

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами»
(ФГУП «НО РАО»)

УТВЕРЖДАЮ
ФГУП «НО РАО»
Генеральный директор

_____/С.А. Дерябин /

« ____ » _____ 2026 г.

**Материалы обоснования лицензии
на осуществление деятельности в области использования атомной
энергии: «Эксплуатация действующего пункта глубинного захоронения
жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный»
филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО»
(г. Железногорск, Красноярский край)»**

ТОМ 1

Москва, 2026 г.

СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ

ТОМ 1
Аннотация
Содержание
Обозначения и сокращения
1 Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии
2 Характеристики планируемой деятельности
3 Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять
4 Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии
5 Сведения о деятельности по обращению с радиоактивными отходами
6 Сведения о получении юридическим лицом положительных заключений и (или) документов согласований органов федерального надзора и контроля по материалам обоснования лицензий на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
7 Сведения об участии общественности при принятии решений, касающихся лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии
8 Перечень нормативных и справочных материалов
ТОМ 2
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
ТОМ 3 ПРИЛОЖЕНИЯ

Содержание

АННОТАЦИЯ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, ПЛАНИРУЮЩЕМ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ЛИЦЕНЗИРУЕМЫЙ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ.....	9
1.1. Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения..	9
1.2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии	11
1.3. Структура предприятия	17
1.3.1. Описание деятельности предприятия	17
1.3.2. Организационная структура предприятия.....	17
1.3.3. Организационная структура объекта намечаемой хозяйственной деятельности	19
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	20
2.1. Основные технологические процессы и применяемое оборудование	20
2.2. Описание деятельности, осуществляемой арендаторами, в том числе технологических процессов и применяемого оборудования	21
2.3. Сведения о приёме объектов использования атомной энергии в эксплуатацию	21
3. СВЕДЕНИЯ О РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДАХ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОБРАЩЕНИЮ С КОТОРЫМИ ПЛАНИРУЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ.....	26
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЛИЦЕНЗИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ	29
5. СВЕДЕНИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ.....	30
5.1. Характеристика принятой технологической схемы обращения с РАО	30
5.2. Условия и сроки хранения радиоактивных отходов	35
5.3. Характеристика контейнеров, подъемно-транспортного оборудования и специального транспорта для транспортирования радиоактивных отходов.....	36
5.4. Наличие инструкции по безопасности транспортирования радиоактивных отходов	36
5.5. Наличие плана действий в аварийной ситуации.....	36
5.6. Технологическая схема для транспортирования радиоактивных отходов	37
5.7. Сведения о технологических операциях по изменению агрегатного состояния, сокращению объема, изменении физико-химических свойств	

радиоактивных отходов, осуществляемые при подготовке их к хранению и захоронению	38
5.8. Способы и методы переработки радиоактивных отходов	38
5.9. Характеристика хранилища радиоактивных отходов	38
5.10. Сведения об утвержденной проектной документации на строительство (реконструкцию, расширение, сооружение) хранилища радиоактивных отходов	39
5.11. Меры по изоляции радиоактивных отходов	39
5.12. Проведение мониторинга состояния компонентов окружающей среды на участке размещения радиоактивных отходов	43
5.13. Наличие природоохранной документации	44
6. СВЕДЕНИЯ О ПОЛУЧЕНИИ ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ И (ИЛИ) ДОКУМЕНТОВ СОГЛАСОВАНИЙ ОРГАНОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО НАДЗОРА И КОНТРОЛЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИЙ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ	46
7. СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТИИ ОБЩЕСТВЕННОСТИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ЛИЦЕНЗИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ.....	47
8. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ..	48

Обозначения и сокращения

Госкорпорация «Росатом»	– Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»;
ГЭЭ	– Государственная экологическая экспертиза
ЖРО	– жидкие радиоактивные отходы
ЗВ	– загрязняющее вещество
ИДК	– индивидуальный дозиметрический контроль
МЭД	– мощность эквивалентной дозы
НАО	– низкоактивные отходы
ОИАЭ	– объекты использования атомной энергии
ООПТ	– особо охраняемая природная территория
ПДВ	– предельно-допустимый выброс
ПДК	– предельно-допустимая концентрация
ПГЗ ЖРО	– пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов
ППР	– плановый предупредительный ремонт
РАО	– радиоактивные отходы
РБ	– радиационная безопасность
РВ	– радиоактивное вещество
САО	– среднеактивные отходы
СЗЗ	– санитарно-защитная зона
СИЗ	– средства индивидуальной защиты
СФЗ	– система физической защиты
ФГУП «ГХК»	– Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат»
УЧК	– условно-чистая канализация

Аннотация

Материалы обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии: «Эксплуатация действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» филиала «Железногорский», ФГУП «НО РАО» (г. Железногорск, Красноярский край) (далее – МОЛ) разработаны Федеральным государственным унитарным предприятием «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» (далее – ФГУП «НО РАО») для представления в соответствии с частью 22 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу с целью оценки соответствия лицензируемой деятельности экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды.

Необходимость проведения ГЭЭ связана с необходимостью внесения изменений в условия действия лицензии, выданной Ростехнадзором № ГН-03-304-4796 от 01.04.2025 сроком действия до 31.12.2030 на эксплуатацию пункта хранения радиоактивных отходов (стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов – пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон «Северный» (г. Железногорск). В соответствии с п. 11 постановления Правительства РФ от 29.03.2013 № 280 «О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии» заключение ГЭЭ экспертизы входит в комплект документов, предоставляемых в Ростехнадзор для получения лицензии.

Процесс оценки воздействия на окружающую среду регламентирован постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

В целях обеспечения единообразия материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии настоящий документ выполнен в соответствии с методическими рекомендациями, утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.10.2007 № 688.

Вид лицензируемой деятельности по классификации Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» – эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов.

Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность – стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам, радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов – пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон «Северный» (г. Железногорск).

Место реализации лицензируемой деятельности: Российская Федерация, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, Промтерритория.

В рамках настоящих материалов обосновывается возможность эксплуатации действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» филиала «Железногорский», ФГУП «НО РАО» (г. Железногорск, Красноярский край) сроком на 10 лет, в течение которых не предполагается расширение описываемых в настоящих МОЛ видов деятельности и внесение изменений в технологические процессы.

Материалы обоснования лицензии на эксплуатацию действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» (г. Железногорск, Красноярский край), включая материалы оценки воздействия на окружающую среду, имеют положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02.02.2024 № 24-1-02-1-04-0051-24 (приказ об утверждении заключения № 153/ГЭЭ от 02.02.2024) сроком на 5 лет.

Корректировка МОЛ обусловлена следующими изменениями:

- уменьшением границ территории реализации деятельности в связи с передачей части земельных участков ФГУП «ГХК»;
- изменением технологического процесса, который потенциально может привести к изменению текущего воздействия на окружающую среду (захоронение тритийсодержащих ЖРО, образующихся при эксплуатации ОДЦ ФГУП «ГХК», в I эксплуатационном горизонте ПГЗ ЖРО «Полигона «Северный»).

При подготовке МОЛ были использованы данные:

- государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и научных источников;
- технических отчетов по результатам инженерных изысканий разных лет;
- отчета обоснования безопасности пункта хранения радиоактивных отходов;
- отчетов по оценке долговременной безопасности;
- отчетов о результатах контроля объектов окружающей среды в районе расположения филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО».

Материалы обоснования лицензии состоят из трех томов:

Том 1 содержит основные разделы материалов обоснования лицензии, выполненные в соответствии с требованиями приказа Ростехнадзора от 10.10.2007 № 688;

Том 2 содержит материалы оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;

Том 3 включает необходимые обосновывающие документы – приложения.

1. Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии

1.1. Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения

Таблица 1.1 - Общие сведения о юридическом лице, планирующем осуществлять лицензируемый вид деятельности в области использования атомной энергии

Наименование юридического лица	Федеральное государственное унитарное предприятие «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами» (ФГУП «НО РАО»), г. Москва
Юридический адрес	115114, Москва, 1-й Дербеневский переулок, дом 5, стр. 5
Почтовый адрес	115114, Москва, 1-й Дербеневский переулок, дом 5, стр. 5
Регион (субъект Российской Федерации)	г. Москва
Телефон	8 499 518 88 81
Факс	8 499 518 88 81
E-mail	info@norao.ru , www.norao.ru
Свидетельство о государственной регистрации с указанием органа, выдавшего свидетельство	Свидетельство серии 77 № 007436559 о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц за основным государственным регистрационным номером (ОГРН) 1027739034344 с датой внесения записи 01.08.2002 Межрайонной инспекцией МНС России № 39 по г. Москве, а также лист записи о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица за государственным регистрационным номером 8167746455935 с датой внесения записи 04.04.2016, выданный Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве 04.04.2016
Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе	Свидетельство серии 77 № 015749219 о постановке на учет Российской организации в налоговом органе по месту ее нахождения Инспекцией Федеральной налоговой службы № 5 по г. Москве и присвоении

	ИНН/КПП 5838009089/770501001, выданное 18.04.2013.
ИНН/КПП	5838009089/770501001
Контактный телефон	8(84235) 9-82-72
Генеральный директор	Дерябин Сергей Александрович
Директор филиала «Железногорский»	Дахно Андрей Сергеевич

Копия свидетельства о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц представлена в Приложении 1.2 МОЛ Том 3.

Копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе представлена в Приложении 1.3 МОЛ Том 3.

1.2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии

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.

Органом управления атомной энергией 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 сроком действия до 31.12.2045).

