появление нового предмета стало результатом реализации соглашения о сотрудничестве между ФГУП «НО РАО» и СибГУ, подписанного в 2020 году.



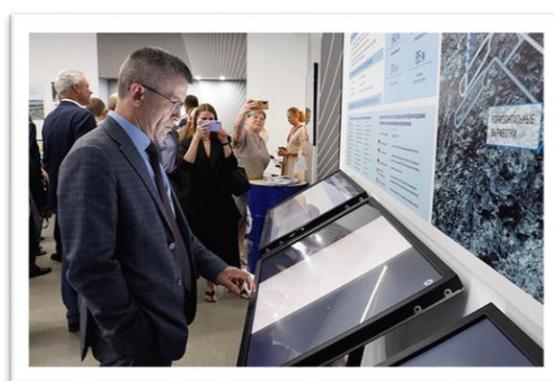
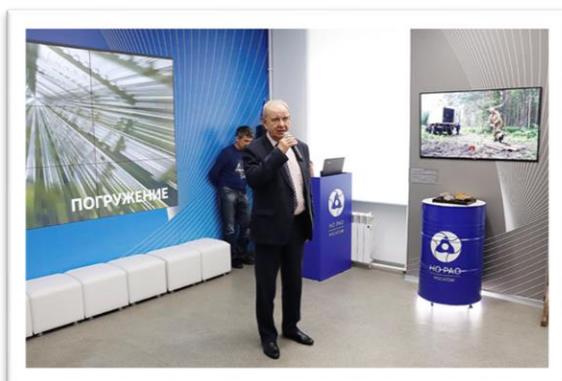
ФГУП «НО РАО» выступил партнером международной научной конференции «Безопасность жизнедеятельности и климатические риски развития территории Енисейской Сибири», организованной Сибирским федеральным университетом (СФУ). Одна из секций конференции была посвящена вопросам финальной изоляции радиоактивных отходов. В рамках работы секции участники конференции также посетили объекты ФГУП «НО РАО», расположенные на территории Красноярского края: пункт глубинной закачки жидких радиоактивных отходов (ПГЗ ЖРО) «Северный» и площадку строительства подземной исследовательской лаборатории по изучению возможности финальной изоляции РАО 1-2 классов в глубокой геологической формации.



Красноярские общественники впервые стали участниками обязательного мероприятия в рамках ежегодного мониторинга недр в районе расположения объектов пункта глубинной закачки жидких радиоактивных отходов (ПГЗ ЖРО) «Северный». На их глазах сотрудники геологического отдела филиала «Железногорский» провели отбор проб воды из наблюдательной скважины, которая находится в 300-х метрах от границы санитарно-защитной зоны ПГЗ ЖРО.

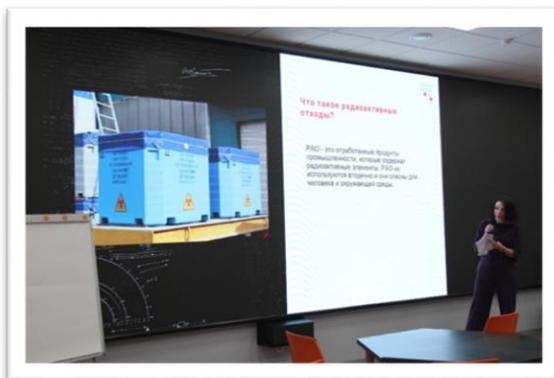


С целью знакомства общественности с деятельностью предприятия в Музейно-выставочном центре Железногорска открыли экспозицию, посвященную проблематике экологически безопасной окончательной изоляции радиоактивных отходов. Выставка отражает деятельность предприятия по созданию российской национальной системы финальной изоляции РАО. Она представляет фото, видеоматериалы, научные статьи, 3-D схемы, макеты, экспонаты и образцы, связанные с уникальным научным объектом – подземной исследовательской лабораторией.



