

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
«РОСАТОМ»**

**Федеральное государственное унитарное предприятие «Объединенный
эколого-технологический и научно-исследовательский центр по
обезвреживанию РАО и охране окружающей среды»
(ФГУП «РАДОН»)**

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ФГУП «РАДОН»

Пронь И.А.

2022 г.



МАТЕРИАЛЫ

**обоснования лицензии на осуществление деятельности в области
использования атомной энергии «Эксплуатация стационарного объекта,
предназначенного для хранения радиоактивных отходов в
Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный
округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду**

ТОМ 1

г. Москва, 2022

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОБОСНОВАНИЯ ЛИЦЕНЗИИ. ТОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....	5
АННОТАЦИЯ	7
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ.....	8
1.1. Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения.....	8
1.2. Сведения об основной хозяйственной и иной деятельности, сопряженной с осуществлением деятельности в области использования атомной энергии.....	9
1.3. Описание и структура предприятия.....	15
2.ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
2.1. Введение	17
2.2. Цель деятельности	19
2.3. Состав намечаемой деятельности	19
2.3.1. Обеспечение безопасности	19
2.3.2. Прием РАО от поставщика и их размещение на временное хранение	21
2.4. Описание ПХРО.....	22
2.4.1 Расположение ПХРО	22
2.4.2. Характеристика ПХРО	23
2.4.3. Сведения о составе зданий и сооружений ПХРО.....	24
2.5. Разрешительная документация.....	42
3.СВЕДЕНИЯ О РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДАХ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ОБРАЩЕНИЮ С КОТОРЫМИ ПЛАНИРУЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ	48
3.1. Характеристика РАО	48
3.2. Сведения о деятельности по обращению с радиоактивными отходами	54
3.3. Характеристика контейнеров и транспортных средств.....	58
3.4. Перечень основного оборудования при осуществлении работ по обращению с радиоактивными отходами	59
4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЛИЦЕНЗИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ.....	60
4.1. Пояснительная записка по обосновывающей документации.....	60
4.2. Описание альтернативных вариантов. Обоснование выбора варианта	61
4.3. Описание окружающей среды, характера имеющейся антропогенной нагрузки на окружающую среду на данной территории	62
4.3.1. Физико-географическая характеристика района расположения Новосибирского отделения ФГУП «РАДОН»	62
4.3.2. Климатическая характеристика и гидрометеорологические условия	63
4.3.3. Описание растительного и животного мира	66

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении
филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на
окружающую среду, Том 1

4.3.4.	Особо охраняемые природные территории.....	72
4.3.5.	Объекты историко-культурного наследия	73
4.3.6.	Характеристика земельных ресурсов и почвенного покрова.....	73
4.3.7.	Опасные природные явления.....	74
4.3.8.	Гидрологические условия	74
4.3.9.	Геологическое строение.....	75
4.3.10.	Гидрогеологические условия.....	77
4.3.11.	Радиационная характеристика.....	79
4.3.12.	Социально-экономическая, демографическая, санитарно-эпидемиологическая характеристики региона	82
4.4	Оценка воздействия при реализации намечаемой деятельности.....	84
4.4.1	Воздействие на атмосферный воздух	84
4.4.2	Акустическое воздействие	91
4.4.3	Воздействие на водные объекты	93
4.4.4	Воздействие на растительность и животный мир	96
4.4.5	Воздействие на геологическую среду.....	97
4.4.6	Воздействие отходов на состояние окружающей среды	98
4.4.7	Воздействие на ООПТ	103
4.4.8	Радиационное воздействие	104
4.4.9	Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения	107
4.4.10	Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций.....	107
5.	ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СМЯГЧЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	118
5.1.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	120
5.2.	Мероприятия по предотвращению воздействия на почвы, поверхностные и подземные воды	120
5.3.	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	120
5.4.	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления	121
5.5.	Мероприятия по снижению шума.....	122
5.6.	Мероприятия по недопущению распространения радиоактивного загрязнения	122
5.7.	Мероприятия по предупреждению аварий и пожара	124
6.	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	126
7.	РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	127
8.	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА	129

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

8.1 Мониторинг скважины 4/2011	129
8.2 Производственный экологический контроль.....	130
8.3 Контроль выбросов вредных химических веществ в атмосферный воздух	131
8.4 Контроль сбросов вредных химических веществ.....	132
8.5 Контроль обращения с отходами производства и потребления	132
8.6 Радиационный контроль окружающей среды, радиационно-экологический мониторинг	133
8.7 Программа ведения объектного мониторинга состояния недр.....	134
9.СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЙ, ПЛАНИРУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЛИЦЕНЗИРУЕМОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ.....	136
10.ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	147
10.1. Принципы и критерии обеспечения радиационной безопасности.....	147
10.2. Организация службы радиационной безопасности	151
10.3. Обеспечение технической безопасности	153
10.4. Обеспечение пожарной безопасности.....	155
10.5. Наличие плана действия в аварийных ситуациях	156
11.СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ	159
12.РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА, ВКЛЮЧАЯ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	159
13.ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ	168

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Аква-Экспресс	- мобильная модульная установка «Аква-Экспресс»
АКБСР	- ангар каркасный быстровозводимый сборно-разборный
АСКРО	- автоматизированная система контроля радиационной обстановки
ГПМ	- грузоподъемные механизмы
ЖРО	- жидкие радиоактивные отходы
ЗРИ	- закрытый радионуклидный источник
ЗСД	- зона свободного доступа
ЗКД	- зона контролируемого доступа
ЗХК	- здание хранилища для контейнерного хранения низкоактивных РАО
ИДК	- индивидуальный дозиметрический контроль
ИИИ	- источник ионизирующего излучения
КМУ	- кран-манипулятор
КУ	- контрольный уровень
ЛНА	- локальные нормативные акты
ЛРК	- лаборатория радиационного контроля
МК	- мобильные комплексы
МУК	- мобильный участок для компактирования твердых радиоактивных отходов
НАО	- низкоактивные отходы
НД	- нормативные документы
НДВ	- норматив допустимых выбросов
ОВОС	- оценка воздействия на окружающую среду
ОЗИИИ	- отработавший закрытый источник ионизирующего излучения
ОИАЭ	- объект использования атомной энергии
ОМСН	- объектный мониторинг состояния недр
ООПТ	- особо охраняемые природные территории
ОНАО	- очень низкоактивные отходы
ООБ	- отчет по обоснованию безопасности
ОСМРО	- отраслевая система мониторинга радиационной обстановки

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

ПВХК	- площадка временного хранения контейнеров
ПХРО	- пункт хранения радиоактивных отходов
РАО	- радиоактивные отходы
РБ	- радиационная безопасность
РВ	- радиоактивные вещества
РРЗТ	- реабилитация радиационно загрязненной территории
РИ	- радиационный источник
РФ	- Российская Федерация
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СИЗ	- средства индивидуальной защиты
СРБ	- службы радиационной безопасности
СФЗ	- система физической защиты
ТПК	- транспортный контейнер
ТРО	- твердые радиоактивные отходы
УВМТ-400	- участок временный модульного типа УВМТ-400 (производительность 400 м ³ /год)
УГВ	- уровень (глубина) залегания подземных вод
УДЛ	- условия действия лицензии
ФГУП «ФЭО»	- Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор»
ХТРО	- хранилище твердых радиоактивных отходов
ХЖРО	- хранилище жидких радиоактивных отходов
ХБТРО	- хранилище биологических твердых радиоактивных отходов
ЭО	- эксплуатирующая организация

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

АННОТАЦИЯ

Настоящие Материалы обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация стационарных объектов, предназначенных для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, разработаны для представления на государственную экологическую экспертизу с целью оценки соответствия намечаемой лицензируемой деятельности экологическим требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды.

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 октября 2007 г. №688.

В соответствии с п. 11 постановления Правительства РФ от 29.03.2013 №280 «О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии» заключение государственной экологической экспертизы входит в комплект документов, предоставляемых в Ростехнадзор для получения лицензии.

Виды лицензируемой деятельности в области использования атомной энергии в соответствии с положениями Статьи 26 Федерального закона РФ от 21.11.1995 №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»:

эксплуатация пункта хранения РАО;

Место реализации лицензируемой деятельности: промплощадка Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», Новосибирская обл., Коченевский район, в 3-х км на север от с. Прокудское.

При подготовке материалов обоснования лицензии были использованы данные: государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и научных источников, отчетов обоснования безопасности пункта хранения РАО.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

1. Общие сведения о юридическом лице, осуществляющем деятельность в области использования атомной энергии

1.1. Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения

Таблица 1.1.1 - Наименование, организационно-правовая форма, место нахождения

Наименование юридического лица	Федеральное государственное унитарное предприятие «Объединённый экологотехнологический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды» (ФГУП «РАДОН»)
Юридический полный адрес	119121, г. Москва, 7-й Ростовский пер., 2/14
Почтовый адрес	119121, г. Москва, 7-й Ростовский пер., 2/14
Регион (субъект Федерации)	Город Москва
Телефон	+7(495) 545-57-67, +7 (495) 545-57-65
Факс	+7 (495)549-52-01
Адрес электронной почты	info@radon.ru
Свидетельство о государственной регистрации с указанием органа, выдавшего свидетельство	№ 032 046 от 27.05.1994 г., выдано Московской регистрационной палатой
Свидетельство о постановке на учёт в налоговом органе	Серия 77 № 011862272 от 30.01.2003 г., выдано Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве
ИНН	7704009700
Руководитель	Генеральный директор - Лужецкий Алексей Владимирович
Ответственный за природоохранную деятельность ФГУП «РАДОН»	
Ответственный за природоохранную деятельность подразделения (филиала) ФГУП «РАДОН»	

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

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

Федеральное государственное унитарное предприятие «Объединенный эколого-технологический и научно-исследовательский центр по обезвреживанию РАО и охране окружающей среды» (ФГУП «РАДОН») представляет собой многофункциональный научно-производственный комплекс, действующий с целью обеспечения радиационной безопасности населения. ФГУП «РАДОН» обслуживает промышленные и сельскохозяйственные предприятия, атомные станции, учебные, медицинские и исследовательские учреждения, военные объекты.

Основной вид деятельности - сбор, транспортировка, переработка, кондиционирование и временное хранение до передачи Национальному оператору для захоронения радиоактивных отходов средней и низкой удельной активности, в т. ч. отработавших источников ионизирующего излучения.

ФГУП «РАДОН» также выполняет работы по выводу из эксплуатации радиационно-опасных объектов, дезактивации и реабилитации загрязненных территорий.

ФГУП «РАДОН» проводит радиационный контроль стройплощадок, радиационно-опасных объектов и состояния природной среды, ведет просветительскую работу с населением. Предприятие участвует в разработке общих принципов и практических моделей обеспечения радиационно-экологической безопасности крупных городов. В рамках координационных технических программ МАГАТЭ сотрудники предприятия привлекаются в качестве экспертов при подготовке рекомендаций для этой организации.