ФГУП «НО РАО» на основании устава, утвержденного приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 17.04.2025 № 1/748-П (в редакции приказа Госкорпорации «Росатом» от 30.01.2026 № 1/139-П (приложение 1.1 МОЛ Том 3), осуществляет следующие виды деятельности:

- осуществление захоронения 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, инженерных барьеров безопасности

пунктов хранения радиоактивных отходов, включая проектные и изыскательские работы;

подготовка прогнозов объемов захоронения радиоактивных отходов, развитие инфраструктуры по обращению с радиоактивными отходами и размещение соответствующей информации на сайте Предприятия и сайте Госкорпорации «Росатом» в сети «Интернет»;

техническое и информационное обеспечение государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов;

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;

инвентаризация пунктов захоронения радиоактивных отходов;

подготовительные и предпроектные работы, связанные со строительством пунктов захоронения;

приобретение земельных участков, объектов незавершенного строительства, оборудования в целях использования их в рамках работ по захоронению радиоактивных отходов;

конструирование (проектирование), изготовление и монтаж оборудования, предназначенного для захоронения радиоактивных отходов;

проведение НИОКР по обоснованию и повышению безопасности эксплуатации и закрытия пунктов захоронения;

хранение радиоактивных отходов перед помещением в пункт захоронения;

разработка и реализация социально-ориентированных мероприятий с учетом программ социально-экономического развития и обеспечения экологической безопасности территорий субъектов Российской Федерации, на территориях которых размещены пункты захоронения радиоактивных отходов, направленных на обеспечение мер по социальной защите граждан, в том числе мер по охране здоровья граждан, проживающих на территориях, прилегающих к пунктам захоронения радиоактивных отходов;

разработка и реализация мероприятий по обеспечению физической защиты пунктов захоронения, в том числе создание системы и элементов системы физической защиты;

реализация мероприятий, связанных с выявлением мест потенциального размещения объектов захоронения радиоактивных отходов, в том числе социологические и маркетинговые исследования, анализ правовых аспектов,

связанных с потенциальным размещением пункта захоронения, реализация НИР, НИОКР и других изысканий, проведение геологических, геодезических и иных изысканий, необходимых для принятия решения о размещении пункта захоронения;

участие в общественных обсуждениях в качестве заказчика и (или) исполнителя;

обеспечение защиты сведений, составляющих государственную тайну, и иных сведений ограниченного доступа в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации и локальными актами Госкорпорации «Росатом»;

размещение, сооружение и эксплуатация пунктов хранения радиоактивных отходов;

хранение накопленных жидких радиоактивных отходов;

обращение с радиоактивными отходами при их транспортировании;

производство маркшейдерских работ;

оказание образовательных услуг дополнительного профессионального образования;

сооружение инженерных барьеров безопасности;

научно-технические консультации в области сооружения инженерных барьеров безопасности для пунктов размещения особых радиоактивных отходов (ПРОРАО), пунктов консервации особых радиоактивных отходов (ПКОРАО), пунктов захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО), а также ядерных установок при их выводе из эксплуатации по варианту захоронения на месте.

Предприятие не вправе осуществлять виды деятельности, не предусмотренные настоящим уставом.

Право Предприятия осуществлять деятельность, на которую в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется специальное разрешение – лицензия, возникает у Предприятия с момента ее получения или в указанный в ней срок и прекращается по истечении срока его действия, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

ФГУП «НО РАО» является организацией, признанной органом управления использованием атомной энергии (Госкорпорацией «Росатом»), пригодной эксплуатировать объекты использования атомной энергии и осуществлять деятельность в области использования атомной энергии, указанные в свидетельстве Госкорпорации «Росатом» от 01.12.2023 № ГК-С329, сроком действия до 31.12.2045.

Текущая деятельность осуществляется на основании лицензий, указанных в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Действующие лицензии ФГУП «НО РАО» на право осуществления деятельности в области использования атомной энергии

№ п/п	Номер	Дата выдачи	Виды деятельности	Орган выдавший лицензию
1.	ГН-07-602-4897	28.08.2025	Обращение с радиоактивными отходами при их транспортировании. Объекты, на которых или в отношении которых осуществляется деятельность: радиоактивные отходы	Ростехнадзор
2.	ГН-03-304-4878	11.07.2025	Эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов - пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон площадок 18 и 18а», г. Северск.	Ростехнадзор
3.	ГН-(С)-01-304-4829	21.05.2025	Размещение (01) и сооружение (02) пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов в составе подземной исследовательской лаборатории	Ростехнадзор
4.	ГН-(У)-02-304-4821	30.04.2025	Сооружение пунктов хранения (хранилищ) радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам стационарные объекты и сооружения, предназначенные для хранения или захоронения радиоактивных отходов	Ростехнадзор
5.	ГН-03-304-4795	01.04.2025	Эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам	Ростехнадзор

№ п/п	Номер	Дата выдачи	Виды деятельности	Орган выдавший лицензию
			и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов – пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Опытно-промышленный полигон» (г. Димитровград).	
6.	ГН-03-304-4796	01.04.2025	Эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов – пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон «Северный» (г. Железногорск).	Ростехнадзор
7.	ГН-(С)-01-304-4784	17.03.2025	Размещение (01) и сооружение (02) пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов - приповерхностный пункт захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов, Челябинская область, Озерский городской округ.	Ростехнадзор
8.	ГН-(С)-01-304-4840	06.06.2025	Размещение (01) и сооружение (02) пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов - приповерхностный пункт захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов, Томская область, городской округ - ЗАТО Северск.	Ростехнадзор
9.	ГН-03-304-4792	27.03.2025	Эксплуатацию пункта хранения радиоактивных отходов. Объект, на котором или в отношении которого	Ростехнадзор

№ п/п	Номер	Дата выдачи	Виды деятельности	Орган выдавший лицензию
			осуществляется деятельность: стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов (пункт приповерхностного захоронения радиоактивных отходов, г. Новоуральск).	
10.	УЛН 15637 ЗЭ	26.11.2013	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)	Роснедра
11.	KPP 15638 ЗГ	26.11.2013	На право пользования недрами с целью захоронения жидких радиоактивных отходов в пункте глубинного захоронения «Полигон «Северный» (г. Железногорск)	Роснедра
12.	ТОМ 15636 ЗГ	26.11.2013	На право пользования недрами с целью захоронения жидких радиоактивных отходов в подземных горизонтах филиалом «Северский» ФГУП «НО РАО»	Роснедра
13.	KPP 16117 ЗД	22.07.2016	На право пользования недрами в целях захоронения радиоактивных отходов (РО) в глубоких горизонтах на Енисейском участке Нижне-Канского массива	Роснедра
14.	KPP 014222 ЗП	26.02.2023	На геологическое изучение и оценку пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых (участок недр, сопредельный с Енисейским участком Нижне-Канского массива)	Роснедра

1.3. Структура предприятия

1.3.1. Описание деятельности предприятия

Виды деятельности из числа предусмотренных уставом ФГУП «НО РАО», связанные непосредственно с обращением с радиоактивными отходами при их захоронении и с эксплуатацией пунктов захоронения, а также с обеспечением радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды, осуществляются силами филиалов ФГУП «НО РАО» – Димитровградским, Железногорским, Северским, Озёрским и Уральским.

Филиал «Железногорский» является структурным подразделением ФГУП «НО РАО», созданным на основании приказа ФГУП «НО РАО» от 25.06.2012 № 83 «О создании филиала «Железногорский» федерального государственного унитарного предприятия «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами». Филиал «Железногорский» осуществляет функции по эксплуатации ПГЗ ЖРО полигон «Северный».

1.3.2. Организационная структура предприятия

Организационная структура ФГУП «НО РАО» включает (по вертикали):
центральный аппарат;
производственные филиалы.

Виды деятельности из числа предусмотренных уставом ФГУП «НО РАО», связанные непосредственно с обращением с радиоактивными отходами при их захоронении и с эксплуатацией пунктов захоронения, а также с обеспечением радиационной безопасности персонала, населения и окружающей среды, осуществляются силами следующих филиалов ФГУП «НО РАО»:

- «Димитровградский» (г. Димитровград, Ульяновская область);
- «Железногорский» (г. Железногорск, Красноярский край);
- «Северский» (г. Северск, Томская область);
- филиал «Озёрский» (г. Озёрск, Челябинская область);
- филиал «Уральский» (г. Новоуральск, Свердловская область).

Основные элементы организационной структуры ФГУП «НО РАО» представлены в таблице 1.3.1.