11.2.5.3. Информационно-просветительские мероприятия

Эксперты информационного центра по атомной энергии г. Красноярск филиала «Железногорский» (ИЦАЭ г. Красноярск) провели научно-популярную лекцию о радиоактивных отходах. В ИЦАЭ г. Красноярск в рамках тематического вечера «ИЦАЭ OPEN. Атомное искусство» они выступили с лекцией «Культурологические аспекты финальной изоляции РАО».



Инфоцентр ФГУП «НО РАО» совместно с партнёрами – ИЦАЭ г. Красноярск и политехническим институтом СФУ организовал научно-просветительское мероприятие для школьников и студентов по теме безопасного обращения с РАО «Научный рейс». Мероприятие прошло в акватории Железногорского озера.



ФГУП «НО РАО» стал партнером конкурса студенческих команд на лучшее решение бизнес-задач «Лучник Future», который проходит в рамках Национальной премии по связям с общественностью «Серебряный Лучник». Варианты решений для предоставленного ФГУП «НО РАО» коммуникационного кейса представили команды из Красноярска, Томска и Барнаула. Начинающие пиарщики предложили свои варианты развития сотрудничества Национального оператора с ВУЗами Красноярского края.



В цифрах:

организовано 12 технических туров на объекты, расположенные в Красноярском крае для представителей власти, общественности и СМИ;

проведено 4 круглых стола по вопросам безопасной изоляции РАО на территории региона;

проведены 5 информационно-просветительских мероприятий с участием школьников и студентов.

11.3. Развитие международного сотрудничества в технологической сфере и вопросах обеспечения экологической безопасности. Ключевые мероприятия в 2023 году

В рамках осуществления программ международного сотрудничества ФГУП «НО РАО» реализует задачи по изучению передового опыта и лучших мировых практик по тематике обращения с РАО в целях использования их в строительстве и безопасной эксплуатации объектов приповерхностного и глубинного захоронения РАО в Российской Федерации.

В 2023 году продолжалось сотрудничество с зарубежными партнерами:

10–13 апреля в рамках участия в деятельности Базовой организации СНГ по вопросам обращения с ОЯТ, РАО, и ВЭ ЯРОО был организован технический тур белорусской правительственной делегации на площадку строящегося ПЗРО «Северский» (г. Северск). Представители ФГУП «НО РАО» приняли участие в экспертных консультациях с белорусскими коллегами по вопросам разработки концепции вывода из эксплуатации Белорусской АЭС, организации и управления процессом выбора площадок при размещении ППЗРО, а также участия в интеграционных проектах;

24–27 апреля в г. Исламабад (Пакистан) с участием ФГУП «НО РАО» состоялось третье заседание Совместной рабочей группы Госкорпорации «Росатом» и Комиссии по атомной энергии Пакистана. Партнерам из Пакистана было представлено комплексное предложение по вопросам неэнергетических применений ядерных технологий, в том числе созданию национальной инфраструктуры для захоронения РАО;

22–23 августа в г. Минске были проведены двухсторонние консультации по разработке программы Союзного государства «Обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами». ФГУП «НО РАО» приняло участие в обсуждении и формировании ключевых направлений программы;

4–9 сентября по линии сотрудничества с Пекинским научно-исследовательским институтом геологии урана (БРИУГ) был осуществлен визит российской делегации на площадку строительства подземной исследовательской лаборатории «Бэйшань», расположенной в китайской провинции Ганьсу. В ходе визита российская сторона ознакомилась с передовыми технологическими решениями, которые использует БРИУГ для реализации проекта подземной исследовательской лаборатории. Вместе с китайской стороной были проведены консультации по тематике научных исследований, проводимых на площадке Бэйшань, в целях подтверждения безопасности глубинной изоляции высокоактивных РАО.



В течение года специалисты ФГУП «НО РАО» приняли участие в серии мероприятий Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) по тематике экологической и радиационной безопасности, в том числе:

13–17 марта в совещании по повышению качества мониторинга и оценки окружающей среды в целях осуществления радиационной защиты в регионах Европы и Центральной Азии;

29 мая – 2 июня в очном совещании открытого состава технических и правовых экспертов по обмену информацией об осуществлении государствами Кодекса поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников, Австрия, г. Вена;

9–13 ноября в техническом совещании Международной сети по захоронению низкоактивных отходов в разрезе передового опыта, практик и уроков, полученных при захоронении низкоактивных РАО (DISPONET).



АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Центральный аппарат

И.о. генерального директора
ФГУП «НО РАО»

АБРАМОВА

Наталья Витальевна

119017, Москва, Пятницкая ул.,
49А, стр. 2.

E-mail: info@noraо.ru

www.noraо.ru

Начальник управления
лицензирования и разрешительной
деятельности

ШЕВЦОВА

Елена Владимировна

119017, Москва, Пятницкая ул.,
49А, стр. 2.

E-mail: EVShevtsova@noraо.ru

Начальник отдела по связям
с общественностью и СМИ

МЕДЯНЦЕВ

Никита Владимирович

119017, Москва, Пятницкая ул.,
49А, стр. 2.

E-mail: NVMedyantsev@noraо.ru

Начальник управления по
развитию сотрудничества и СМИ

МУРАВЬЕВ

Денис Евгеньевич

119017, Москва, Пятницкая ул.,
49А, стр. 2.

E-mail: DEMuravev@noraо.ru

Начальник отдела оценки
воздействия на окружающую среду

КРОТОВА

Екатерина Геннадьевна

119017, Москва, Пятницкая ул.,
49А, стр. 2.

E-mail: EGKrotova@noraо.ru

Филиал «Димитровградский»

Директор филиала
«Димитровградский»
КОЧЕРГА
Андрей Сергеевич

433508, Ульяновская область,
г. Димитровград,
ул. III Интернационала, 88.
Телефон: +7 (84235) 9-82-72.
E-mail: AYKarasev@noraо.ru

Филиал «Железногорский»

Директор филиала
«Железногорский»
ПЕШКОВ
Сергей Евгеньевич

662971, Красноярский край,
г. Железногорск,
Октябрьская ул., 13.
Телефон: +7 (3919) 75-60-40.
Факс: +7 (3919) 75-60-40.
E-mail: SEPeshkov@noraо.ru

Филиал «Северский»

Директор филиала «Северский»
ДУДИН
Евгений Петрович

636035, Томская область,
г. Северск,
Коммунистический пр-т, 8.
Телефон: +7 (3823) 78-78-09,
+7 (3823) 78-78-23.
E-mail: VPSedelnikov@noraо.ru

Филиал «Уральский»

Директор филиала «Уральский»
АЛЕКСАНДРОВ
Вячеслав Владимирович

624130, Свердловская область,
г. Новоуральск,
ул. Дзержинского, 7.
Телефон: +7 (34370) 7-86-93.
E-mail: VVAleksandrov@noraо.ru

Филиал «Озёрский»

Директор филиала «Озёрский»
МАРТЫШКИН
Максим Владимирович

456780, Челябинская область,
г. Озёрск,
Кыштымская ул., 71.
Телефон: +7 (985) 809-16-15.
E-mail: MVMartyshkin@noraо.ru