Распоряжением правительства Российской Федерации № 1311-Р от 14.09.2009 (в редакции постановления Правительства от 01.08.2013 № 655) предприятие включено в «Перечень организаций, эксплуатирующих особо радиационно-опасные и ядерно-опасные производства и объекты».

ФГУП «РАДОН» имеет свидетельство № ГК-С062 от 23.04.2014 г. о признании организации пригодной эксплуатировать объекты использования атомной энергии и осуществлять деятельность в области использования атомной энергии, сроком до 12.04.2060 года.

Предприятие действует на основании Устава, утвержденного Приказом Госкорпорации «Росатом», может осуществлять следующие виды деятельности (предмет деятельности Предприятия):

- Радиозэкологический мониторинг, в том числе постоянный контроль радиационной обстановки территорий и проведение демеркуризационных работ в субъектах Российской Федерации;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

- Радиационно-экологическое и инженерно-радиационное обследование территорий и объектов, в том числе детальное обследование выявленных и потенциальных участков радиоактивного загрязнения территорий и объектов;
- Размещение, сооружение, эксплуатация и вывод из эксплуатации ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ, пунктов хранения, хранилищ радиоактивных отходов, а также выполнение работ и предоставление услуг эксплуатирующей организации;
- Строительство, реконструкция, капитальный ремонт, модернизация объектов использования атомной энергии;
- Обращение с ядерными материалами, радиоактивными веществами, радиоактивными отходами и радионуклидными источниками излучения при их образовании, извлечении, приеме, сборе, транспортировании, производстве, использовании, сортировке, переработке, кондиционировании, хранении и передаче на захоронение;
- Деятельность по сбору, транспортированию, обработке утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV класса опасности;
- Обращение с отходами производства и потребления;
- Использование ядерных материалов и/или радиоактивных веществ при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- Выполнение проектных и проектно-изыскательских работ;
- Проектирование, конструирование, изготовление и эксплуатация объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ, пунктов хранения, хранилищ радиоактивных отходов);
- Конструирование, изготовление и эксплуатация оборудования для объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов, радиоактивных веществ, пунктов хранения, хранилищ радиоактивных отходов);
- Ремонтно-строительная деятельность;
- Проведение экспертизы безопасности (экспертизы обоснования безопасности) объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии;
- Проведение экспертизы проектной, конструкторской, технологической документации и документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, деятельности по обращению с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами;
- Использование радиоактивных материалов при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

- Проведение работ по дезактивации спецодежды, средств защиты, оборудования, помещений, территорий, автотранспортных средств, загрязненных радиоактивными веществами;
- Обеспечение ядерной, радиационной, химической и пожарной безопасности при эксплуатации объектов использования атомной энергии и осуществлении деятельности по использованию атомной энергии;
- Обеспечение физической защиты объектов использования атомной энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами, и правилами в области использования атомной энергии;
- Обеспечение защиты ядерных материалов и ядерных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- Осуществление контроля и учета ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов;
- Проведение радиационно-аварийных и радиационно-реабилитационных работ;
- Проведение экспертизы, по оценке экологического состояния окружающей среды и территорий;
- Эксплуатация источников ионизирующего излучения (генерирующих);
- Эксплуатация аппаратов и изделий, в которых содержатся радиоактивные вещества;
- Эксплуатация сооружений, комплексов и установок для производства ядерных материалов - гексафторида урана (сублиматное производство);
- Эксплуатация сооружений, комплексов и установок по производству ядерных материалов - разделение изотопов урана для получения гексафторида урана, содержащего изотоп U-235 не более 5% масс;
- Изготовление транспортных упаковочных комплектов для перевозки сырьевого и отвалного гексафторида урана;
- Сооружение и эксплуатация стационарных объектов, предназначенных для захоронения твердых радиоактивных урансодержащих отходов сублиматного и разделительного производств;
- Осуществление деятельности по использованию ядерных материалов и радиоактивных веществ при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях;
- Организация и проведение на предприятиях и в организациях, связанных с обращением с РВ и РАО, разработки и внедрения технологий переработки и кондиционирования РАО, проведение радиационно-аварийных и радиационно-реабилитационных работ, проведение радиоэкологического мониторинга, обследования и консервации хранилищ РАО, разработка и ввод в действие процедурной и технологической документации;
- Разработка и практическое внедрение новых современных методов защиты окружающей среды и населения; технологий, комплексов специализированных

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

установок и оборудования для обращения с радиоактивными веществами (РВ) и радиоактивными отходами (РАО);

- Методическое и научно - техническое обеспечение:

- Обращения с РВ и РАО, работ, связанных с реконструкцией и техническим оснащением предприятий, в области обращения с РВ и РАО, с разработкой методической базы, технических решений и выдачей соответствующих предложений и рекомендаций.

- Выработки единых подходов к техническим решениям выполнения процессов транспортирования, переработки, хранения, долговременного хранения радиоактивных отходов.

- Совершенствования радиозэкологического мониторинга, радиационного контроля и оснащения соответствующими приборами, оборудованием и методической базой.

- Контроля и изучения радиозэкологического состояния объектов окружающей среды в зоне функционирования радиационно-опасных предприятий на территории Российской Федерации.

- Разработки методов и технических средств по предупреждению и ликвидации последствий радиационных аварий.

- Выполнение работ в области стандартизации, сертификации, в том числе оборудования, изделий, технологий, материалов, и метрологии, в том числе проведение метрологической экспертизы технической документации и аттестации методик.

- Проведение испытаний оборудования, изделий, технологий, материалов.

- Проведение поверки средств измерений и аттестации испытательного оборудования.

- Выполнение измерений и анализов в аккредитованных лабораториях.

- Эксплуатация опасных производственных объектов.

- Эксплуатация взрывоопасных, пожароопасных, химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности.

- Эксплуатация взрывоопасных, пожароопасных, химически и ядерно-и радиационно-опасных, вредных производств.

- Осуществление образовательной деятельности.

- Научно-техническое и экономическое сотрудничество с организациями Российской Федерации и зарубежных стран.

- Обучение специалистов в сфере профессионального послевузовского образования по специальностям основной деятельности Предприятия.

- Подготовка специалистов в области использования ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

- Подготовка кадров высшей квалификации, защита докторских и кандидатских диссертаций в диссертационных советах по специальностям основной деятельности Предприятия.

- Добыча подземных вод для целей питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического снабжения водой.

- Осуществление медицинской деятельности.

- Обеспечение защиты сведений, составляющих государственную, служебную и коммерческую тайну, и иных сведений ограниченного доступа в соответствии с законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации, и локальными актами Госкорпорации «Росатом».

- Проведение специальной оценки условий труда.

- Организация и эксплуатация столовых, пунктов питания и поставка продукции общественного питания.

- Проведение учебно-методической и просветительской работы среди населения в области обращения с радиоактивными отходами.

- Предоставление редакционных, издательских, информационных и полиграфических услуг.

- Торговля оптовая осветительным оборудованием.

- Предоставление информационных, рекламных, торговых и посреднических услуг по разработке и реализации научно-технической продукции, товаров, работ и услуг в соответствии с видами деятельности Предприятия.

- Представление консультационных услуг по вопросам права, коммерческой деятельности и иным вопросам.

- Эксплуатация, содержание и управление эксплуатацией объектов жилого фонда, жилищно-коммунального хозяйства и инфраструктуры.

- Оказание транспортных услуг сторонним организациям, физическим лицам.

- Осуществление перевозок.

- Внешнеэкономическая деятельность:

- Операции по экспорту и импорту материалов и оборудования, технологических комплексов обращения с РАО и РВ.

- Участие в проводимых за рубежом работах по выводу из эксплуатации радиационно-опасных объектов.

- Проведение в интересах зарубежных заказчиков научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектных работ по совершенствованию и повышению качества, безопасности, надежности средств и методов обращения с РВ и РАО.

- Изготовление для зарубежных заказчиков оборудования обращения с РАО и источниками ионизирующих излучений, пунктов хранения радиоактивных отходов.

- Разработка в интересах зарубежных заказчиков методов и технических средств по предупреждению и ликвидации последствий радиационных аварий.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

- Разработка, освоение и внедрение в интересах зарубежных заказчиков новых природоохранных методов и технологий в области обеспечения радиационной и экологической безопасности при обращении и захоронении РАО.

- Проектирование и строительство производственных, административных, социального и культурно-бытового назначения и жилых объектов.

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

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

Номер	Дата действия	Виды деятельности
ГН-07-303-3371	21.06.2017 - 21.06.2022	Обращение с радиоактивными отходами при их переработке
ГН-10-303-3455	11.12.2017 - 11.12.2027	Проектирование и конструирование пунктов хранения радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов
ГН-09-501-3376	05.07.2017 - 05.07.2022	Использование радиоактивных веществ при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ГН-02-303-3336	27.02.2017 - 27.02.2022	Сооружение пункта хранения радиоактивных отходов
ГН-(С)-11-205-3475	05.02.2018 - 05.02.2028	Конструирование и изготовление оборудования для радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов
ВХ-01-008383	06.12.2017 - бессрочно	Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности
ГН-(У)-04-115-3864	10.07.2020- 10.07.2025	Вывод из эксплуатации ядерных установок
ГН-03-307-4016	15.04.2021- 15.04.2026	Эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов
ГН-03-206-4002	26.02.2021- 26.02. 2026	Эксплуатация радиационных источников
ГН-(УС)-04-205-3752	23.12.2019- 23.12.2024	Вывод из эксплуатации радиационных источников, пунктов хранения, хранилищ радиоактивных отходов
ГН-03-115-4003	26.02.2021- 26.02.2031	Эксплуатация ядерной установки

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

В соответствии с требованиями законодательства, на все виды работ предприятием получены в межрегиональном управлении № 21 ФМБА России санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии условий этих работ санитарным правилам.