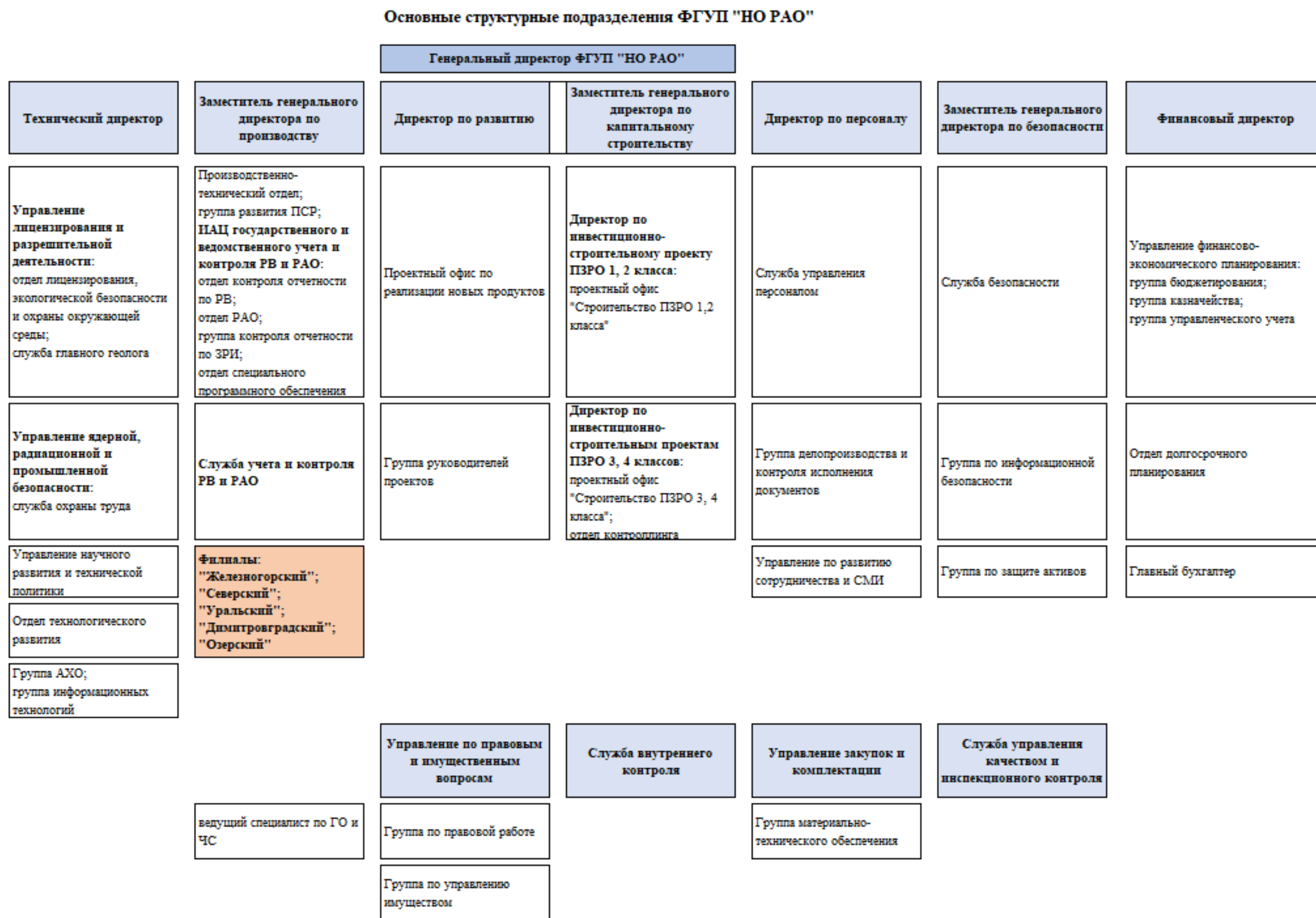


Рисунок 1.3.1 – Основные структурные подразделения ФГУП «НО РАО»

1.3.3. Организационная структура объекта намечаемой хозяйственной деятельности

В структуру филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» входит:

- 1) ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», код объекта НВОС - 04-0124-001939-П (Российская Федерация, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, Промтерритория – объект намечаемой деятельности.
- 2) Пункт хранения радиоактивных отходов (Красноярский край, Нижне-Канский массив) в составе подземной исследовательской лаборатории, код объекта НВОС- 04-0124-002171-П.
- 3) офис (662971, Россия, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Октябрьская, д. 13);
- 4) офис (662971, Россия, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 67);
- 5) база ТМЦ (662971, Россия, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, г. Железногорск, ул. Линейная, д. 27.

2. Характеристики планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

2.1. Основные технологические процессы и применяемое оборудование

ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» является геолого-техническим объектом, созданным с целью размещения жидких радиоактивных отходов (ЖРО) в геологических формациях, и представляет собой комплекс сооружений для контролируемой закачки жидких РАО через систему нагнетательных скважин в водоносные горизонты с застойным характером водообмена и перекрытые водонепроницаемыми породами.

Состав объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» (код НВОС 04-0124-001939 II категории) определен на основании технологической документации и включает здания и сооружения, нагнетательные и наблюдательные скважины (II категория по потенциальной радиационной опасности), а именно:

здание 760, предназначенное для приема и нагнетания ЖРО в скважины с центральным щитом управления и контроля за работой ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

здание 760а с резервуаром АГ-76021, предназначенное для приёма и отстоя промывочных вод при ремонтных работах на нагнетательных скважинах Н-1,6,8,10,11,12,16,31,33, в каньонах скв. Н-7,9 и сбора протечек из их каньонов, а также для очистки газов, сдуваемых из нагнетательных скважин.

Функциональным назначением объекта является захоронение жидких радиоактивных отходов (ЖРО), относящихся к классу 5 в соответствии с критериями классификации удаляемых РАО, определенными постановлением Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069, в глубокозалегающие эксплуатационные горизонты, изолированные от поверхности и верхних водоносных горизонтов.

К системам нормальной эксплуатации ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» относятся:

система захоронения (подземная часть: эксплуатационные горизонты, нагнетательные, разгрузочные и наблюдательные скважины; наземная часть: основные технологические здания ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» - здания 760, 760а и павильоны нагнетательных скважин);

система вентиляции зданий и сооружений ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

система обращения с вторичными жидкими отходами;

система обращения с ТРО, образующимися при эксплуатации ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

системы радиационного контроля и радиозэкологического мониторинга окружающей среды;

система водоснабжения объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

система электроснабжения;

система связи и сигнализации;

система управления и контроля параметров технологических процессов;

система пожаротушения и пожарной сигнализации;

система физической защиты.

2.2. Описание деятельности, осуществляемой арендаторами, в том числе технологических процессов и применяемого оборудования

Осуществление деятельности арендаторами при намечаемой деятельности не планируется.

2.3. Сведения о приёме объектов использования атомной энергии в эксплуатацию

Работы по организации захоронения ЖРО были начаты на основании распоряжений Совета Министров СССР от 04.06.1957, от 27.10.1960 и приказа Министерства геологии СССР от 27.10.1960. Проектирование полигонов глубинного (подземного) захоронения ЖРО выполнялось с 1963 года проектными институтами ГСПИ-11 (до последнего времени АО «Головной институт «ВНИПИЭТ») и ГОСНИПИ-14 (в настоящее время АО «ВНИПИпромтехнологии»). Геологоразведочные работы и исследования выполнялись организациями Министерства геологии СССР (ФГУП «Гидроспецгеология») и Академии наук СССР (Институт Физической Химии РАН).

На первой стадии геологоразведочных работ на Горно-химическом комбинате был определён наиболее перспективный участок, расположенный в 9 – 12 км к северу от основных производственных объектов - ограниченная в плане синклинальная впадина в скальных породах, заполненная осадочными породами, включающими слои песчаных и глинистых пород. Участок получил условное наименование «Северный». Были проведены детальные геологоразведочные работы, включавшие бурение и исследование скважин, широкомасштабные опытно-фильтрационные работы, лабораторные исследования образцов пород и отходов. Этот участок был признан наиболее подходящим для глубинного захоронения жидких РАО. Синклинальное

залегание коллекторских горизонтов и ограниченность структуры в плане были благоприятны для захоронения отходов, плотность которых выше плотности подземных вод. Высокие задерживающие свойства песчано-глинистых пород по отношению к нуклидам являлись дополнительным фактором безопасности захоронения.

Были выделены слои проницаемых песчано-глинистых слоёв и слабопроницаемых глинистых слоёв, обладающих водоупорными свойствами, определены характеристики естественного движения подземных вод, фильтрационные и изолирующие свойства пород. Было установлено, что плоскость Правобережного тектонического нарушения является гидродинамическим экраном, разделяющим водоносные горизонты опущенного и приподнятого блока, а горизонтально залегающие слои глинистых пород характеризуются достаточно низкими значениями коэффициента фильтрации, чтобы ограничивать вертикальную миграцию отходов. Отчёты о результатах разведочных работ и опытно-фильтрационных исследованиях были одобрены Мингео СССР и рекомендованы для использования при разработке проектов систем захоронения отходов.

Одновременно проводились исследования отходов, пород, подземных вод и их взаимодействий, определялись задерживающие свойства пород по отношению к нуклидам, разрабатывалась технология подготовки к захоронению. Работы выполнялись Институтом физической химии и электрохимии Академии наук.

Разработка санитарно-гигиенических аспектов проблемы глубинного захоронения ЖРО осуществлялась специалистами Института биофизики Минздрава СССР и Третьего Главного управления Минздрава СССР, которые также принимали участие в организации системы контроля эксплуатации пунктов глубинного захоронения и в разработке санитарных правил и технических условий его эксплуатации.

Оценивая изученность геолого-гидрогеологических условий, следует отметить, что материалы и результаты выполненного комплекса исследований являются достаточно точными и достоверными, о чем свидетельствует успешная эксплуатация ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» в течение более 40 лет. Все принципиальные выводы по результатам геологоразведочных работ были подтверждены.

В 1993-1996 гг. специалистами различных организаций проведены обобщение и анализ геолого-геофизических, топографо-геодезических, аэрофотокосмических и других материалов, полевые заверочные работы, построены комплексные геологические модели района, включающего участок

ПГЗ ЖРО «Северный», а также выполнены линеаментный анализ и оценка новейшей современной тектонической активности территории объекта.

В 1996-1998 гг. Институтом Земной Коры Санкт-Петербургского Государственного Университета выполнены геофизические работы по оконтуриванию области распространения отходов в пластах-коллекторах ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный».

В 1996-1997 гг. КНИИГиМС и др. проведены комплексные геолого-геофизические, геодезические и геоморфологические исследования с целью оптимизации размещения пунктов локальной сети сейсмического мониторинга и построена предварительная объемная физико-геологическая модель ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный».

В 1997-2009 гг. ФГУП «ГХК», КНИИГиМС, Радиевым институтом, институтом Геоэкологии РАН проведены научно-исследовательские работы с целью уточнения геологического строения и тектоники Нижнеканского гранитодного массива и его обрамления, включая район ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» и оконтуривания области распространения проток ФГУП «ГХК» в недрах.