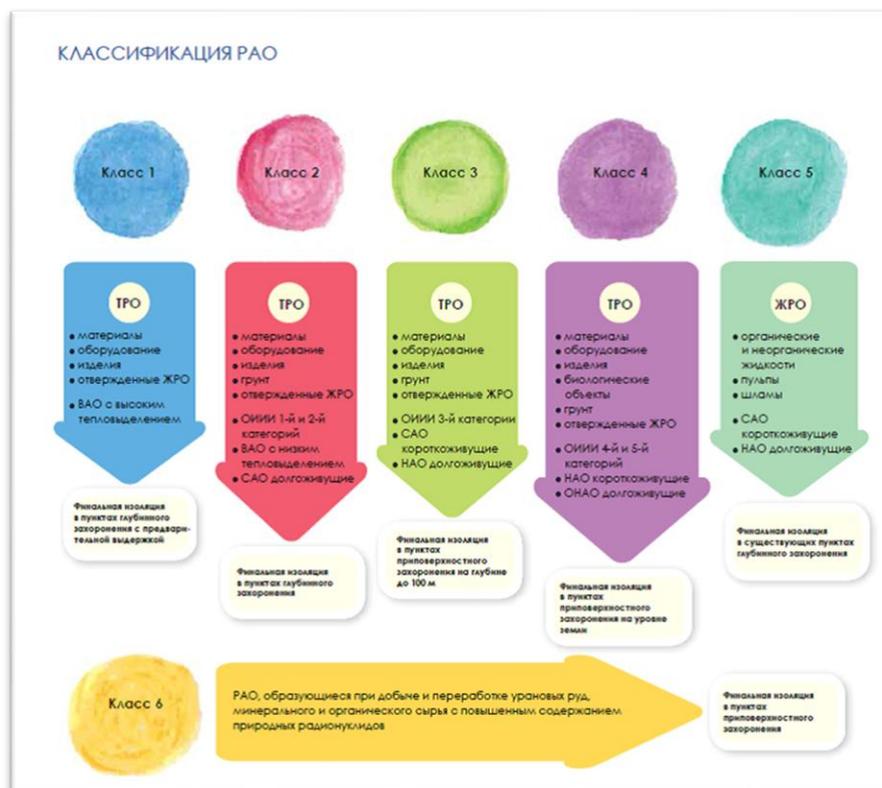
ПРИЛОЖЕНИЯ

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.

РАО классифицируют следующим образом:



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.

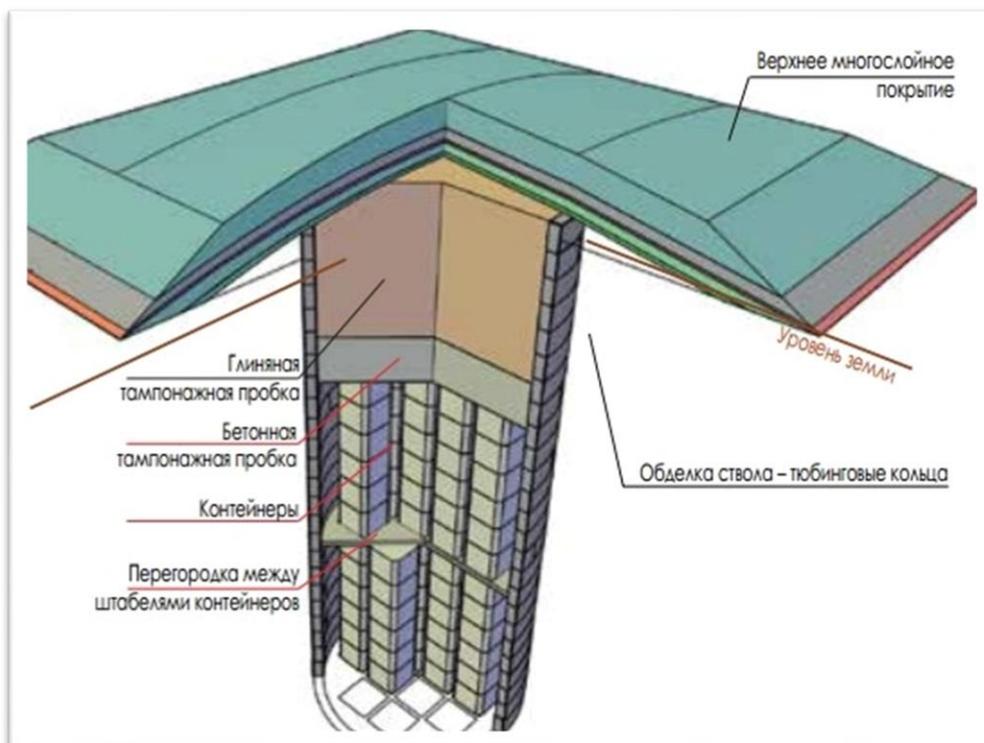
Безопасность при захоронении РАО главным образом обеспечивается путём реализации принципа многобарьерности, когда нарушение целостности одного из барьеров безопасности (инженерного или естественного) или вероятное внешнее событие природного или техногенного происхождения не приводят к снижению уровня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