1.3. Описание и структура предприятия

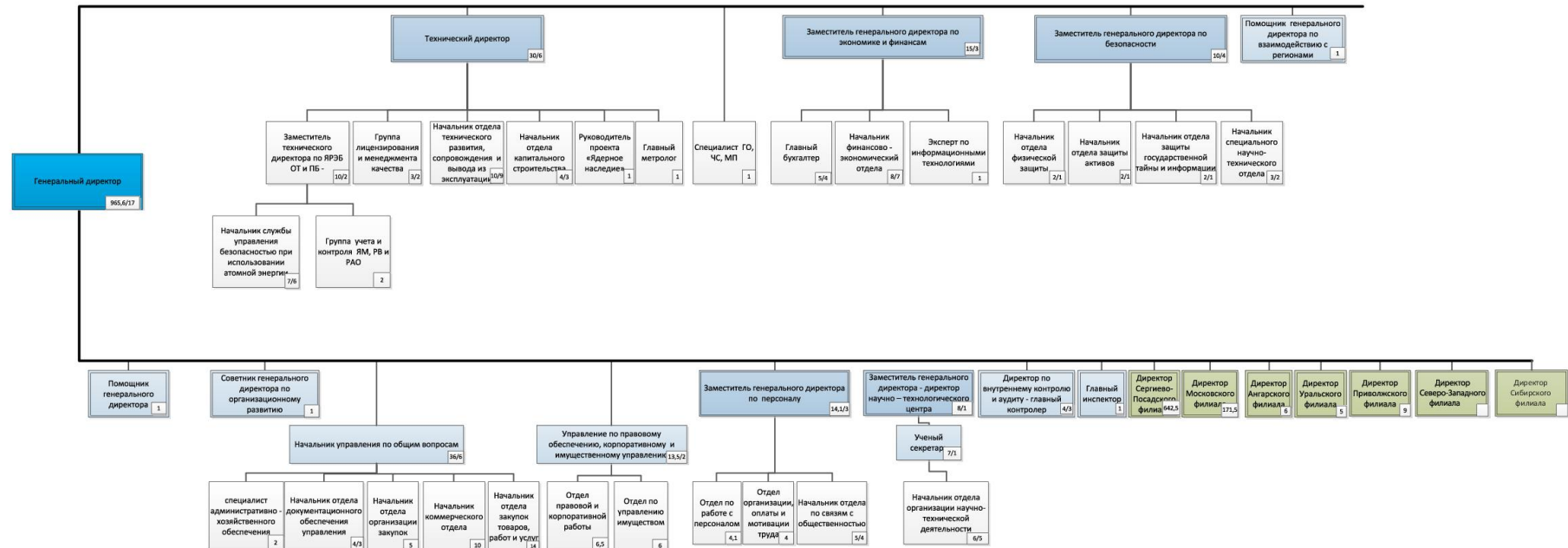
Предприятие возглавляет генеральный директор. Основная промышленная площадка расположена в Сергиево-Посадском городском округе, в районе с. Шеметово, мкр. Новый.

Организационная структура, находящаяся в прямом подчинении генерального директора, показана на рисунке 1.3.1.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН»,
включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Проект организационной схемы ФГУП «РАДОН»



Численность дирекции – 136,6 единицы
без учета директоров филиалов

Рисунок 1.3.1 - Организационная структура

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

2. Описание намечаемой деятельности

2.1. Введение

Решение о создании специализированных комбинатов радиационной безопасности «Радон» было принято в шестидесятых годах прошлого века по распоряжению Совета Министров РСФСР. Целью создания «Радонов» являлось обеспечение надежного и безопасного хранения отработавших источников ионизирующего излучения и радиоактивных отходов, образующихся в отраслях народного хозяйства.

Изначально Филиал «Сибирский территориальный округ» создан в 2009 году в структуре ФГУП «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» Госкорпорации «Росатом». Филиал располагался в Иркутской области и имеет два отделения – Новосибирское и Хабаровское, а также производственную площадку (пункт хранения радиоактивных отходов) на базе филиала. Структурные подразделения филиала образованы путем реорганизации на базе спецкомбинатов радиационной безопасности «РАДОН».

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.11.2019 № 2684-р ФГУП «РосРАО» определено Федеральным экологическим оператором по обращению с отходами I и II классов опасности. Приказом Госкорпорации «Росатом» от 25.03.2020 № 1/316-П предприятие «РосРАО» переименовано во ФГУП «ФЭО».

В связи с изменением основного направления деятельности ФГУП «ФЭО», распоряжением Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 2 июня 2022 года №1-2/362-р, федеральное имущество, расположенное на промплощадке Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО», было передано в хозяйственное ведение ФГУП «РАДОН».

В соответствии с требованиями Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» во время переходного периода до получения всех необходимых лицензий и разрешений ФГУП «РАДОН» эксплуатирующей организацией Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» является ФГУП «ФЭО» и потому вся разрешительная документация, полученная ранее ФГУП «ФЭО», является действующей.

В настоящее время эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ», осуществляется на основании лицензии № ГН-03-307-3907 от 20.08.2020 со сроком действия – до 21.12.2025 г., выданной ФГУП «ФЭО» Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). Положительное заключение экспертной комиссии ГЭЭ материалов обоснования лицензии на право эксплуатации стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов, утверждено приказом

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

департамента Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу от 23.01.2018 №80.

Организационная структура Новосибирского отделения представлена на рисунке 2.1.1.

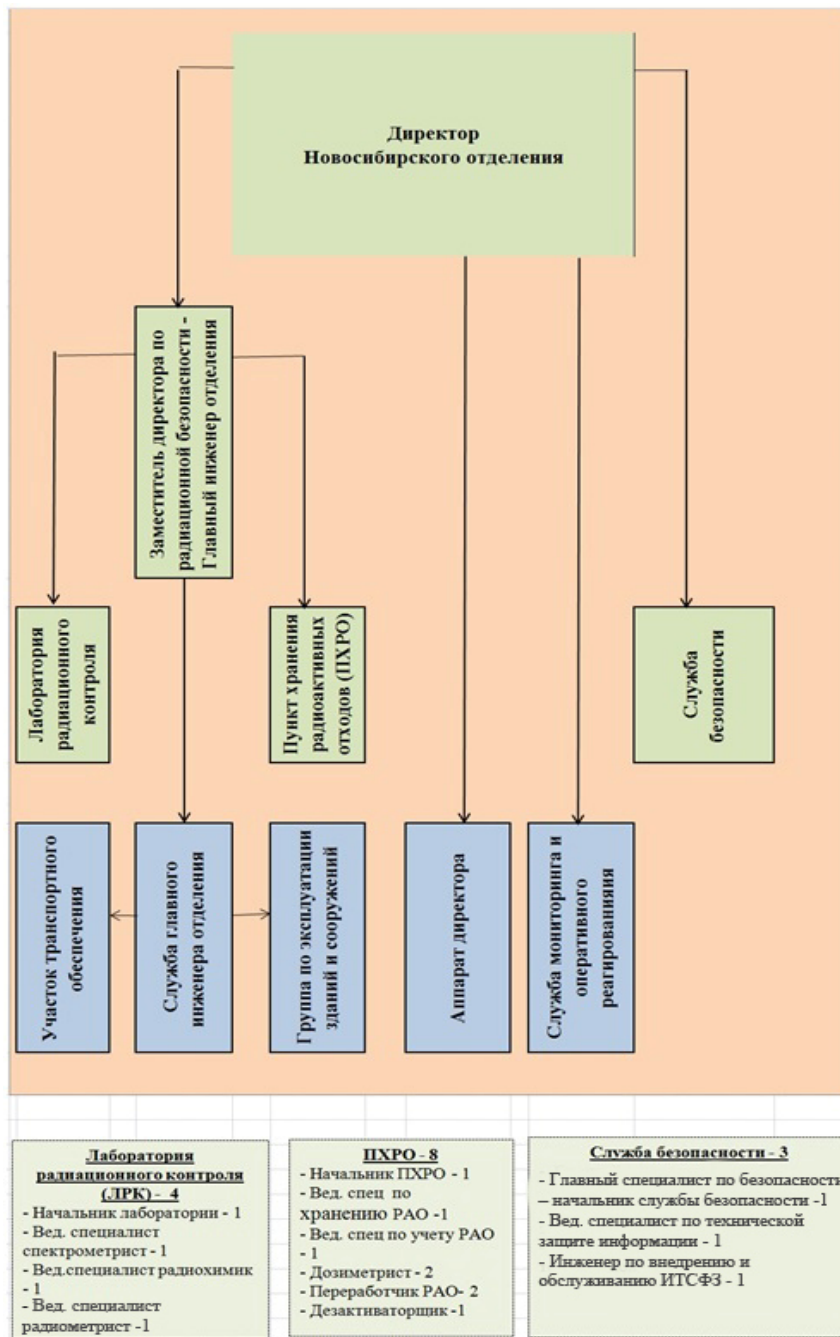


Рисунок 2.1.1 – Структура Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН»

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

2.2. Цель деятельности

Намечаемая деятельность обусловлена требованиями Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» и имеет целью обеспечение санитарно-эпидемиологического и экологического благополучия населения и окружающей среды посредством надежной изоляции радиоактивных отходов от среды обитания человека.

2.3. Состав намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности ФГУП «РАДОН» намерено выполнять:

- работы по обеспечению безопасного состояния радиационно-опасного объекта при хранении накопленных РАО;

- работы по приему РАО от поставщика и их размещение на временное хранение в хранилищах РАО.

2.3.1. Обеспечение безопасности

Работы по обеспечению безопасности включают в себя:

- работы по обеспечению радиационной безопасности;

- работы по обеспечению экологической безопасности;

- работы по обеспечению противопожарной безопасности;

- эксплуатация зданий, сооружений и инженерных сетей. Производство ремонтно-восстановительных работ инженерных сетей, систем зданий, системы физической защиты;

- работы по продлению срока эксплуатации расположенных на промплощадке ОИАЭ в соответствии с НП-024-2000 «Требования к обоснованию возможности продления назначенного срока эксплуатации объектов использования атомной энергии».

Обеспечение радиационной безопасности

Работы по обеспечению радиационной безопасности включают в себя:

- контроль мощности дозы рентгеновского и гамма-излучений, плотности потока бета частиц и других ионизирующих излучений в помещениях;

- контроль содержания радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе помещений;

- контроль уровня загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей и оборудования, кожных покровов и одежды работающих;

- контроль уровня радиоактивного загрязнения при работах по сбору, удалению и обезвреживанию радиоактивных твердых и жидких отходов и отходов производства и потребления, вывозимых с территории объекта;

- индивидуальный контроль дозы внешнего бета-излучения, рентгеновского, гамма-излучения, а также смешанного излучения с использованием индивидуальных дозиметров или расчетным путем.

- разработка и организация проведения профилактических мероприятий по снижению радиационного воздействия на работников;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

оформление санитарно-эпидемиологических заключений;
разработка планов противоаварийных мероприятий в части обеспечения радиационной безопасности;

организация и осуществление периодического контроля и комплексных обследований состояния РБ;

разработка планов ликвидации последствий возможных аварий и проведение противоаварийных тренировок.

организация и контроль поверки (калибровки) средств измерений в соответствии со стандартами в области метрологии.

Обеспечение экологической безопасности объектов. Проведение ПЭК и мониторинга окружающей среды

Контроль экологической обстановки на территории объектов;

выявление и устранение нарушений природоохранного законодательства РФ;

предоставление документации в надзорные и вышестоящие организации;

отбор проб сточных и подземных вод;

контроль снега на объекте на радиоактивность в весенний период;

мониторинг подземных вод на территории объекта;

контроль состояния наблюдательных скважин;

контроль за мероприятиями по уменьшению выбросов в атмосферный воздух, в том числе в периоды неблагоприятных метеорологических условий;

контроль временного хранения и утилизации отходов;

контроль санитарного состояния территории, мест размещения отходов.