На эксплуатацию ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» были получены положительные заключения Администрации г. Железногорска, Красноярского краевого комитета по охране природы (№ 05.3/322 от 11.05.1994), Санитарно-эпидемиологической станции Минздрава СССР (№ 202 от 23.08.1994), Енисейского бассейнового водохозяйственного управления Комитета Российской Федерации по водному хозяйству (№ 05-468 от 01.06.1994) и Комитета по геологии и использованию недр Красноярского края Роскомнедра (№ 5/208 от 22.06.1994).

Основанием для ввода в эксплуатацию ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» является «Акт приемки в эксплуатацию государственной приемочной комиссией законченных строительством объектов комбината» ФГУП «ГХК» от 29.03.1967. Захоронение на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» среднеактивных отходов начато 05.04.1967, а низкоактивных – 17.07.1969.

Первоначальным проектом предусматривалось захоронение среднеактивных отходов (САО) в I горизонт с производительностью до 550 м³/сут в течение 25 лет и низкоактивных отходов (НАО) во II горизонт с производительностью до 2000 м³/сут в течение 15 лет. Общий объем захоронения в течение проектного срока эксплуатации должен был составить 16 млн. м³.

С целью обоснования возможности эксплуатации ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» на период 2001-2010 гг. включительно ВНИПИпромтехнологии

в 2000 году выполнено «Обоснование инвестиций продления эксплуатации и последующей консервации глубокого хранилища жидких РАО Горно-химического комбината (полигон «Северный»)), на которое получены положительные заключения: государственной геологической экспертизы (протокол ГКЗ МПР России от 29.11.2000 № 616), государственной экологической экспертизы (утверждена приказом МПР России от 17.04.2001 № 319), заключение по ядерной безопасности захоронения жидких радиоактивных отходов на полигоне «Северный» Горно-химического комбината (ГХК) (утверждено Комитетом по безопасности, экологии и чрезвычайным ситуациям № 95-090 от 19.09.1999). Кроме того, загрузка ЖРО на срок до 01.01.2011 года согласована НТС Минатома России (протокол № 3 от 21.05.1998).

В период 2001 по 2010 гг. эксплуатация ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» осуществлялась в соответствии с «Проектом реконструкции глубокого хранилища жидких радио-активных отходов «полигон Северный» Горно-химического комбината в связи продлением проектных сроков эксплуатации», разработанным ВНИПИпромтехнологии в 2001 году, на который получены заключение государственной экологической экспертизы (утверждена приказом МПР России от 22.08.2002 № 548), санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.ФУ.05.000.Т.000128.08.02 от 29.08.2002.

В связи с необходимостью продления срока эксплуатации ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» в 2010 году выполнено «Обоснование продления сроков эксплуатации глубокого хранилища «Полигон Северный» ФГУП «Горно-химический комбинат» до 2020 года», получившее положительное заключение государственной экспертизы геологической информации (протокол Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ) Роснедра от 26.11.2010 № 2340). Было также получено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю № 24.ЖЦ.02.000.Т.000008.03.10 от 23.03.2010.

В 2025 году проведено комплексное обследование ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» с целью продления срока эксплуатации по целевому назначению. В результате проведенных мероприятий по определению технического состояния систем и элементов, важных для безопасности, выявлению дефицитов безопасности обоснована возможность продления назначенного срока эксплуатации ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный». В результате проведенной экспертизы документов, обосновывающих остаточный ресурс систем и элементов, важных для безопасности, определен срок продления эксплуатации

ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО»
до 01.01.2039.

3. Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

3.1. Сведения о праве собственности на радиоактивные отходы, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

Радиоактивные отходы ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» филиала «Железнодорожный» находятся в федеральной собственности. С 01.01.2014 имущественный комплекс ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» был передан от ФГУП «ГХК» в хозяйственное ведение ФГУП «НО РАО» распоряжением Госкорпорации «Росатом» № 1-2Д/190-Р.

3.2. Сведения об образовании радиоактивных отходов при намечаемой деятельности

В соответствии со статьей 20 Федерального закона РФ от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» приём радиоактивных отходов осуществляется в соответствии с критериями приемлемости радиоактивных отходов для их захоронения.

Критерии приемлемости установлены на основании следующих документов:

постановление Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069 «Критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам»;

СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы («НРБ-99/2009»);

СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;

НП-093-14. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Критерии приемлемости радиоактивных отходов для захоронения»;

НП-055-14. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности»;

НП-058-14. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения».

Критерии приемлемости для отходов, направляемых для захоронения на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» установлены на основании оценки долговременной безопасности ПГЗ ЖРО.

Радиоактивные отходы, направляемые на захоронение в ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», должны соответствовать общим критериям приемлемости (таблица 7 приложения 1 НП-093-14). Изменение состава ЖРО удовлетворяет общим критериям приемлемости радиоактивных отходов для их захоронения.

Таблица 3.2.1 – Общие критерии приемлемости для РАО класс 5 (таблица 7 приложения 1 НП-093-14)

Нормируемый показатель	Значение (требование)
Способность взрываться	Не допускается
Содержание легковоспламеняющихся и самовозгорающихся веществ	Не допускается
Содержание веществ, реагирующих с водой с выделением самовоспламеняющихся или воспламеняющихся газов	Не допускается
Содержание инфицирующих (патогенных) веществ	Не допускается
Удельная активность ЖРО	В соответствии с критериями, установленными для данного класса РАО нормативными правовыми актами
Общее солесодержание	Не более 450 г/дм ³
Содержание солей органических кислот	Не более 150 г/дм ³
Содержание нитратов, сульфатов и хлоридов натрия	Не более 350 г/дм ³
Содержание мелкодисперсных взвешенных твердых частиц	Не более 0,1 г/дм ³

Вторичные радиоактивные отходы

Твёрдые радиоактивные отходы

Для ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» при нормальной эксплуатации установлен норматив образования вторичных ТРО – порядка 5,2 м³/год.

К вторичным ТРО 3, 4 класса относятся:

датчики приборов;
инструменты;
фильтры Д-9У, А-17, В-2 и ФБ-10;
обрезки труб;
загрязнённый мусор;
грунт;
пришедшие в негодность спецодежда и обувь, СИЗОД;
упаковочные материалы;
отходы от ремонта объектов полигона, строительные отходы.

Жидкие радиоактивные отходы.

Основной объём образующихся дренажных и трапных вод относится к категории низкоактивных РАО.

Образующиеся трапные воды ПГЗ ЖРО собираются в трапную ёмкость, предназначенную для сбора воды от аппаратов АГ-76003, АГ-76004, АГ-76007, АГ-76017, из помещения насосов АГ-76020/1,2 и трапов помещений зд.760. Ёмкость представляет собой бак из нержавеющей стали с приямком. Трапные насосы предназначены для откачки вод из трапной ёмкости в резервуар 761а, из которого переливом воды поступают в резервуар 761 для последующего захоронения во II эксплуатационный горизонт ПГЗ ЖРО.

Трапные воды санпропускника ПГЗ ЖРО по наружной линии спецканализации самотёком поступают в приёмную ёмкость здания 768а. Воды с верхнего уровня приёмной ёмкости по трубопроводу поступают под колпак бензомаслоуловителя, установленного в отдельном отсеке. Очищенная вода из отсека бензомаслоуловителя самотёком поступает в резервуары 768б или 768в через камеру переключения. После заполнения одного из резервуаров, приём переводится в другой резервуар. Из заполненного резервуара отбирается проба на анализ удельной бета – активности. При удельной бета - активности не более 1 Бк/л вода из резервуаров 768б выдаётся самотеком в условно-чистую канализацию, а при удельной бета - активности более 1 Бк/л выдаётся насосом 2,5-НФ в резервуар 761.

В весенне-летний и осенний периоды в трубный коридор поступают паводковые воды. В зависимости от результата анализа пробы, воды из трубного коридора отсасываются в дренажный монжюс АГ-76008 или насосами АГ-28/1,2 выдаются в резервуар 761а.

Таким образом, при нормальном функционировании ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» сбросов радионуклидов в окружающую среду не происходит. Образованные воды собираются и используются в технологических целях при эксплуатации I эксплуатационного горизонта, а также для операций контрольного опробования нагнетательных скважин.

4. Оценка воздействия на окружающую среду в результате осуществления лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии

Материалы оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности представлены в МОЛ Том 2 «Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду».

5. Сведения о деятельности по обращению с радиоактивными отходами

5.1. Характеристика принятой технологической схемы обращения с РАО

Для захоронения ЖРО (РАО класс 5) используется I эксплуатационный горизонт и II эксплуатационный горизонт. Захоронение ЖРО осуществляется через специально оборудованные скважины и сопровождается контрольными наблюдениями за распространением компонентов ЖРО в эксплуатационных горизонтах и состоянием окружающей среды — подземных и поверхностных вод, воздуха, почвы и растительности.

Задержка распространения радионуклидов обеспечивается сорбционными процессами между поровой жидкостью, содержащей радионуклиды и минеральным скелетом горной породы или образованием осадков на её поверхности. Радионуклиды концентрируются в непосредственной близости от нагнетательных скважин. Радиоактивные излучения полностью поглощаются горными породами и не достигают земной поверхности.

Режим работы (нормальной эксплуатации) нагнетательных скважин II эксплуатационного горизонта:

расход нагнетания (в каждую), м³/сут. — до 500,0;
устьевое давление, МПа (кгс/см²) — до 1,60 (16,0).

Нагнетание ЖРО производится через скважины А/Н-31, Н-8, А/Н-33 без компенсирующей выдачи пластовых вод из разгрузочных скважин Р-7÷10. Для нагнетания применяются насосы типа Х-45/240. ЖРО поступают к скважинам по нагнетательным трубопроводам.