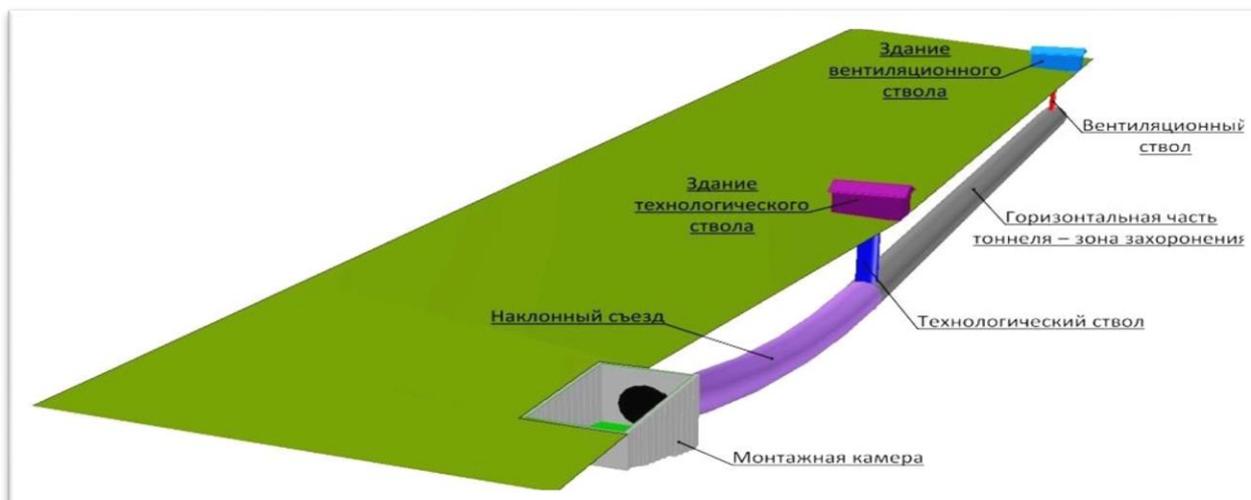
К естественным барьерам ПЗРО относятся элементы природного геологического образования, в том числе несущие и (или) вмещающие породы.

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

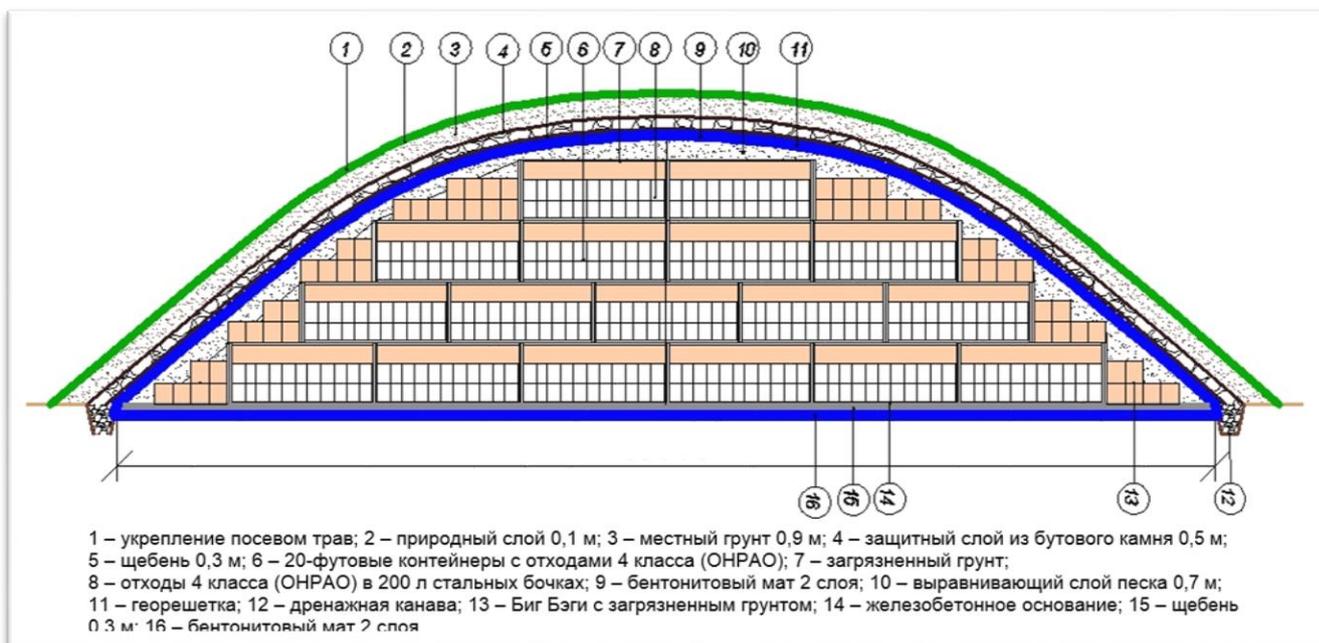
1. Шахтного типа.