Обеспечение противопожарной безопасности

Ежедневный осмотр систем;

предупреждение аварийных ситуаций;

выполнение сварочных, ремонтных, любых необходимых работ связанных с работоспособностью инженерных систем, подлежащих эксплуатации, включая:

обслуживание и поддержание в рабочем состоянии пожарных лестниц и ограждений кровель зданий;

обслуживание и поддержание в рабочем состоянии противопожарных систем;

обеспечение первичными средствами пожаротушения, знаками пожарной безопасности.

Техническая эксплуатация зданий, сооружений и инженерных сетей объектов. Производство ремонтно-восстановительных работ инженерных сетей, систем зданий, системы физической защиты.

обслуживание дренажной системы;

ремонт систем отопления водопровода и пожаротушения;

проверка состояния и ремонт пожарных насосов, ремонт и замена задвижек, кранов, вентилялей;

проверка состояния отопительных приборов;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

проведение профилактических работ, планово-предупредительных ремонтов хранилищ, подъездных путей и т. д.

обслуживание и поддержание в рабочем состоянии освещения (наружного и внутреннего) зданий и сооружений;

обслуживание электроустановок подъемных механизмов в зданиях;

очистка поверхности (мусор в летнее время и снег в зимнее);

обслуживание технологического электрооборудования.

Обслуживание СФЗ, обеспечение охраны объектов и внутриобъектового режима

Представление в Департамент физической защиты Госкорпорации «Росатом» в установленном порядке на рассмотрение и (или) на согласование технических заданий на создание (совершенствование) и проектирование СФЗ объектов, разработанной проектной документации на СФЗ.

Организация и разработка во взаимодействии с другими структурными подразделениями объекта и подразделениями охраны компенсирующих организационно-технических мер в СФЗ объекта с учетом анализа уязвимости объекта и оценки эффективности СФЗ объекта.

Выполнение мероприятий по исполнению условий действия разрешений (лицензий) в области использования атомной энергии, выданных соответствующими органами государственного регулирования безопасности в части, относящейся к физической защите.

Организация доступа персонала в охраняемые зоны и зоны ограниченного доступа, предметам охраны и информации о СФЗ; участие в проведении мероприятий по охране категорированных (режимных) зданий, помещений, сооружений.

2.3.2. Прием РАО от поставщика и их размещение на временное хранение

Работы включают в себя:

Хранение в хранилищах твердых радиоактивных отходов (емкость №1; емкость № 3, временная площадка для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов (сооружение № 31) твердых очень низкоактивных (для сооружения № 31) низкоактивных и среднеактивных радиоактивных отходов с удельной активностью:

до 10^{11} Бк/г - для тритий содержащих радиоактивных отходов;

до 10^7 Бк/г - для радиоактивных отходов, содержащих бета-излучающие радионуклиды (за исключением трития);

до 10^6 Бк/г - для радиоактивных отходов, содержащих альфа-излучающие радионуклиды (за исключением трансураниевых);

до 10^5 Бк/г - для радиоактивных отходов, содержащих трансураниевые радионуклиды.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Хранение в хранилищах РАО (емкости №№ 6, 7, 8) отработавших радионуклидных источников излучения, содержащих радионуклиды с периодом полураспада не более тридцати одного года.

Хранение в хранилище твердых радиоактивных отходов (емкость № 1) отработавших радионуклидных источников излучения в транспортных упаковочных комплектах или защитных контейнерах, а также временное хранение (до передачи на утилизацию) радиоизотопных термоэлектрических генераторов (РИТЭГ) в количестве восьми штук (в отсеке № 5 - 2 шт., в отсеке № 9 - 3 шт., в отсеке № 13 - 3 шт.) и контейнеров с источниками нейтронного излучения (в отсеке № 2).

Хранение в хранилище твердых радиоактивных отходов (емкость № 2), хранилище источников ионизирующего излучения (емкость № 4) ранее размещенных твердых радиоактивных отходов и отработавших радионуклидных источников излучения соответственно и проведение работ по мониторингу и поддержанию физических барьеров безопасности этих хранилищ.

Хранение в защитном каньоне на площадке № 1-РП в рабочем ангаре вне емкости № 1 удаляемых кондиционированных низко и среднеактивных твердых радиоактивных отходов (суммарной активностью до $1,2E+10$ Бк) до перемещения их в новое хранилище после ввода его в эксплуатацию.

Временное хранение (до трех месяцев с момента поступления на объект) упаковок и контейнеров (I-белой, II-желтой транспортных категорий) с радиоизотопной продукцией в каньоне с крышкой в помещении разрядки радионуклидных источников излучения здания пункта дезактивации спецтранспорта и оборудования.

2.4. Описание ПХРО

2.4.1 Расположение ПХРО

Новосибирское отделение филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» осуществляет свою деятельность на двух площадках.

Производственная площадка № 1 (Административная) располагается по адресу: 632660, с. Прокудское, Коченевского района, Новосибирской области, ул. Политотдельская, 135а.

На площадке размещено административное здание. В административном здании на двух этажах располагаются офисные помещения. Гаражи автомобильного транспорта, материальный склад, инженерный модуль на двух этажах которого располагаются офисные помещения, мастерская, хоз. строения.

Площадь территории: 4825 кв. м. Разрешенное использование: для размещения промышленной зоны, кадастровый номер: 54:11:011897:11. Собственником земельного участка является Российская Федерация.

Производственная площадка № 2 (ПХРО) располагается по адресу: Новосибирская область, Коченевский район, 3,5 км на северо-восток от с.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Прокудское.

Земельный участок с кадастровым номером 54:11:017019:1949.

– категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения.

– разрешенное использование: для производственных целей;

– зона производственно-коммунальных объектов: П-1;

- площадь участка: 293085 кв.м.

Собственником земельного участка является Российская Федерация.

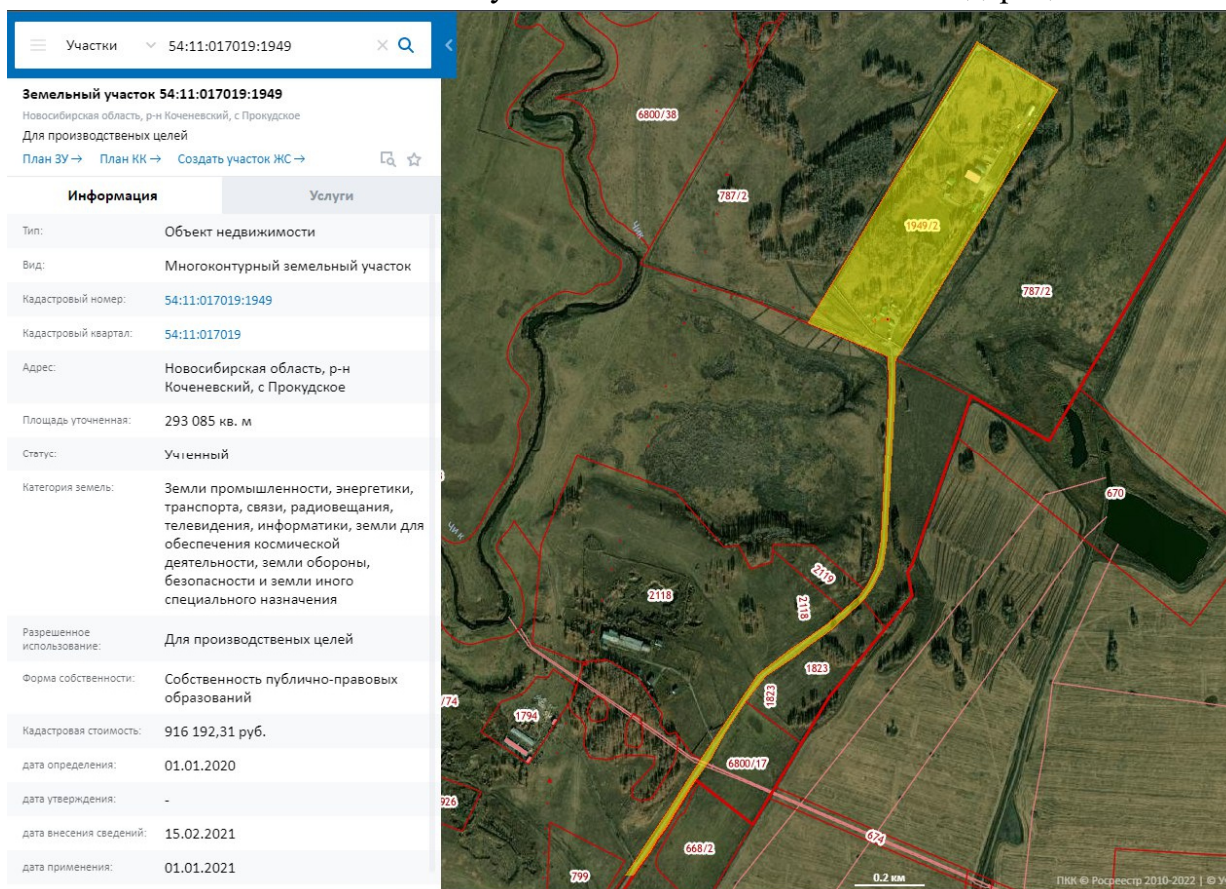


Рисунок 2.4.1.1 - Информация с сайта Росреестра о земельном участке

2.4.2. Характеристика ПХРО

В соответствии с требованиями п. 3.1.6. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и МУ 2.6.5.08-2019 «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта», пункту хранения радиоактивных отходов присвоена III категория по потенциальной радиационной опасности.

Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ), установленная по всем факторам воздействия, проходит по границе земельного участка ПХРО. На проект санитарно-защитной зоны ПХРО Новосибирского отделения получено санитарно-эпидемиологическое заключение.

Зоны наблюдения в соответствии с основными федеральными правилами

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010 не требуется.

Ситуационная карта-схема расположения производственных площадок № 1 и №2 Новосибирского отделения приведена на рис. 2.4.2.1.