Режим работы (нормальной эксплуатации) нагнетательных скважин I эксплуатационного горизонта:

расход нагнетания в скважину, м³/сут. — до 300,0;
давление на устье, МПа (кгс/см²) — до 1,40 (14,0).

Нагнетание ЖРО производится через скважины Н-1÷6, Н-11, А/Н-12, А/Н-16.

Для нагнетания ЖРО используются бессальниковые насосы типа БЭН, обеспечивающие безопасную эксплуатацию, замену и, при необходимости, ремонт после дезактивации.

Устьевое оборудование нагнетательных скважин размещено в павильонах, обеспечивающих контроль, сбор и возврат в технологическую схему протечек,

проведение операций по восстановлению приёмистости скважин, контроль параметров нагнетания, которые выводятся на центральный щит управления.

Схема расположения скважин приведена на рисунке 5.1.1.

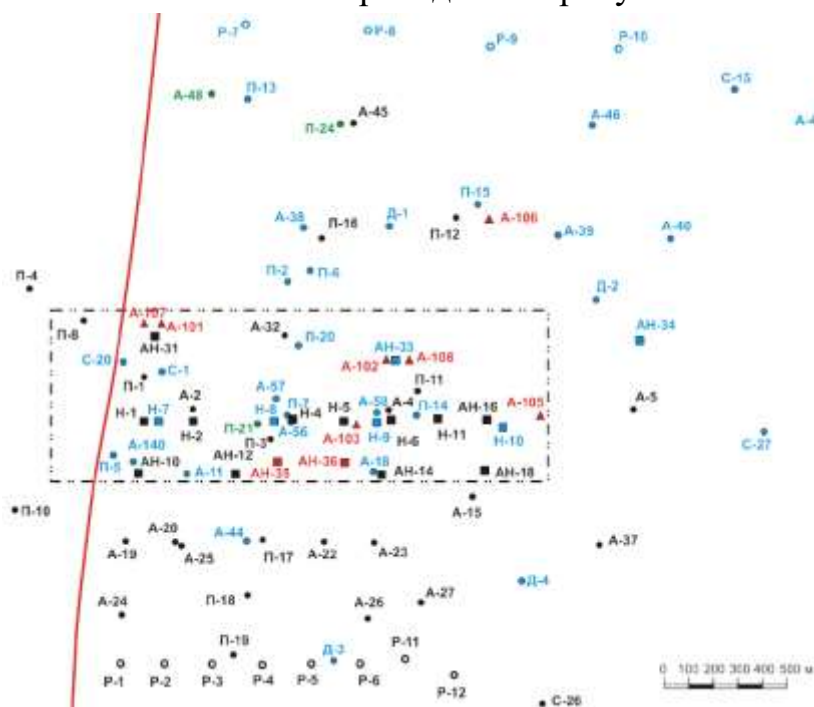


Рисунок 5.1.1. - Схема расположения скважин ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»

Промплощадка ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» находится в Красноярском крае, ЗАТО Железногорск, в пределах горного отвода с ограничением по глубине 562 м.ю, на водоразделе рек Енисей и Большая Тель.

Площадь промплощадки составляет 25 568 400 кв. м.

На промплощадке расположены:

здание 760 – станция приёма и нагнетания ЖРО в скважины с центральным щитом управления и контроля за работой ПГЗ ЖРО. Оборудование здания 760 используется для приёма ЖРО и захоронения их в эксплуатационные горизонты через систему нагнетательных скважин, а также выполнения вспомогательных операций, обеспечивающих работу основного технологического оборудования и защиту атмосферного воздуха от загрязнения радионуклидами, сбор и обращение с трапными и дренажными водами;

здание 760а с резервуаром АГ-76021 – предназначено для приёма и отстаивания промывочных вод при ремонтных работах на нагнетательных скважинах Н-1÷6, 8, 11, А/Н-12,16, А/Н-31,33, в каньонах скважин Н-7 и Н-9

и сбора протечек из каньонов, а также для очистки газов, сдуваемых из нагнетательных скважин.

Над устьями нагнетательных скважин I эксплуатационного горизонта Н-1÷Н-6, Н-11, А/Н-12, А/Н-16 размещены типовые павильоны - здания одноэтажные с подземной частью (Рисунок 5.1.2.).

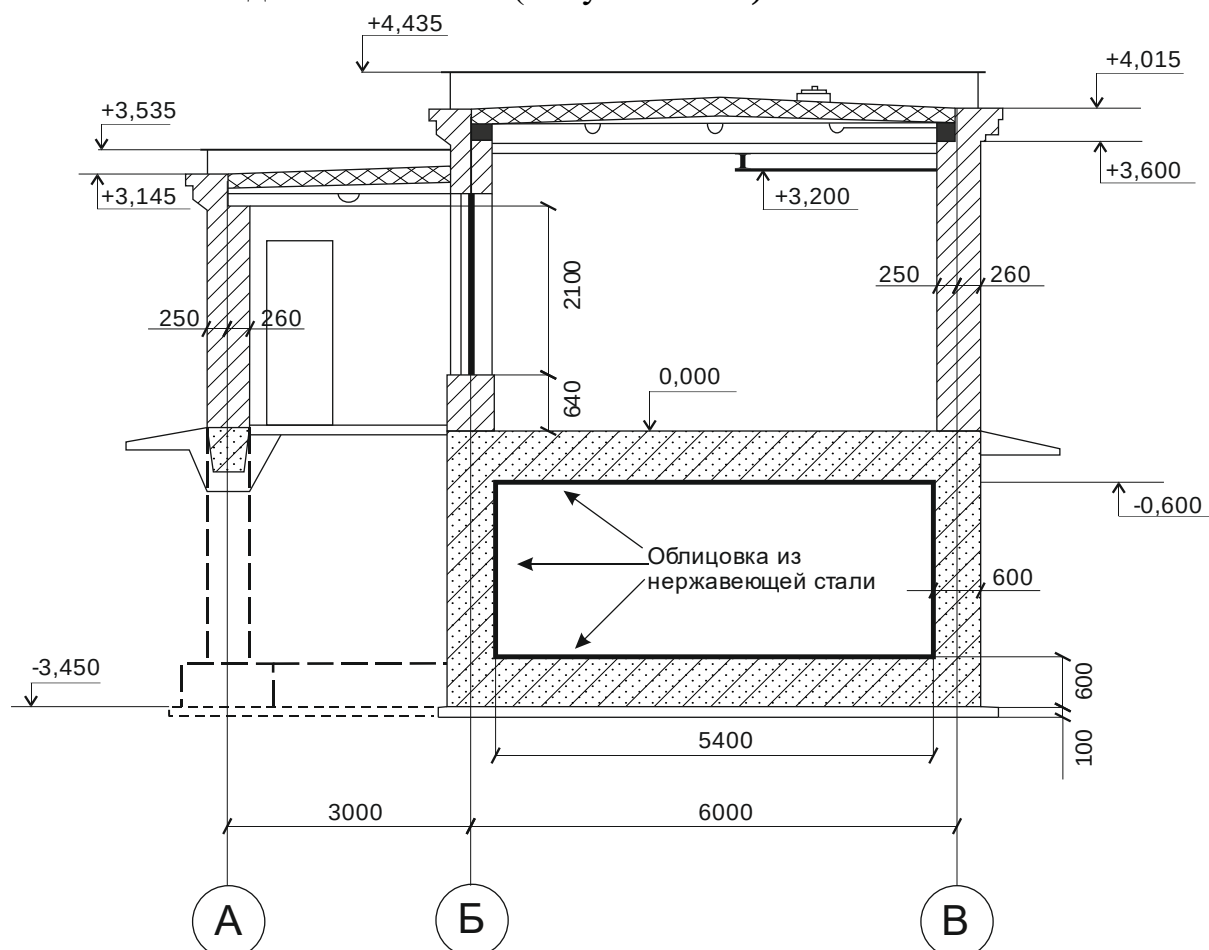


Рисунок 5.1.2. - Схема поперечного разреза павильона нагнетательных скважин I эксплуатационного горизонта Н-1÷Н-6, Н-11, А/Н-12, А/Н-16

Процесс закачки в подземные горизонты осуществляется под управлением системы контроля ПГЗ ЖРО, которая реализует следующие основные функции:

контроль и управление технологическим процессом приёма, транспортирования и выдачи ЖРО в I эксплуатационный горизонт, а также связанного с ним оборудования;

контроль и управление технологическим процессом приёма, транспортирования и выдачи ЖРО во II эксплуатационный горизонт, а также связанного с ним оборудования;

управление операциями контрольного опробования скважин;

контроль и управление оборудованием теплоснабжения;

- контроль и управление вентиляцией;
- контроль состояния оборудования водоснабжения, канализации, электроснабжения;
- представление информации о контролируемом и управляемом оборудовании и технологии;
- ведение оперативного журнала технологического персонала.

Для реализации указанных функций решаются следующие задачи:

- приём и интерпретация сигнальной информации о состоянии контролируемого оборудования и процессов;
- приём аналоговой информации от контролируемого оборудования и процессов и расчёт их физических значений;
- приём информации от технологического персонала в интерактивном режиме с использованием устройств ввода (пульт, дисплей);
- вывод информации для представления технологическому персоналу;
- накопление информации и её хранение в базах данных;
- дистанционное управление исполнительными механизмами.

ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» имеет сеть наблюдательных скважин для контроля состояния эксплуатируемых и вышележащих водоносных горизонтов, по которой проводятся мониторинговые наблюдения, в том числе за фронтом распространения захораниваемых в эксплуатационные горизонты ЖРО.