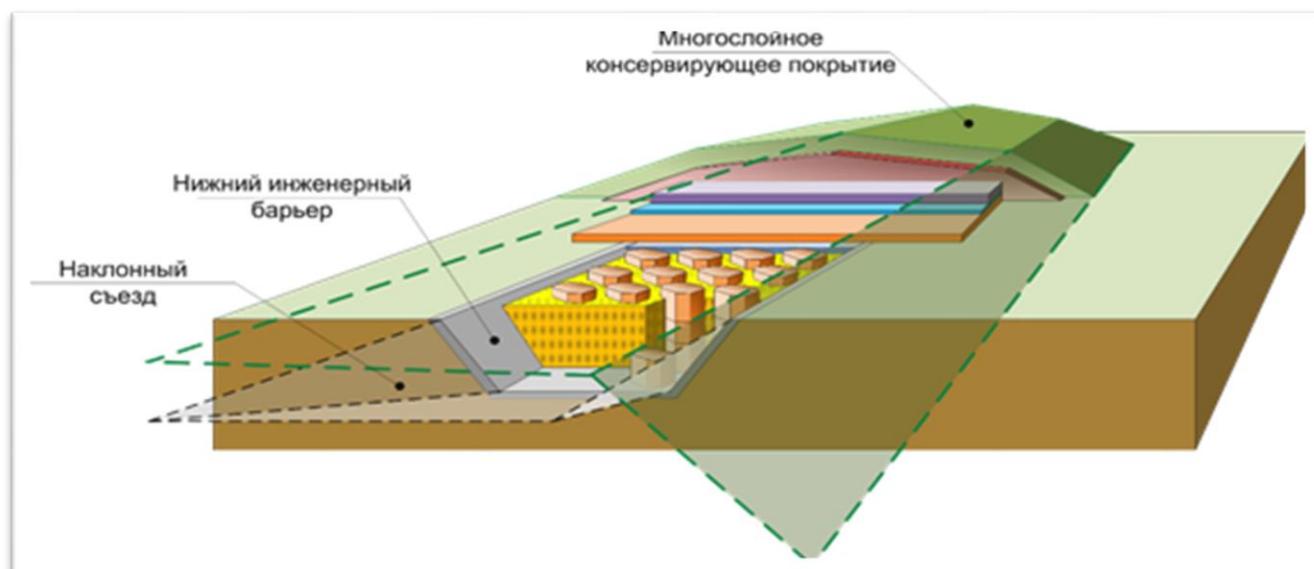
2. Штольневого или туннельного типа.