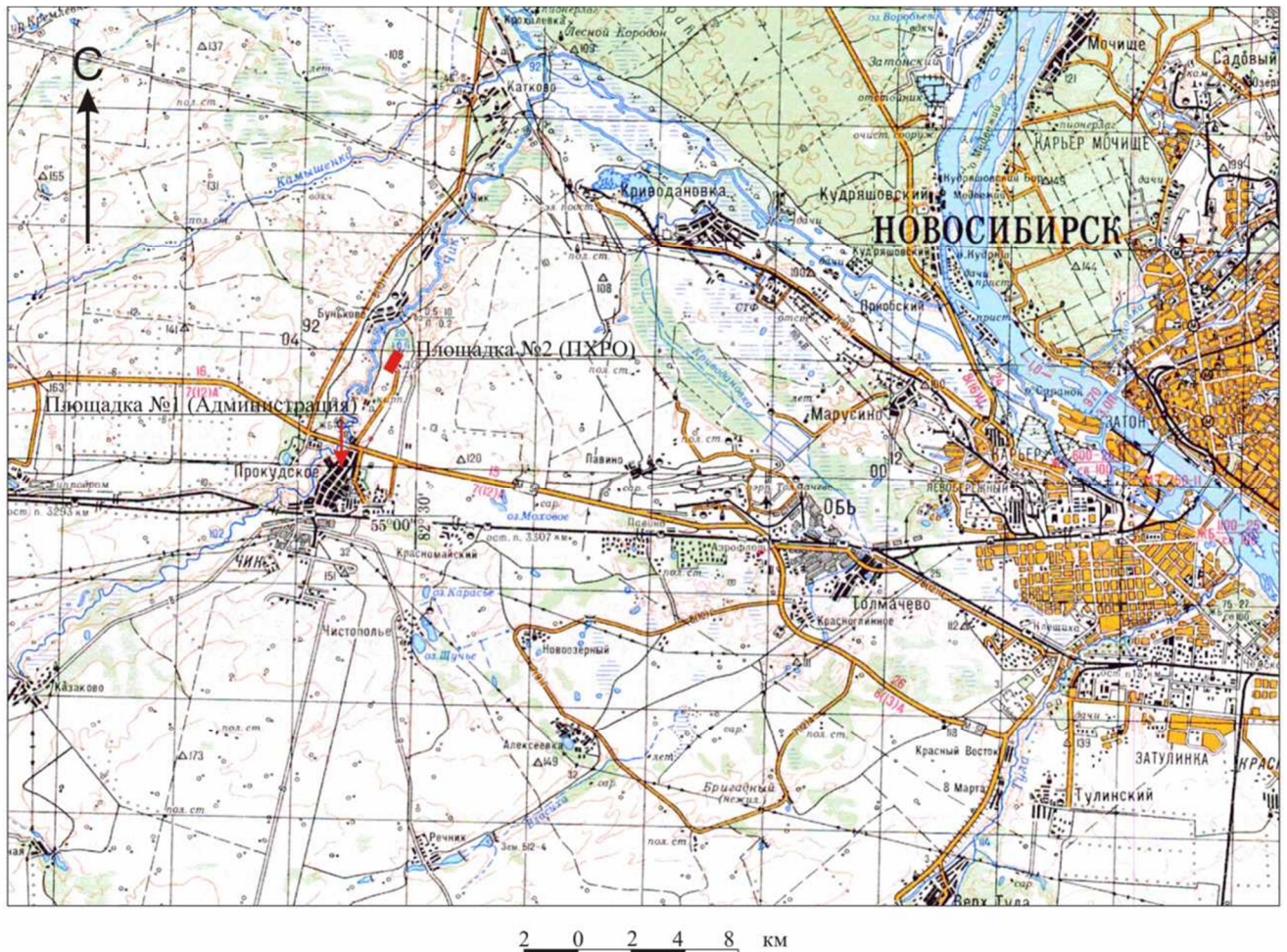


Рисунок 2.4.2.1 – Ситуационная карта-схема расположения производственных площадок

2.4.3. Сведения о составе зданий и сооружений ПХРО

Основной намечаемой деятельностью в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» является эксплуатация пункта хранения радиоактивных отходов, состав сооружений и хранилищ которого представлен в таблице 2.4.3.1

Таблица 2.4.3.1 - Состав сооружений и хранилищ пункта хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН»

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Наименование сооружения, хранилища	Категория опасности	Год ввода в эксплуатацию/окончания эксплуатации	Объем хранилища м куб.
1.	Хранилище твердых радиоактивных отходов (емкость № 1)	III	1991/2032	600
2.	Хранилище твердых радиоактивных отходов (емкость № 2)*)	III	1968/2029	600
3.	Хранилище твердых радиоактивных отходов (емкость № 3)	III	1968/2025	20
4.	Хранилище источников ионизирующего излучения: емкость № 4*) емкость № 6 емкость № 7 емкость № 8	III	1974/2029 1977/2029 1991/2032 2007/2037	0,50 0,50 0,19 0,19
5.	Хранилище жидких радиоактивных отходов емкость № 5/1 емкость № 5/2 емкость № 5/3 емкость № 5/4 емкость № 5/5 емкость № 5/6	III	Не эксплуатируется	200 200 200 200 200 200
6.	Здание санпропускника	-	1985	-
7.	Здание пункта дезактивации спецтранспорта и оборудования	-	1967	-
8.	Здание лаборатории радиационного контроля	-	1966	-
9.	Временная площадка для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов (сооружение № 31)	III	2020/2035	1176

Примечание:

*) Хранилища РАО (емкость № 2, емкость № 4) законсервированы

Основные показатели генерального плана пункта хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения (по состоянию на 01.01.2022) представлены в таблицах 2.4.3.1, 2.4.3.2.

Таблица 2.4.3.1 - Техничко-экономические показатели генплана ПХРО

№	Наименование показателя	Единица	Значение
---	-------------------------	---------	----------

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

п/п		измерения	
1	Площадь территории в условных границах,	га	21,21
	в том числе:		
1.1	Территория зоны свободного доступа ПХРО:	га	10,95
	в том числе:		
1.1.1	– площадь застройки	га	0,09
1.1.2	– площадь автодороги площадок с твердым покрытием	га	0,39
1.1.3	– площадь автодорог с щебеночным покрытием	га	-
1.1.4	- площадь тротуаров	га	-
1.1.5	– площадь озеленения	га	10,47
1.2	Территория зоны контролируемого доступа ПХРО:	га	10,26
	в том числе:		
1.2.1	– площадь застройки	га	0,65
1.2.2	– площадь автодорог и площадок с твердым покрытием	га	0,18
1.2.3	– площадь автодорог со щебеночным покрытием	га	-
1.2.4	– площадь тротуаров	га	0,01
1.2.5	– площадь озеленения	га	9,42

Таблица 2.4.3.2 - Техничко-экономические показатели зданий и сооружений ПХРО

Наименование	Номер по генплану	Площадь застройки (м2)	Объем (м3)
Зона свободного доступа (чистая зона)			
Контрольно-пропускной пункт	1		
Дизельная электростанция ПХРО	2	47,5	197,1
Скважина водоснабжения ПХРО	3	9,0	27,0
Подстанция КТПН-10/0,4КВ	4	8,0	35,2
Лаборатория радиационного контроля	5		
Площадка хранения металлолома	6	36,0	-
Площадка шлакозолоотвала	7	79,2	
Котельная ПХРО	8	84,5	338,0
Расходный склад угля	9	24,0	87,6
Гараж спецтранспорта	10		
Площадка хранения техники и оборудования	11	87,0	-
Материальный склад имущества САБ	22	14,4	37,4
Склад промышленных отходов	23	7,2	18,7
Материальный склад СБ	24	14,4	37,4
Дизельная электростанция СФЗ	25	19,9	48,4
Склад химреактивов ЛРК	32		
Зона контролируемого доступа ПХРО			
Санпропускник	12	312,4	1822,5

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование	Номер по генплану	Площадь застройки (м ²)	Объем (м ³)
Недостроенное хранилище РАО 13/1	13/1	487,0	1365,0
Недостроенное хранилище РАО 13/2	13/2	462,0	1478,0
Хранилище ЖРО № 5/1	14/1	400,0	1840,0
Хранилище ЖРО № 5/2	14/2	400,0	1840,0
Хранилище ЖРО № 5/3	14/3	400,0	1840,0
Хранилище ЖРО № 5/4	14/4	400,0	1840,0
Хранилище ЖРО № 5/5	14/5	400,0	1840,0
Хранилище ЖРО № 5/6	14/6	400,0	1840,0
Хранилище РАО № 2	15	332,3	1266,3
Ангар над хранилищем РАО № 3	16	66,5	519,1
Ангар над хранилищами РАО №№ 1, 7, 8	17	377,2	3702,7
Камера перегрузки ИИИ	18	287,0	2817,0
Ангар над хранилищем РАО № 6	19	33,5	196,5
Пункт дезактивации спецтранспорта и оборудования	20	131,7	804,0
Хранилище РАО № 4	21	2,0	6,3
Материальный склад ПХРО № 1	26	30,1	87,3
Материальный склад ПХРО № 2	27	14,4	37,4
Материальный склад ПХРО № 3	28	14,4	37,4
Материальный склад ПХРО № 4	29	30,1	87,3
Материальный склад ПХРО № 5	30	30,0	75,0
Временная площадка для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов	31	928,2	8601,0
Защитный каньон (площадка № 1-РП) в рабочем ангаре над емкостью № 1			
Площадка для хранения производственных материалов с повышенным содержанием радионуклидов	34	291,2	696,8
Внутриплощадочные дороги площадки			
Дороги с твердым покрытием	га		0,33
Дороги со щебеночным покрытием	га		-
Подъездные площадки	га		0,24
Тротуары	га		0,01
Озеленение	га		19,89
Ограждение периметра ПХРО			
Предупредительное ограждение из колючей проволоки	Протяженность, м		2129
Железобетонное ограждение (6854 м ²)	Протяженность, м		2100
Сети инженерного обеспечения			
Электроснабжение объектов ПХРО (силовые сети)	Протяженность, м		4887,8

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование	Номер по генплану	Площадь застройки (м2)	Объем (м3)
Уличное освещение территории ПХРО	Протяженность, м		1847,7
Сети связи, ОС, СТН	Протяженность, м		450,0
Водоснабжение объектов ПХРО	Протяженность, м		4114,6
Теплоснабжение объектов ПХРО	Протяженность, м		546,5
Водоотведение ПХРО	Протяженность, м		102,7

В соответствии с требованием федеральных правил СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), компоновка зданий и сооружений на территории ПХРО выполнена по принципу зонирования: разделения на зону контролируемого доступа (ЗКД) и зону свободного доступа (ЗСД). В «зоне свободного доступа» радиоактивное загрязнение территории и влияние внешнего техногенного излучения исключено.

Состав зданий и сооружений ЗСД пункта хранения радиоактивных отходов с информацией по актуализации в 2020 году проектной документации (проект № 2357 ГП) представлен в таблице 2.4.1.3.