Всего на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» оборудовано 173 скважин разного назначения. В настоящее время эксплуатируются 9 нагнетательных скважин на I эксплуатационном горизонте и 3 на II эксплуатационном горизонте.

Все скважины независимо от назначения имеют одинаковую конструкцию (Рисунок 5.1.3):

- техническую колонну из труб Ø 324×10 сталь Д, длиной 35 м для перекрытия неустойчивых пород четвертичных отложений;

- техническую колонну из труб Ø 219×10 сталь Д, длиной 230 м для перекрытия II эксплуатационного горизонта;

- эксплуатационную колонну из труб Ø 146×10 сталь Д, длиной 370 м без заглубления в I эксплуатационный горизонт.

Конструкции нагнетательных скважин типа Н и типа А/Н на I эксплуатационный горизонт включают:

- кондуктор на глубину 50÷70 м. Кондуктор предназначен для предохранения устья скважины от размыва в процессе бурения, гидроизоляции III буферного горизонта и перекрытия верхних слабоустойчивых

горизонтов. Зацементирован до устья тампонажным цементом для «холодных» скважин;

эксплуатационную колонну сварную из стали марки X18H10T, которая спущена на глубину 370÷390 м. Башмак эксплуатационной колонны установлен в подошве водоупора Б. Эксплуатационная колонна служит для надёжного разобщения I и II эксплуатационных горизонтов, перекрытия III буферного горизонта двумя колоннами, создания благоприятных условий для вскрытия с минимальной кольматацией I эксплуатационного горизонта. Зацементирована до устья;

фильтровую колонну из труб стали марки X18H10T длиной 80-130 м, состоящую из надфильтровой глухой части, фильтровой части из перфорированных на поверхности труб, которая расположена в интервале залегания I эксплуатационного горизонта и отстойника. Надфильтровая часть входит в эксплуатационную колонну на 10-15 м. Герметизация межтрубного пространства между фильтровой и эксплуатационной колоннами произведена свинцовым сальником;

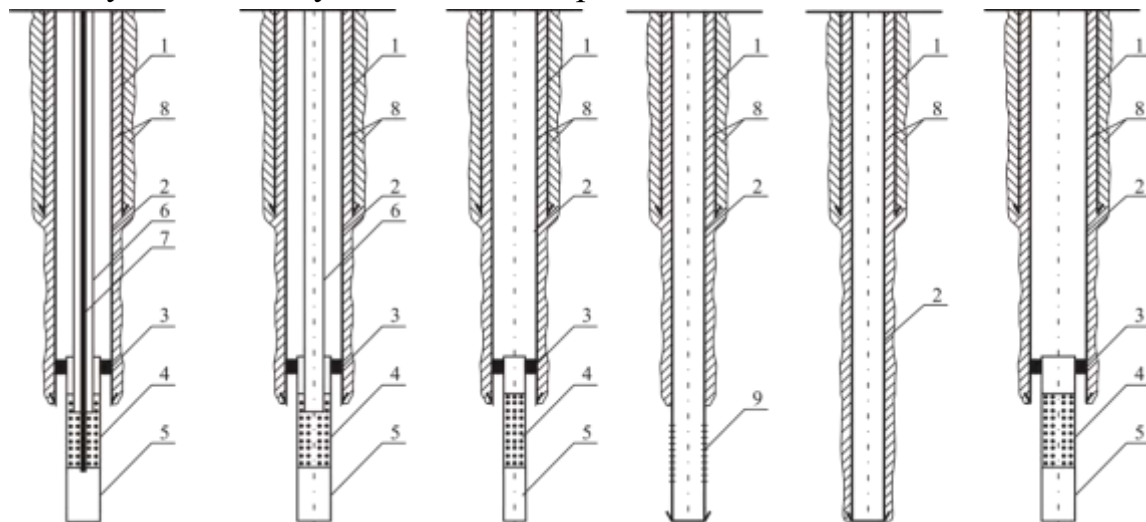
лифтовая колонна, комбинированная по диаметру. Материал труб – сталь марки X18H10T. Предназначена для непосредственной подачи ЖРО в эксплуатационный горизонт на захоронение, также для проведения работ по восстановлению приёмистости, обеспечивает сброс газов из затрубного пространства, предохраняет эксплуатационную колонну от абразивного и коррозионного износа, позволяет производить вымыв осадков, накопленных в отстойнике и фильтре.

Соединение стальных труб (ст.X18H10T) в колонны (эксплуатационные, фильтровые и лифтовые) выполнено аргонодуговой сваркой. Скважины оборудованы герметичными оголовками, позволяющими одновременно производить нагнетание ЖРО по лифтовой колонне и, при необходимости, сдувку газов по межтрубному пространству между эксплуатационной и лифтовой колоннами.

Скважины Н-2, Н-3, Н-4, А/Н-12 дополнительно оборудованы глухими термометрическими колоннами, предназначенными для производства геофизических и температурных измерений, и узлами замера расхода и отбора проб сдувочных газов.

Скважина А/Н-16 имеет аналогичную конструкцию подземной части, но без оборудования лифтовой колонны. Оголовок скважин А/Н-16 без устьевой обвязки находится в изолированном отсеке, оборудованном приямком для сбора возможных протечек. Устьевая обвязка смонтирована в каньоне павильона.

Для удаления возможных протечек из приямка оголовка скважины смонтирован отдельный трубопровод. Линия нагнетания скважины А/Н-16 врезана в линию нагнетания скважин Н-4, Н-5, Н-6, Н-11, а линия сдувки скважины А/Н-16 – в линию сдувки II эксплуатационного горизонта.



I – нагнетательная скважина для захоронения кислых САО;

II – нагнетательная скважина для захоронения щелочных САО и НАО;

III – наблюдательная скважина с фильтровой колонной;

IV – наблюдательная скважина с фильтровой зоной;

V – глухая скважина;

VI – разгрузочная скважина

1 – кондуктор; 2 – эксплуатационная колонна; 3 – свинцовый сальник; 4 – фильтровая колонна; 5 – отстойник; 6 – лифтовая колонна; 7 – измерительная колонна; 8 – цементный камень в затрубном и межтрубном пространстве; 9 – фильтровая зона (перфорация).

Рисунок 5.1.3. - Схема конструкций скважин ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»

Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования, систем и элементов, а также обслуживание, ремонт зданий и сооружений и другие услуги в части эксплуатации объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», которые филиал «Железногорский» не может выполнить собственными силами, выполняются специализированными организациями, имеющими соответствующую разрешительную документацию, в рамках заключаемых договоров.

5.2. Условия и сроки хранения радиоактивных отходов

ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» осуществляет захоронение жидких радиоактивных отходов (ЖРО), относящихся к классу 5 в соответствии с критериями классификации удаляемых РАО, определенными постановлением Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069, в глубокозалегающие

эксплуатационные горизонты, изолированные от поверхности и верхних водоносных горизонтов.

5.3. Характеристика контейнеров, подъемно-транспортного оборудования и специального транспорта для транспортирования радиоактивных отходов

При обращении с вторичными ТРО используются контейнеры типа КМЗ-Радон или МК-3,1А объёмом 3,1 м³.

Указанные контейнеры устанавливаются на специально оборудованных площадках около зданий 760 и 768.

Контейнеры с ТРО передаются в специализированную организацию по договору.

5.4. Наличие инструкции по безопасности транспортирования радиоактивных отходов

Обращение с РАО при намечаемой деятельности осуществляется в соответствии с документацией: «Регламент технологический «Процессы приема, транспортирования, временного хранения и захоронения ЖРО на ПГЗ ЖРО полигон «Северный». ТР-Ф10-01.01-2022 (приложение 5.3 МОЛ Том 3).

Контейнеры с вторичными РАО, согласно договору, передаются в специализированную организацию на кондиционирование, затем на захоронение. Перед отправлением ТРО измеряются характеристики накопленных в контейнерах отходов. Результаты замеров фиксируются в актах на партию ТРО. В актах фиксируется наименование радиоактивных отходов, суммарная активность отходов, радионуклидный состав, морфология ТРО, величина удельной альфа- и бета-активностей, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и вес отходов.

Вывоз контейнеров с вторичными РАО производится после проведения необходимых работ по контролю поверхностного загрязнения по мере их заполнения. Срок временного хранения вторичных ТРО и их объёмы осуществляется в соответствии с лицензией на осуществление деятельности и санитарно-эпидемиологическими заключениями на работы.

5.5. Наличие плана действий в аварийной ситуации

Мероприятия по защите персонала в случае аварии на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», действия по ликвидации последствий проектных и запроектных аварий на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», порядок

планирования и проведения противоаварийных тренировок утверждены инструкцией «План мероприятий по защите персонала филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» в случае аварии на объектах ПГЗ ЖРО» ИН Ф01-07.013.

5.6. Технологическая схема для транспортирования радиоактивных отходов

Подготовка к критериям приемлемости ЖРО, поступающих для захоронения на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», осуществляется на ФГУП «ГХК».

Среднеактивные ЖРО, соответствующие критериям приемлемости, перечисленным в таблицах 3.2.2 и 3.2.3, направляются на захоронение в I эксплуатационный горизонт ПГЗ ЖРО.

Среднеактивные ЖРО поступают по системам трубопроводов от ФГУП «ГХК» в ПГЗ ЖРО. На каждую партию передаваемого раствора составляется паспорт. Контроль на соответствие передаваемого раствора критериям приемлемости ЖРО заключается в комиссионном (ФГУП «ГХК» и ФГУП «НО РАО») отборе проб и последующем их анализе в аккредитованной лаборатории.