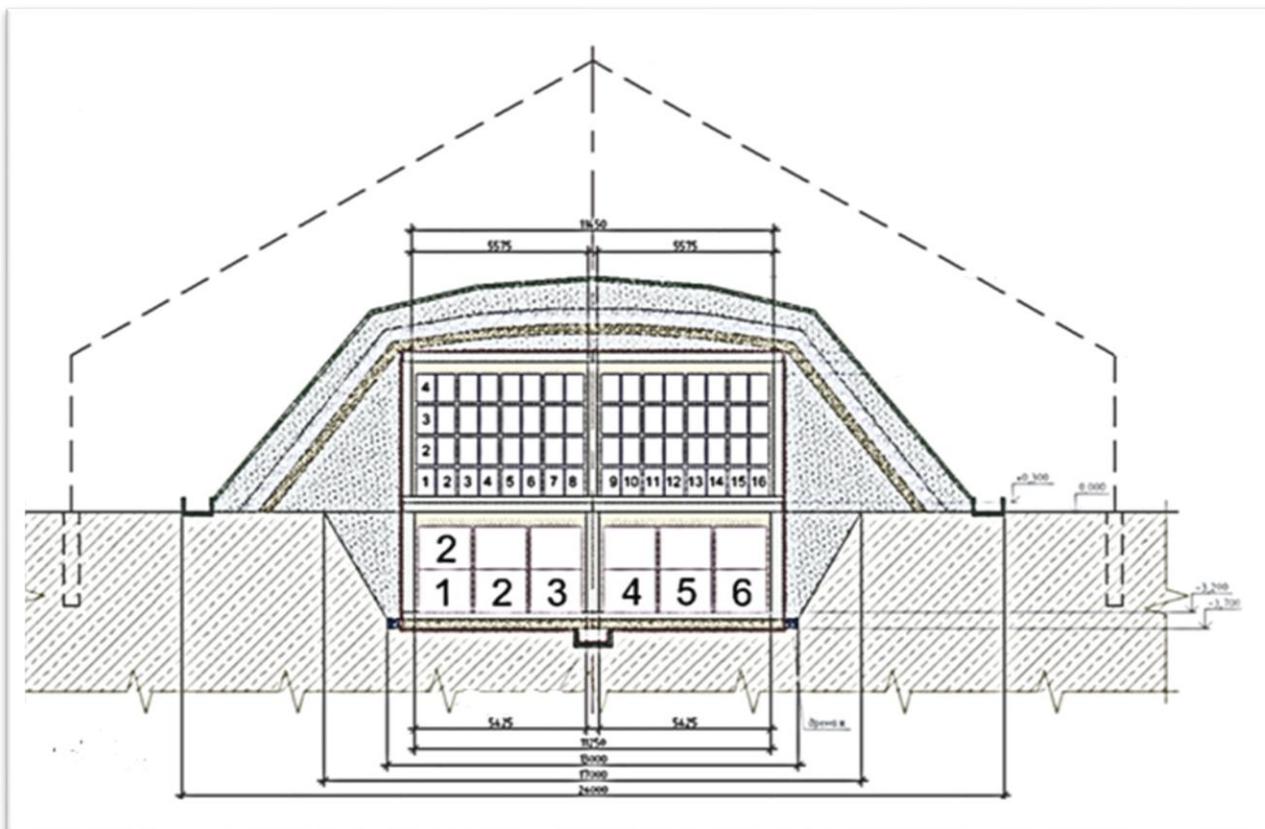
3. Курганного типа.



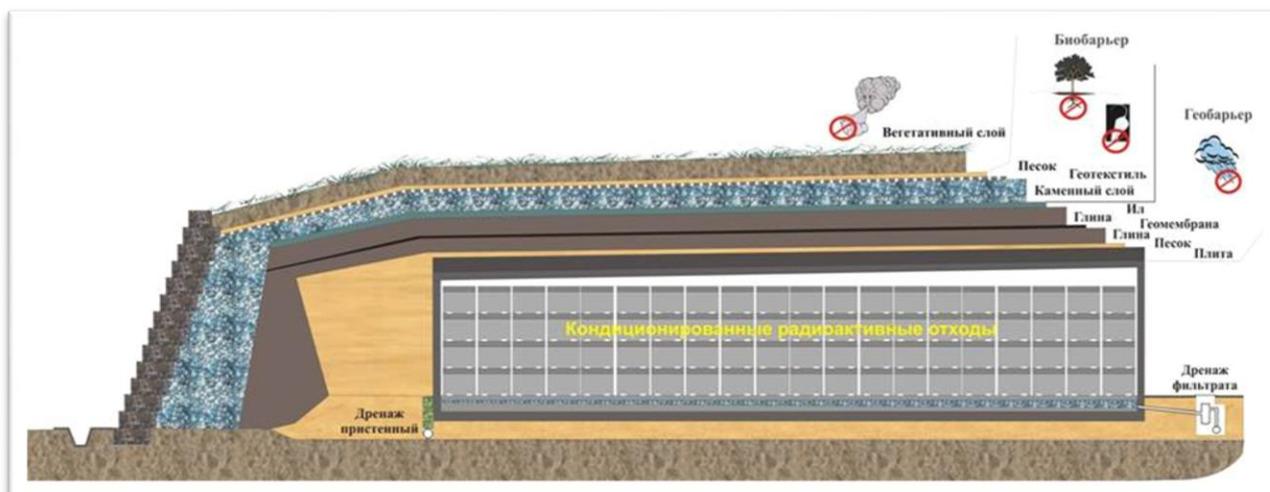
4. Траншейного типа.