Таблица 2.4.1.3 – Состав зданий и сооружений на территории ЗСД ПХРО

Наименование здания, сооружения	Номер по генеральному плану ПХРО	Номер проекта	Год разработки проекта	Внесение изменений в проект
Зона свободного доступа (чистая зона ПХРО)				
Контрольно-пропускной пункт	1	-	2014	Посадка на генплан 2014
Дизельная электростанция ПХРО	2	РП Объект 210	2001	Посадка на генплан 2014
Скважина водоснабжения ПХРО	3	ПД 12-02/04	2012	Посадка на генплан 2014
Подстанция КТПН-10/0,4КВ	4	-	-	Посадка на генплан 2014
Лаборатория радиационного контроля	5	ТП 4891	1956	Изменение 1 2014
Площадка хранения металлолома	6	-	-	Посадка на генплан 2014
Площадка шлакозолоотвала	7	-	-	Посадка на генплан 2014
Котельная ПХРО	8	РП 29-61	1961	Посадка на генплан 2014
Расходный склад угля	9	-	-	Посадка на генплан 2014
Гараж спецтранспорта	10	РП 29-61	1961	Изменение 1

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование здания, сооружения	Номер по генеральному плану ПХРО	Номер проекта	Год разработки проекта	Внесение изменений в проект
				2014
Площадка хранения техники и оборудования	11	-	-	Посадка на генплан 2014
Материальный склад имущества САБ	22	-	-	Посадка на генплан 2014
Склад промышленных отходов	23	-	-	Посадка на генплан 2014
Материальный склад СБ	24	-	-	Посадка на генплан 2014
Дизельная электростанция ДГУ SDMO T44K	25	-	-	Посадка на генплан 2014
Склад химреактивов ЛРК	32	-	-	Посадка на генплан 2014

В зоне контролируемого доступа размещены объекты использования атомной энергии, где возможно радиоактивное загрязнение территории и влияние внешнего излучения до уровней облучения персонала группы «А».

Территория (ЗКД), где размещены хранилища РАО и вспомогательные здания и сооружения для работы с источниками ионизирующего излучения, куда допускаются только работники, отнесенные к персоналу группы «А» и группы «Б». Проход людей и въезд автотранспорта на территорию ПХРО осуществляется через контрольно-пропускной пункт ПХРО (здание № 1). Проход персонала на территорию ЗКД осуществляется через санпропускник (здание № 12). Выезд автотранспорта с территории ЗКД после радиационного контроля осуществляется через въездные ворота ЗКД. При обнаружении поверхностных загрязнений автотранспорт направляется в пункт дезактивации спецтранспорта и оборудования (здание № 20).

Состав зданий и сооружений ЗСД пункта хранения радиоактивных отходов с информацией по актуализации в 2020 году проектной документации (проект № 2357 ГП) представлен в таблице 2.4.1.4.

Таблица 2.4.1.4 – Состав зданий и сооружений на территории ЗСД ПХРО

Наименование здания, сооружения	Номер по генеральному плану ПХРО	Номер проекта	Год разработки проекта	Внесение изменений в проект
Зона контролируемого доступа ПХРО				
Санпропускник	12	ТРП-842	1981	Изменение 1 2014
Недостроенное хранилище РАО 13/1	13/1	РП ПО-ИС-2-54	1993	Посадка на генплан 2014

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование здания, сооружения	Номер по генеральному плану ПХРО	Номер проекта	Год разработки проекта	Внесение изменений в проект
Недостроенное хранилище РАО 13/2	13/2	РП ПО-ИС-2-54	1993	Посадка на генплан 2014
Хранилище ЖРО № 5/1	14/1	ТП 4891	1956	Посадка на генплан 2014
Хранилище ЖРО № 5/2	14/2	ТП 4891	1956	Посадка на генплан 2014
Хранилище ЖРО № 5/3	14/3	ТП 4891	1956	Посадка на генплан 2014
Хранилище ЖРО № 5/4	14/4	ТП 4891	1956	Посадка на генплан 2014
Хранилище ЖРО № 5/5	14/5	ТП 4891	1956	Посадка на генплан 2014
Хранилище ЖРО № 5/6	14/6	ТП 4891	1956	Посадка на генплан 2014
Хранилище РАО № 2	15	ТП 4891	1956	Изменение 1 2014
Ангар над хранилищем РАО № 3	16	РД 2011-3-АС	2011	Изменение 1 Посадка на генплан 2014
Ангар над хранилищами РАО №№ 1, 7, 8 (каньон)	17	ТП-416-9-60.89	1989	Изменение 1 Посадка на генплан 2014
Камера перегрузки ИИИ	18	РП 223-01	1999	Посадка на генплан 2014
Ангар над хранилищем РАО № 6	19	РД 2011-6-АС	2011	Изменение 1 Посадка на генплан 2014
Пункт дезактивации спецтранспорта и оборудования	20	ТП 6057	1960	Изменение 1 2014

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

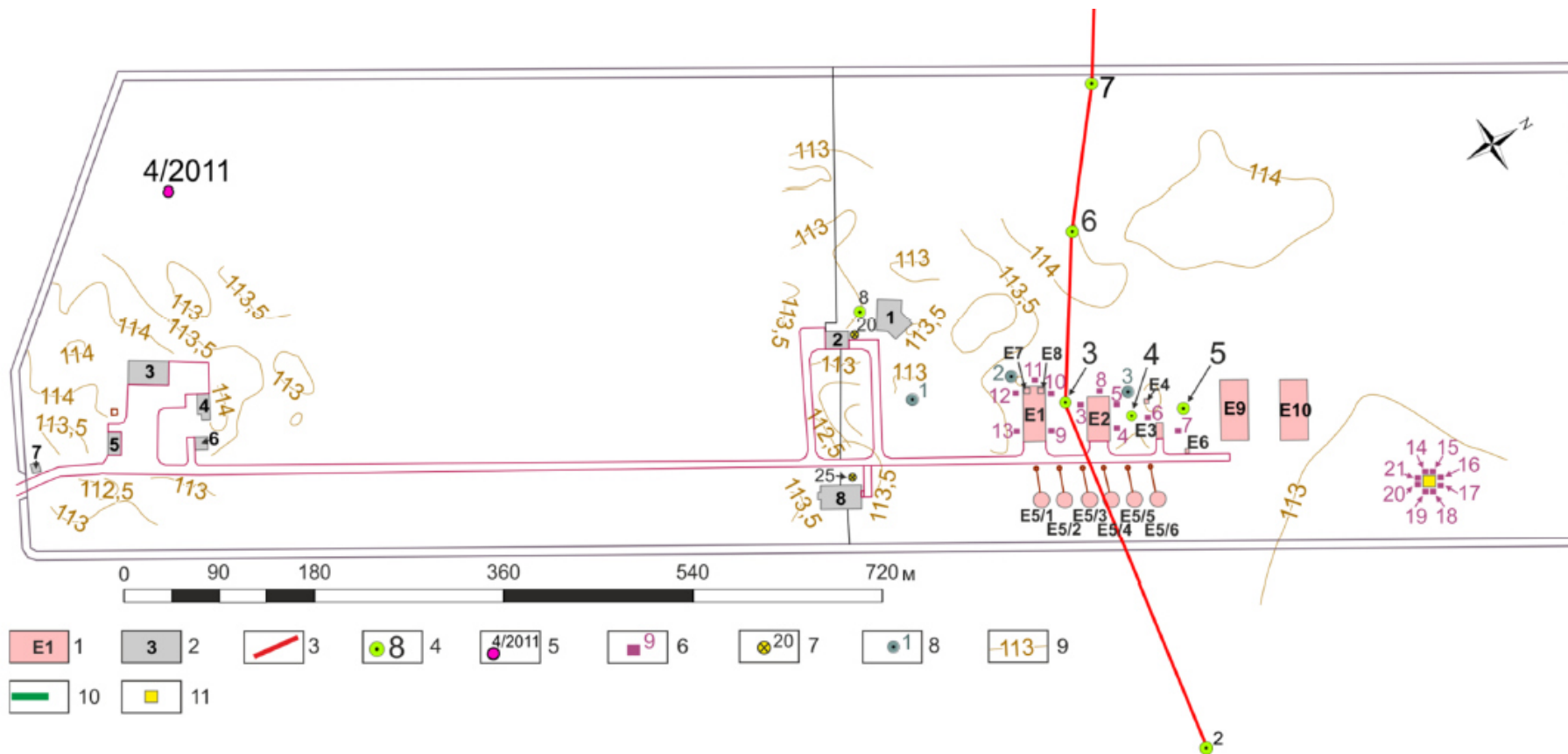
Наименование здания, сооружения	Номер по генеральному плану ПХРО	Номер проекта	Год разработки проекта	Внесение изменений в проект
Хранилище РАО № 4	21	ТП-6069	1962	Посадка на генплан 2014
Материальный склад ПХРО № 1	26	-	-	Посадка на генплан 2014
Материальный склад ПХРО № 2	27	-	-	Посадка на генплан 2014
Материальный склад ПХРО № 3	28	-	-	Посадка на генплан 2014
Материальный склад ПХРО № 4	29	-	-	Посадка на генплан 2014
Материальный склад ПХРО № 5	30	-	-	Посадка на генплан 2014
Временная площадка для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов	31	2189-31	2014	Посадка на генплан 2020
Защитный каньон (площадке № 1-РП) в рабочем ангаре вне емкости № 1	-	-	-	Посадка на генплан 2014
Площадка для хранения производственных материалов с повышенным содержанием радионуклидов	34	-	-	Посадка на генплан 2020

На границе зоны свободного доступа и зоны контролируемого доступа расположен санпропускник. Все здания и сооружения обеспечены подъездными путями с асфальтовым покрытием, электричеством.

Схема промплощадки пункта хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» представлена на рисунке 2.4.3.1

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1



1 – хранилища РАО и их номер по таблице 1.1; 2 – прочие здания и сооружения (1 - камера перегрузки, 2 – дезактиваторная, 3 - гараж спецмашин, 4 - котельная, 5 - лаборатория дозконтроля, 6 - дизельная, 7 – контрольно-пропускной пункт, 8 - санпропускник); 3 – линия геолого-гидрогеологического разреза, 4 – наблюдательная скважина и ее номер; 5 – водозаборная скважина и ее номер; 6 – шурф для отбора проб грунта и его номер; 7 – колодец спецканализации и его номер ; 8 - инженерно-геологическая скважина и ее номер по работе; 9 – горизонтали рельефа, абс.отм,м; 10 - площадка траншейного захоронения отходов предприятия ОАО «НОК»; 11 – площадка траншейного захоронения РАО

Рисунок 2.4.3.1- Схема расположения хранилищ РАО, административно-хозяйственных зданий и пунктов наблюдательной сети мониторинга на территории Новосибирского отделения

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Описание схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающей внешние и внутренние грузоперевозки

Внешнее автотранспортное обслуживание площадки ПХРО осуществляется по существующей дороге с твердым покрытием шириной 3,5 м, соединяющей территорию ПХРО с федеральной автомобильной трассой № М51. Протяженность этой дороги от трассы «Омский тракт» до ПХРО составляет 3,5 км.

Внутреннее автотранспортное обслуживание площадки ПХРО осуществляется по существующей дороге с твердым покрытием шириной 3,5 м, проходящей от КПП въезда на ПХРО через ЗСД по территории ЗКД к хранилищам РАО. От внутренней дороги имеются ответвления к гаражу спецмашин, пункту дезактивации спецавтотранспорта и технологического оборудования, хранилищам РАО.

Санпропускник

Между зоной свободного доступа и зоной контролируемого доступа размещается санитарный пропускник, который предназначен для полного переодевания, санитарной обработки персонала, радиационного контроля тела и спецодежды. Проход персонала в зону контролируемого доступа и обратно в зону свободного доступа осуществляется только через санпропускник.