Нагнетание ЖРО производится через нагнетательные скважины I эксплуатационного горизонта с одновременной компенсирующей выдачей пластовых вод через разгрузочные скважины Р-1÷6, Р-11, Р-12. Вода из разгрузочных скважин подается в резервуар 762 для противопожарных и технических нужд «Полигона «Северный». Нагнетание производится через скважины Н-1, Н-5, Н-6, Н-11, А/Н-12, А/Н-16 с расходом до 300,0 м³/сут. при давлении на устье до 1,40 МПа.

Низкоактивные ЖРО, соответствующие критериям приемлемости, перечисленным в Таблице 3.2.4, направляются на захоронение во II эксплуатационный горизонт ПГЗ ЖРО.

Низкоактивные ЖРО принимаются по системам трубопроводов от ФГУП «ГХК» в резервуар 761 для последующей закачки во II эксплуатационный горизонт ПГЗ ЖРО «Полигона «Северный». На каждую партию передаваемого раствора составляется паспорт. Контроль на соответствие передаваемого раствора критериям приемлемости ЖРО заключается в комиссионном (ФГУП «ГХК» и ФГУП «НО РАО») отборе проб и последующем их анализе в аккредитованной лаборатории.

При нормальном режиме эксплуатации нагнетание производится через скважины А/Н-31, Н-8, А/Н-33, с расходом до 1000,0 м³/сут. при давлении на устье до 1,60 МПа без компенсирующей выдачи пластовых вод из разгрузочных скважин Р-7÷10. По отдельному распоряжению директора филиала «Железногорский» разгрузочные скважины включаются в работу (расход выдачи - до 25,0 м³/сут) для технического водоснабжения объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный».

В период закачки ЖРО анализируются оперативные пробы, в случае выявления несоответствия состава критериям приемлемости, удаление ЖРО в эксплуатационный горизонт ПГЗ ЖРО «Полигона «Северный» прекращается. ФГУП «ГХК» разрабатывает мероприятия по приведению ЖРО к критериям приемлемости (мероприятия должны быть согласованы с ФГУП «НО РАО»).

5.7. Сведения о технологических операциях по изменению агрегатного состояния, сокращению объема, изменении физико-химических свойств радиоактивных отходов, осуществляемые при подготовке их к хранению и захоронению

Технологических операций по изменению агрегатного состояния, сокращению объёма, изменении физико-химических свойств радиоактивных отходов, осуществляемых при подготовке их к хранению и захоронению на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», при намечаемой деятельности не производится.

5.8. Способы и методы переработки радиоактивных отходов

Переработка радиоактивных отходов при намечаемой деятельности не предусматривается.

5.9. Характеристика хранилища радиоактивных отходов

ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» является геолого-техническим объектом, созданным с целью размещения жидких радиоактивных отходов (ЖРО) в геологических формациях, и представляет собой комплекс сооружений для контролируемой закачки жидких РАО через систему нагнетательных скважин в водоносные горизонты с застойным характером водообмена и перекрытые водонепроницаемыми породами.

Место нахождение объекта: Российская Федерация, Красноярский край, ЗАТО Железногорск, Промтерритория.

Начало эксплуатации: с середины 1960-х годов.

Всего на полигоне оборудовано 173 скважины разного назначения. В настоящее время эксплуатируются 9 нагнетательных скважин на I эксплуатационный горизонт и 3 на II эксплуатационный горизонт.

Глубина размещения РАО:

I-й горизонт – 355-500 м.

II-ой горизонт – 180-280 м.

Объём захороненных ЖРО – 7,2 млн. м³.

5.10. Сведения об утвержденной проектной документации на строительство (реконструкцию, расширение, сооружение) хранилища радиоактивных отходов

ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» является действующим объектом, эксплуатация осуществляется в соответствии с проектной документацией (корректировка): «Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов полигон «Северный» (г. Железногорск, Красноярский край). Москва, 2022.

Захоронение на ПГЗ ЖРО среднеактивных отходов начато с 1967 года, а низкоактивных – с 1969 года.

5.11. Меры по изоляции радиоактивных отходов

Радиационная безопасность при ведении технологических процессов по приёму, транспортированию, временному хранению и захоронению ЖРО на ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» обеспечивается за счёт последовательной реализации концепции глубокоэшелонированной защиты, основанной на применении системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения, радиоактивных веществ в окружающую среду, системы технических и организационных мер по защите физических барьеров и сохранению их эффективности, а также по защите работников, населения и окружающей среды.

К системе физических барьеров ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» относятся:

резервуары, аппараты, трубопроводы, узлы оборудования, выполненные из радиационно- и коррозионно-стойких материалов;

конструктивные элементы скважин;

биологическая защита на элементах технологического оборудования (резервуарах, аппаратах, трубопроводах, узлах оборудования);

строительные конструкции зданий и сооружений;

ограждения промплощадок объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный».

Система технических и организационных мер по радиационной безопасности обеспечивает защиту персонала от вредного воздействия ионизирующего облучения, ограничивает загрязнение радиоактивными материалами воздуха и поверхностей рабочих помещений, кожных покровов и одежды персонала, а также объектов окружающей среды - воздуха, почвы, растительности и т.д., как при нормальной эксплуатации ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный», так и при работах по ликвидации последствий радиационной аварии. Радиационная безопасность при ведении технологических процессов по приёму, транспортированию, временному хранению, захоронению ЖРО на ПГЗ ЖРО обеспечивается:

- наличием физических барьеров, препятствующих распространению радиоактивных веществ;

- герметичностью оборудования и трубопроводов, содержащих радиоактивные вещества;

- герметичностью облицованных нержавеющей сталью каньонов, в которых расположено оборудование, содержащее радиоактивные вещества;

- зональной планировкой зданий ПГЗ ЖРО и павильонов скважин, в которых ведутся работы с радиоактивными веществами;

- ограничением времени работы в радиационных полях;

- дозиметрическим контролем персонала.

Система технических и организационных мер на ПГЗ ЖРО образует следующие уровни глубокоэшелонированной защиты:

УРОВЕНЬ 1:

- размещение объектов ПГЗ ЖРО на площадке, обеспечивающей радиационную безопасность населения и окружающей среды при всех возможных отклонениях от нормальной эксплуатации, обусловленных как внутренними, так и внешними причинами, в течение срока эксплуатации;

- размещение ПГЗ ЖРО на охраняемой территории;

- наличие санитарно-защитной зоны ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

- наличие зоны наблюдения ФГУП «ГХК», которая перекрывает территорию объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

- обеспечение качества нормальной эксплуатации всего оборудования, механизмов, приборов;

- эксплуатация ПГЗ ЖРО в соответствии с требованиями федеральных норм и правил и эксплуатационных документов;

- поддержание в работоспособном состоянии систем (элементов), важных

для безопасности, путём своевременного проведения плановых профилактических ремонтов, выявления и устранения дефектов, замены выработавшего ресурс оборудования и организации системы анализа результатов работы и контроля оборудования;

подбор и поддержание уровня квалификации персонала;

создание условий для поддержания соответствующего уровня культуры безопасности.

УРОВЕНЬ 2:

выявление отклонений от нормальной эксплуатации объекта и их устранение, в том числе предотвращение возникновения радиационных аварий, своевременное обнаружение дефектов оборудования, исключение протечек резервуаров, трубопроводов, разгерметизации скважин;

обнаружение нарушений целостности цементного камня в затрубном пространстве скважины;

предотвращение неконтролируемых и несанкционированных операций с радиоактивными веществами.

УРОВЕНЬ 3:

предотвращение перерастания исходных событий в проектные аварии, а проектных аварий - в запроектные в соответствии с принятыми техническими решениями;

минимизация последствий аварий, которые не удалось предотвратить путём локализации радиоактивных веществ и другими методами.

УРОВЕНЬ 4:

предотвращение развития запроектных аварий и минимизация их последствий;

Возврат контроля состояния объектов ПГЗ ЖРО, удержание ЖРО в пределах установленных границ.

УРОВЕНЬ 5:

подготовка и осуществление планов противоаварийных мероприятий на ПГЗ ЖРО и за его пределами.

Радиационная безопасность персонала обеспечивается:

ограничениями допуска работников к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям в соответствии с требованиями НРБ-99/2009;

знанием и соблюдением персоналом правил работы с источниками излучения;

защитными барьерами, экранами и расстоянием от источников излучения,

а также ограничением времени работы с источниками излучения;
созданием условий труда, отвечающих требованиям НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010;
применением индивидуальных средств защиты;
соблюдением установленных контрольных уровней;
организацией радиационного контроля;
организацией системы информации о радиационной обстановке;
проведением эффективных мероприятий по защите персонала при планировании повышенного облучения в случае аварии;
контролем соблюдения персоналом правил, инструкций и других руководящих документов по радиационной безопасности.

Одним из основных путей обеспечения радиационной безопасности на объектах ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» является зонирование территории промплощадок опасных объектов и помещений внутри зданий и сооружений. В зависимости от вида производимых работ и степени возможного радиоактивного загрязнения все объекты ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» отнесены к «грязной» зоне (зона контролируемого доступа) либо к условно-чистой и чистой зонам (зона свободного доступа).

Помещения зоны контролируемого доступа ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» подразделены на три зоны:

1 зона – необслуживаемые помещения, где размещаются технологическое оборудование и коммуникации, являющиеся основными источниками излучения и радиоактивного загрязнения. Пребывание персонала в необслуживаемых помещениях при работающем технологическом оборудовании не допускается;

2 зона – помещения временного пребывания персонала, предназначенные для ремонта оборудования, других работ, связанных со вскрытием технологического оборудования, размещения узлов, загрузки и выгрузки радиоактивных материалов, временного хранения радиоактивных отходов;

3 зона – помещения постоянного пребывания персонала, радиационная обстановка в которых допускает возможность постоянного пребывания персонала в течение всей рабочей смены.