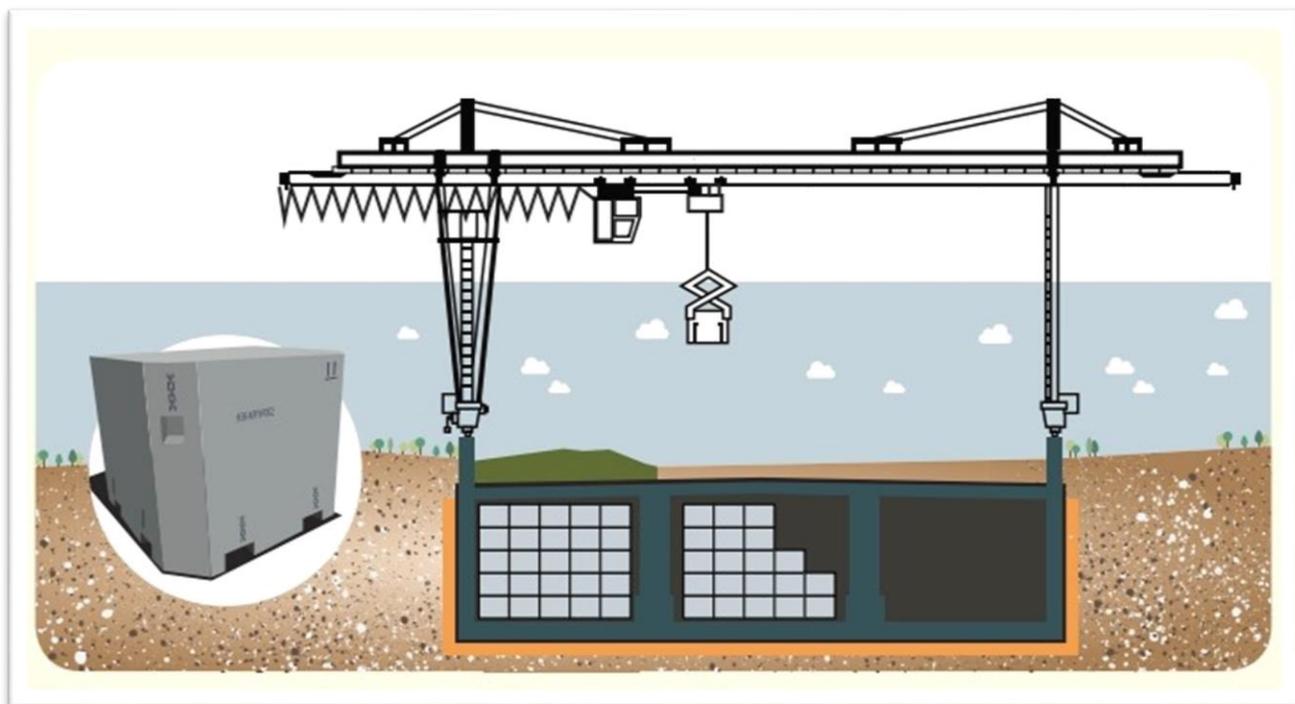
5. Комбинированного типа.



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 вышележащие, 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. 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://norao.ru/international_activity/ в разделе «Международная деятельность».