Санпропускник представляет собой капитальное одноэтажное здание из кирпича размерами 21×12 м.

Состав помещений санпропускника:

- № 1 кабинет учета и контроля РВ и РАО;
- № 2 гардероб домашней одежды ПХРО;
- № 3 гардероб домашней одежды ЛРК;
- № 4 санузел ПХРО;
- № 5 санузел ЛРК;
- № 6 комната личной гигиены ЛРК;
- № 7 комната приема пищи;
- № 8 кабинет начальника ПХРО
- № 9 пункт радиационного контроля ПХРО;
- № 10 пункт радиационного контроля ЛРК;
- № 11 протирочная ПХРО;
- № 12 протирочная ЛРК;
- № 13 душевая ПХРО;
- № 14 душевая ЛРК;
- № 15 гардероб спецодежды ЛРК;
- № 16 гардероб спецодежды ПХРО;
- № 17 преддушевая ПХРО;
- № 18 преддушевая ЛРК;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- № 19 тамбур;
- № 20 тамбур-накопитель;
- № 21 тамбур;
- № 22 тамбур;
- № 23 тамбур;
- № 24 пункт радиационного контроля;
- № помещение оборудования спектрометрии;
- № 26 спецпрачечная;
- № 27 коридор;
- № 28 тамбур;
- № 29 гладильная;
- № 30 санузел;
- № 31 коридор;
- № 32 помещение сушки чистой спецодежды;
- № 33 венткамера;
- № 34 тамбур;
- № 35 склад спецодежды ПХРО;
- № 36 склад спецодежды ЛРК.

Состав помещений санпропускника соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010.

Прачечная в действующем состоянии, стоки от нее поступают в специальный колодец. В спецпрачечной производится стирка условно чистой спецодежды с поверхностным загрязнением ниже допустимых норм. Загрязненная выше норм спецодежда не стирается и подлежит утилизации в качестве радиоактивных отходов.

Здание имеет приточную и вытяжную вентиляции, централизованное обеспечение теплом, горячей и холодной водой.

Канализация стоков осуществляется в два колодца:

- из санузлов, душевых, комнаты приема пищи в выгреб бытовых стоков;
- из спецпрачечной и раковины со стороны входа из ЗКД в колодец спецстоков.

В здании санпропускника имеется телефон с выходом в местную и междугороднюю линии, а также автоматическая телефонная станция на 12 номеров (ПХРО).

Состав помещений санпропускника соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010.

Санпропускник закрывается на замок и имеет охранную сигнализацию с выводом сигнала на пульт охраны на КПП.

Пункт дезактивации

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Для проведения дезактивации спецавтотранспорта, контейнеров, оборудования предназначен бокс дезактивации (выполнение работ на территории ПХРО филиала).

Пункт дезактивации спецтранспорта и оборудования представляет собой капитальное одноэтажное здание из кирпича размерами 10×12 м высотой 6 м. Здание включает в себя следующие помещения:

– зал дезактивации спецтранспорта и оборудования с въездом спецмашин со стороны ЗКД и выездом в условно чистую зону ПХРО;

– помещение с оборудованием для приготовления дезактивационных растворов и хранения химреактивов;

– помещение разрядки с боксом для разрядки низкоактивных источников (извещателей дыма, радиоизотопных приборов).

Зал дезактивации спецтранспорта и оборудования оборудован кран-балкой грузоподъемностью 1 т. Пол покрыт сваренными листами из нержавеющей стали, остальные помещения покрыты пластикатом.

Здание отапливаемое, обеспечено снабжением горячей и холодной водой. Рядом со зданием на глубине 4 м оборудована емкость из нержавеющей стали в железобетонном колодце для слива дезактивационных вод. Пункт дезактивации спецтранспорта и оборудования закрывается на замок и имеет охранную сигнализацию с выводом сигнала на пульт охраны на КПП. При нормальных условиях эксплуатации и применяемых в филиале методах дезактивации спецавтотранспорта и оборудования ЖРО не образуются.

Краткое описание хранилищ РАО на ПХРО

Ангар над хранилищами РАО №№ 1, 7, 8 (сооружение № 17)

Ангар построен по типовому проекту 416-9-60.89 «Хранилище пункта захоронения радиоактивных отходов», разработанному Государственным специализированным проектным институтом (Москва) в 1989 году.

Ангар представляет собой одноэтажное металлическое сооружение с размерами в основании 12×30 м и высотой 6 м. Каркас сооружения – стальные колонны и фермы.

Стены и кровля – из стального листа толщиной 3 мм, дополнительное покрытие (кровля) – из профильного листа с перекрытиями.

Ангар оборудован мостовым подвесным электрическим грузоподъемным краном грузоподъемностью 2,0т, управляемым с пола. Пролет крана 8,5 м, длина кранового пути составляет 27 м.

Ангар расположен над хранилищем ТРО №1 и хранилищами колодезного типа №№7, 8 для хранения отработавших закрытых радионуклидных источников.

В ангаре над законсервированной частью хранилища РАО № 1 (над забетонированными отсеками хранилища РАО № 1) на площадке 1-РП возведен защитный каньон для хранения РАО в сертифицированных бочках в соответствии с

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

условиями действия лицензии на эксплуатацию ПХРО № ГН-03-303-3118 от 21.12.2015.

Общий вид ангара над хранилищами РАО №№ 1, 7, 8 показан на рисунке 2.4.1.1.



Рисунок 2.4.1.1 - Общий вид ангара над хранилищами РАО №№ 1, 7, 8

Хранилище РАО № 1 (сооружение № 17)

Емкость № 1 предназначена для размещения и хранения твердых радиоактивных отходов низкой и средней удельной активности. Общий полезный объем 600 м³. Конструктивно хранилище выполнено из монолитного железобетона на отметке -3,500 м от поверхности по типовому проекту ГСПИ ТП-4891. Хранилище разделено перегородками на 14 отсеков с железобетонными люками. Хранилище построено в 1989 году. Отсеки №№ 4 ÷ 7 и 8 ÷ 12 хранилища № 1 полностью заполнены радиоактивными отходами и зацементированы до верха. Отсеки №№ 1, 2, 3, 13, 14 действующие с различной степенью наполненности. Общая степень наполненности хранилища № 1 радиоактивными отходами по объему в настоящее время оценивается в 86,11 %.

Хранилище РАО № 2 (сооружение № 15)

Емкость № 2 предназначена для размещения и хранения твердых радиоактивных отходов низкой и средней удельной активности. Конструктивно данное хранилище РАО выполнено аналогично емкости № 1. Построено в 1968 году по типовому проекту ГСПИ ТП-4891. Емкость № 2 полностью заполнена радиоактивными отходами и законсервирована. Фотография законсервированной емкости № 2 приведена на рисунке 2.4.1.2.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1



Рис. 2.4.1.2 - Законсервированная емкость № 2 (сооружение № 15)

Хранилище РАО № 3 (сооружение № 16)

Емкость № 3 предназначена для размещения и хранения твердых отходов низкой и средней удельной активности. Полезный объем хранилища № 3 составляет 20 м³.

Емкость выполнена из монолитного железобетона с 6-ю отсеками с люками. Низ отсеков хранилища находится на отметке -3,000 м от поверхности земли.

Хранилище построено в 1968 году по проекту ГСПИ ТП-2693. В 2012 году над хранилищем возведен металлический ангар для исключения атмосферного воздействия.

Общая степень наполненности хранилища РАО № 3 радиоактивными отходами по объему в настоящее время оценивается в 34,99 %.

Хранилище РАО № 4 (сооружение № 21)

Емкость № 4 представляет собой приповерхностное хранилище колодезного типа. Хранилище предназначено для хранения отработавших закрытых радионуклидных источников

Хранилище отработавших ЗРИ № 4 построено в 1971 году по типовому проекту ГСПИ ТП-6069.

Конструктивно емкость хранилища выполнена из нержавеющей стали и заключена в железобетонный каркас. Низ дна хранилища находится на отметке минус 6,0 м от поверхности. Над хранилищем выполнен железобетонный постамент размерами 1700×1700 мм высотой 900 мм в качестве биологической защиты. Емкость

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

хранилища соединена с внешней поверхностью железобетонного постаментов изогнутой металлической трубой по синусоидной форме диаметром 100 мм, которая заканчивается на поверхности конусообразной горловиной.

Полезный объем хранилища составляет 0,5 м³. Синусоидная труба хранилища забита бетоном и с 1977 года не заполняется. Наполненность хранилища отработавшими радионуклидными источниками по объему оценивается в 3,99 %.

Хранилища ЖРО №№5/1 ÷ 5/6 (сооружения №№14/1 ÷ 14/6)

Емкости №№ 5/1, 5/2, 5/3, 5/4, 5/5, 5/6 полезным объемом по 200 м³ каждая предназначены для размещения жидких радиоактивных отходов низкой и средней удельной активности. Емкости построены в 1968 году по проекту ГСПИ ТП-4891.

Конструктивно емкости выполнены из нержавеющей стали цилиндрической формы с внутренним диаметром 9,0 м и заглублены на 3,2 м. Металлическая обечайка емкости из нержавеющей стали находится в железобетонном каркасе. Сверху емкости перекрыты железобетонным перекрытием в виде выпуклого диска и обвалованы грунтом толщиной 1,5 м.

Хранилища ЖРО не эксплуатируются.

Хранилище РАО № 6 (сооружение № 19)

Емкость № 6 представляет собой приповерхностное хранилище колодезного типа. Хранилище предназначено для хранения отработавших закрытых радионуклидных источников.

Хранилище отработавших ЗРИ № 6 построено в 1978 году по типовому проекту ГСПИ ТП-6069.

Конструктивно емкость хранилища выполнена аналогично емкости № 4. Над хранилищем выполнен железобетонный постамент размерами 2000×2000 мм высотой 900 мм в качестве биологической защиты. Над хранилищем возведен металлический ангар для исключения атмосферного воздействия (сооружение 19). Полезный объем хранилища составляет до 0,5 м³. Хранилище действующее. Наполненность хранилища отработавшими радионуклидными источниками по объему оценивается в 31,61 %.

Хранилища РАО №№ 7, 8 (сооружение № 17)

Емкости №№ 7, 8 представляет собой приповерхностные хранилища колодезного типа. Хранилища предназначены для хранения отработавших закрытых радионуклидных источников.

Хранилища отработавших ЗРИ №№ 7, 8 построены в 1991 году по типовому проекту ГСПИ ТП-6069.

Конструктивно хранилища №№ 7, 8 выполнены аналогично хранилищам №№ 4, 6. Над хранилищами выполнены железобетонные постаменты размерами

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

1700×1700 мм высотой 900 мм в качестве биологической защиты. Хранилища размещены в металлическом ангаре (сооружение 17).