При проведении технологических операций с РАО снижение доз облучения персонала в соответствии с принципом ALARA обеспечивается с помощью биологической защиты объектов, дистанционного управления оборудованием, регламентированием времени пребывания работников в местах с повышенным уровнем гамма-излучения, средствами индивидуальной защиты и других организационно-технических мероприятий, предписанных

технологическими регламентами и производственными инструкциями.

Радиационная безопасность населения обеспечивается:

выполнением требований нормативных документов по радиационной безопасности;

обеспечением контроля радиоактивных выбросов в атмосферу, установлением квот на облучение населения от радиоактивных выбросов;

организацией радиационного контроля по всем видам излучений;

проведением контроля радиоактивного загрязнения территории объектов ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный»;

эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите при нормальной эксплуатации и в случае аварии;

организацией системы информирования о радиационной обстановке;

наличием государственного надзора и ведомственного контроля;

хранением и анализом информации о состоянии радиационной обстановки на объектах ПГЗ ЖРО «Полигон «Северный» и прилегающей к ним территории.

5.12. Проведение мониторинга состояния компонентов окружающей среды на участке размещения радиоактивных отходов

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии с Программой производственного экологического контроля (ПЭК) ФГУП «НО РАО» филиал «Железногорский» Пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов полигон «Северный» 662971, Красноярский край, г. Железногорск, Пром.территория, стр. 52 от 02.12.2024 № 319-1/Н714-ВК (приложение 5.1 МОЛ Том 3).

Радиационный контроль осуществляется в соответствии с Программой радиационного контроля на объектах ПГЗ полигон «Северный» ИН Ф10-04.11-2025 (приложение 5.2 МОЛ Том 3).

Мониторинг состояния недр осуществляется в соответствии с Программой мониторинга состояния недр и подземных сооружений ПГЗ ЖРО в филиале «Железногорский» от 14.04.2022 № 319–1/345-П.

Осуществление мониторинга состояния компонентов окружающей среды на участке размещения радиоактивных отходов осуществляется по договорам с ФГУП «ГХК»:

по контракту на оказание услуг по непрерывному радиозэкологическому мониторингу окружающей среды № 0573100027024000030 от 16.01.2025 г. (приложение 4.5.1 МОЛ Том 3);

по контракту на оказание услуг по лабораторному анализу воды и газа на содержание радионуклидов и вредных химических веществ № 0573100027024000028 от 28.12.2024 г. (приложение 4.5.2 МОЛ Том 3).

Аттестаты аккредитации испытательных лабораторий ФГУП «ГХК» представлены в приложении 4.5.3 МОЛ Том 3.

5.13. Наличие природоохранной документации

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», пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» филиала «Железногорский» отнесен ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (Номер объекта НВОС 04-0124-001939-II). Свидетельство об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду от 28.12.2021 № 5292573 приведено в приложении 2.4 МОЛ Том 3.

Филиалом разработана обосновывающая документация и получены разрешительные документы в области охраны окружающей среды, в том числе декларация о воздействии на окружающую среду (приложение 2.5 МОЛ Том 3).

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).

Для ПГЗ ЖРО установлена санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) в соответствии с «Проектом санитарно-защитной зоны пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов полигон «Северный» ФГУП «НО РАО» г. Железногорск, Красноярского края» - разработчик АО «ВНИПИпромтехнологии» (утверждён Межрегиональным управлением № 51 ФМБА, экспертное заключение № 24.ЖЦ02.000.Т.00006.12.14 от 12.12.2014 и постановлением Администрации ЗАТО г. Железногорска № 2463 от 15.12.2014) (приложения 2.7, 2.8 МОЛ Том 3).

Для целей захоронения ЖРО оформлен горный отвод (горноотводный акт реестр № 24-6600-02535 от 22.04.2022 выдан ФГУП «НО РАО» Енисейским управлением Федеральной службой по экологическому, техническому

и атомному надзору). Площадь проекции горного отвода на горизонтальную плоскость составляет 4 490 га.

6. Сведения о получении юридическим лицом положительных заключений и (или) документов согласований органов федерального надзора и контроля по материалам обоснования лицензий на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

ФГУП «НО РАО» осуществляет эксплуатацию пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов – полигона «Северный» филиала «Железногорский» в соответствии с лицензией Ростехнадзора № ГН-03-304-4476 (срок действия 14.07.2023-31.12.2030 гг.) на эксплуатацию пункта хранения радиоактивных отходов – стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам и радиационным источникам, и предназначенные для захоронения радиоактивных отходов – пункт глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов «Полигон «Северный»» (г. Железногорск).

Материалы обоснования лицензии на эксплуатацию действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» филиала «Железногорский» ФГУП «НО РАО» (г. Железногорск, Красноярский край), включая материалы оценки воздействия на окружающую среду имеют положительное заключение государственной экологической экспертизы от 02.02.2024 № 24-1-02-1-04-0051-24 (приказ об утверждении заключения № 153/ГЭЭ от 02.02.2024) сроком на 5 лет.

7. Сведения об участии общественности при принятии решений, касающихся лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии

Раздел будет дополнен по результатам проведения общественных обсуждений Материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии: «Эксплуатация действующего пункта глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов - полигона «Северный» филиала «Железногорский»», ФГУП «НО РАО» (г. Железногорск, Красноярский край).

8. Перечень нормативных и справочных материалов

Федеральные законы:

1. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
2. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
3. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
5. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
7. Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
8. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
9. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
10. Земельный кодекс Российской Федерации, утвержденный Федеральным законом от 25.10.2011 № 136-ФЗ;
11. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
12. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
13. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2013 № 280 «О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии»;
15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.09.2009 № 1311-р «Об утверждении перечня организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты»;

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.03.2012 № 384-р «Об определении национального оператора по обращению с радиоактивными отходами» ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами»;

17. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.09.2012 № 899 «Об утверждении Положения о передаче радиоактивных отходов на захоронение, в том числе радиоактивных отходов, образовавшихся при осуществлении деятельности, связанной с разработкой, изготовлением, испытанием, эксплуатацией и утилизацией ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения»;

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.10.2012 № 1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов»;

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.06.2016 № 542 «Положение об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов»;

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2012 № 1494 «Об утверждении Положения об отнесении объектов использования атомной энергии к отдельным категориям и определении состава и границ таких объектов»;

21. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.09.2025 № 2409-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и внесении изменений в Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 № 1852-р»;

22. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2025 № 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.05.2025 № 604 «Об утверждении правил охраны подземных водных объектов»;

24. Приказ Ростехнадзора от 10 октября 2007 г. № 688 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии»;

25. Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2024 года № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии, санитарные нормы и правила, санитарные правила

26. Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла. НП-016-05 (ОПБ ОЯТЦ). Утверждены постановлением Ростехнадзора от 02.12.2005 № 11;

27. Приказ Ростехнадзора от 05.08.2014 № 347 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения» (вместе с «НП-058-14. Федеральные нормы и правила...»);

28. Приказ Ростехнадзора от 06.06.2014 № 249 Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Приповерхностное захоронение радиоактивных отходов. Требования безопасности» (вместе с «НП-069-14. Федеральные нормы и правила ...»);

29. Приказ Ростехнадзора от 25.06.2015 № 242 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование жидких радиоактивных отходов. Требования безопасности» (вместе с «НП-019-15. Федеральные нормы и правила ...»);

30. Приказ Ростехнадзора от 25.06.2015 № 243 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности» (вместе с «НП-020-15. Федеральные нормы и правила...»);

31. Приказ Ростехнадзора от 25.06.2015 № 244 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Обращение с газообразными радиоактивными отходами. Требования безопасности» (вместе с «НП-021-15. Федеральные нормы и правила...»);

32. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов, применяемых на объектах использования атомной энергии НП-043-18;

33. Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии и основные требования безопасности НП-055-14;

34. Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации ядерных установок ядерного топливного цикла. НП-057-17;

35. Правила ядерной безопасности для объектов ядерного топливного цикла. НП-063-05;
36. Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии. НП-064-17;
37. Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации. НП-067-24;
38. Критерии приемлемости радиоактивных отходов для захоронения. НП-093-14;
39. Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов. НП-053-16;
40. Нормы радиационной безопасности. НРБ-99-2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09. Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.07.2009 № 47;
41. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). Санитарные правила и нормативы. СП 2.6.1.2612-10. Утверждены постановлением Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.04.2010 № 40;
42. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...»);
43. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (вместе с «СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы...»);
44. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения;
45. Мониторинг инженерно-геологических условий размещения объектов ядерного топливного цикла. РБ-036-06;

46. Рекомендации по оценке характеристик смерча для объектов использования атомной энергии. РБ-022-01. Госатомнадзор России. Приказ от 28.12.2001 № 17;

47. Рекомендуемые методы оценки и прогнозирования радиационных последствий аварий на объектах ядерного топливного цикла. РБ-134-17. Приказ Ростехнадзора от 16.11.2017 №479;

48. Методические рекомендации по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии», утвержденными приказом Ростехнадзора от 10.10.2007 № 688.

ГОСТ, своды правил, методические указания и рекомендации

49. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета»;

50. ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация;

51. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85»;

52. СП 131.13330.2025 «Строительная климатология (СНиП 23-01-99)»;

53. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»;

54. СП 56.13330.2021 «Производственные здания (СНиП 31-03-2001)»;

55. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;

56. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85»;

57. СП 88.13330.2022 «Защитные сооружения гражданской обороны. СНиП II-11-77»;

58. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная версия СНиП 2.02.01-83»;

59. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89»;

60. МУ 2.6.1.2005-05 «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта»;

61. МУ 2.6.5.010-2016 «Обоснование границ и условия эксплуатации санитарно-защитных зон и зон наблюдения радиационных объектов».