Полезный объем хранилищ составляет до 0,5 м³. Хранилища действующие. Наполненность хранилища № 7 отработавшими радионуклидными источниками по объему оценивается в 22,16 %, Наполненность хранилища № 8 в 62,40 %.

Временная площадка для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов (сооружение 31)

Сооружение представляет собой временную площадку для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов.

Назначение сооружения:

- хранение твердых низкоактивных радиоактивных отходов 3 класса;
- хранение твердых низкоактивных и очень низкоактивных радиоактивных отходов 4 класса;

по классификации Постановления Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069.

Статус функционирования сооружения – межрегиональный.

Основные конструктивные характеристики:

- состав сооружения: сооружение ангарного типа № 31, проект Ленинградского отделения филиала «Северо-Западный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» №2189-31 от 25.10.2016, лицензия № ГН-10-205-2777 от 22.08.2013.

- тип сооружения по расположению ячеек хранения РАО – наземное хранилище твердых радиоактивных отходов.

- тип конструкций сооружения: конструктивно хранилище представляет собой железобетонную плиту и возведенный над ней не отапливаемый металлический ангар из модульных строительных лесов фирмы «LayherAllround» с клиновым соединением. По внешнему и внутреннему периметру модульные строительные леса обшиты окрашенным металлическим профнастилом С21-1000-0,55. Перекрытие ангара собрано из стальных ферм системы «LayherCassetroofsystem». Кровля ангара выполнена из профнастила, монтируемого отдельными кассетами завода производителя. Внешние габариты ангара составляют: 23,015×41,735×15,500(h) м. Высота от железобетонной плиты до конька кровли ангара – 15,500 м.

Общие конструктивные характеристики сооружения:

- объем 8765,0 м³;
- площадь 925,7 м²;
- общая масса 2740 т.

Общая степень наполненности сооружения 31 радиоактивными отходами по объему в настоящее время оценивается в 9,40 %.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1



Рисунок 2.4.1.3 - Сооружение № 31

Инженерные сети и прочие сооружения

Система электроснабжения

Электроснабжение административной площадки и ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» осуществляется по контракту энергоснабжения (купли-продажи электроэнергии) № ДЭ-2190 от 01.01.2022 г. с АО «Новосибирскэнергосбыт». По присоединению объекта Потребителя разрешенная максимальная мощность составляет 101,6 кВт (административная площадка – 50,6 кВт, ПХРО – 51 кВт).

Электропитание административной площадки осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ 400кВА № 3к-141(фидеры №4 и №6), находящейся на балансе и обслуживании Администрации Прокудского сельсовета, (категория надёжности 3) по двум КЛ 0,4 кВ марки ВВГнг-4*35 протяжённостью 0,035 км.

II (вторая) категория надёжности обеспечивается дизель-генераторной установкой модель АД-30С-Т/400-2РМ2 (30 кВт). Источник резервного электроснабжения АД-30С-Т/400-2РМ2 включен в систему аварийного включения резерва (АВР).

Электропитание ПХРО осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ 400кВА № 3к-156 (фидер №1), находящейся на балансе и обслуживании АО «РЭС», (категория надёжности 3) по двум КЛ 0,4 кВ марки ААБ-4*120 протяжённостью 1,798 км.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения в аварийной ситуации на ПХРО филиала предусмотрены две дизель-генераторные установки (60 кВт и 32 кВт).

II (вторая) категория надежности обеспечивается дизель-генераторной установкой модель дизель-генератора SDMO T44K (32кВт). Источник резервного электроснабжения SDMO T44K включен в систему аварийного включения резерва (АВР).

Дизель-генераторная установка (ДГУ) ДЭУ-60.2 мощностью 60кВт является дополнительным резервным источником электропитания в аварийных ситуациях и запускается вручную.

Водопотребление

Водопотребление ПХРО составляет не более 400 м³/год. Расход воды на производственные нужды не превышает объемов добычи подземных вод, предусмотренных лицензией НОВ 80555 ВЭ от 27.07.2020.

Системы водоотведения

На административной площадке и ПХРО филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в открытую гидрографическую сеть не осуществляется.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в выгребные ямы общим объемом 130 м³ с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Теплоснабжение ПХРО

Теплоснабжение ПХРО осуществляется от котельной ПХРО (здание № 8).

Годовое потребление угля котельной ПХРО – 150 т.

Среднегодовое потребление тепла объектами ПХРО – 550 Гкал.

Комплекс инженерно-технических средств системы физической защиты

В состав комплекса инженерно-технических средств систем физической защиты (ИТСФЗ) ПХРО Новосибирского отделения входят:

- инженерные средства физической защиты;
- комплекс технических средств физической защиты (КТСФЗ), включающий в себя следующие основные функциональные системы и устройства:
 - технические средства охраной сигнализации (ТСО);
 - система контроля и управления доступом (СКУД);
 - тревожно- вызывная сигнализация (ТВО);
 - система оптико-электронного наблюдения (СОЭН);
 - система бесперебойного электроснабжения (СБЭ);
 - система охранного освещения (СОО).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Средства пожаротушения

В качестве источников пожаротушения на территории ПХРО задействуется:

Наружный противопожарный водопровод:

Внутренний противопожарный водопровод (здание гаража на 5 стояночных мест).

Пожарный гидрант.

Надземная пожарная емкость – 10 м³.

Для подачи воды имеются 2 мотопомпы.

Пожарные рукава длиной по 20 м (всего 200 м), 25 шт. ранцевых огнетушителей, прицеп «Водолей» ПКП-2 – 2 м³.

На территории ПХРО располагаются пожарные щиты типа ЩП-А с пожарным инвентарем. Пожарные щиты комплектуются первичными средствами пожаротушения, немеханизированным пожарным инструментом в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «О противопожарном режиме» (Правила противопожарного режима в Российской Федерации). Здания и сооружения ПХРО оснащены первичными средствами пожаротушения, располагающиеся в легкодоступных местах с учётом требований части 2 статьи 60 № 123-ФЗ.

2.5. Разрешительная документация

Планируемое воздействие на окружающую среду должно нормироваться и осуществляться на основании утвержденной разрешительной документации.

На основании п.2 ст.69.2 Федерального закона от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» Новосибирское отделение филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» поставлено на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Свидетельство о постановке на государственный учет объекта оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № 6153158 от 14.02.2022 г. (Приложение Том 2) присвоена II категория в соответствии с постановлением Правительства РФ от 28.09.2015г. № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Декларация о воздействии на окружающую среду разработана в соответствии с п.1 ст.31.2 № 7-ФЗ. Декларация о воздействии на окружающую среду представляется один раз в семь лет при условии неизменности технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов, сбросов загрязняющих веществ и стационарных источников. При этом внесение изменений в указанный документ осуществляется одновременно с актуализацией сведений об объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Разработка декларации о воздействии на окружающую среду регламентируется приказом Минприроды России от 11.10.2018 г. № 509 «Об утверждении формы декларации о

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

воздействии на окружающую среду и порядка ее заполнения, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью». В состав декларации о воздействии на окружающую среду в качестве приложений входит расчет нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух, а также раздел, который в части массы или объема образовавшихся и размещенных отходов заполняется на основании проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Помимо перечисленного, декларация о воздействии на окружающую среду включает информацию о программе производственного экологического контроля, описание вида основной деятельности и другую информацию. Декларация является основным разрешительным документом по воздействию на окружающую среду, в соответствии с которым будут осуществляться выбросы в атмосферный воздух, и регламентироваться объемы образования отходов производства и потребления. Декларация о воздействии на окружающую среду разработана и направлена в Сибирское Межрегиональное управление Росприроднадзора (Приложение Том 2). В Новосибирском отделении имеется лицензия на пользование недрами от 27.07.2020 № НОВ 80555 ВЭ, а также утвержденные паспорта отходов I-IV классов опасности.

Таблица 2.4.2.1 - Сведения о санитарно-эпидемиологических заключениях, выданных Новосибирскому отделению

№ п/п	Регистрационный номер	Дата выдачи	Срок действия	Краткое описание осуществляемой деятельности
1.	54.НС.04.000.Т.002366.11.09	02.11.2009	Срок действия не ограничен	Земельный участок площадью 0,79 га, расположенный на территории площадки хранения радиоактивных отходов в с. Прокудское Коченевского района Новосибирской области, для строительства разведочно-эксплуатационной скважины для технического водоснабжения ПХРО и мониторинга подземных вод
2.	54.СГ.02.000.Т.000007.11.15	25.11.2015	Срок действия не ограничен	Проект окончательной (установленной) санитарно-защитной зоны пункта хранения

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Регистрационный номер	Дата выдачи	Срок действия	Краткое описание осуществляемой деятельности
				радиоактивных отходов
3.	54.СГ.02.000.М.000002.01.15	21.01.2015	Срок действия не ограничен	Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу
4.	54.СГ.02.000.М.000011.04.20	10.04.2020	14.12.2024	1. Хранение в хранилищах твердых радиоактивных отходов (емкости №№ 1, 3, площадке 1-РП и сооружении № 31) некондиционированных и кондиционированных очень низко-, низко- и среднеактивных твердых радиоактивных отходов. 2. Работы по приемке, сортировке, кондиционированию радиоактивных отходов и веществ, разрядке и зарядке ИИИ, дезактивации и радиационному контролю. 3. Обращение со спецстоками пункта хранения радиоактивных отходов 4. Проведение работ по ликвидации захоронения траншейного типа 5. Обращение с материалами с повышенным содержанием радионуклидов

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Регистрационный номер	Дата выдачи	Срок действия	Краткое описание осуществляемой деятельности
5.	54.СГ.02.000.М.000012.04.20	10.04.2020	06.06.2024	Транспортирование опасных отходов радиационных упаковок с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами I ÷ II транспортных категорий по городским и междугородним дорогам общего пользования РФ автомобильным транспортом МАЗ-5336 А3 (с краном-манипулятором) гос. № Р 064 РС 54 RUS
6.	54.СГ.02.000.М.000003.02.22	18.02.2022	19.02.2027	Транспортирование радиоактивных и ядерных материалов (веществ) и радиоактивных отходов в радиационных транспортно-упаковочных комплектах I ÷ III транспортных категорий по городским и междугородним дорогам общего пользования РФ автомобильным транспортом

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Регистрационный номер	Дата выдачи	Срок действия	Краткое описание осуществляемой деятельности
				спецавтомобиль марки «Ford TRANZIT» гос. № К 455 ВМ 154 RUS
7.	54.СГ.02.000.М.000005.04.20	12.04.2022	14.04.2027	Транспортирование радиоактивных материалов (веществ) и радиоактивных отходов в радиационных транспортно-упаковочных комплектах I ÷ II транспортных категорий по городским и междугородним дорогам общего пользования РФ автомобильным транспортом спецавтомобиль марки «МАЗ-5516Х5-480-050» гос. номер Е 648 МС 154 RUS
8.	54.СГ.02.000.М.000007.04.20	10.04.2020	26.05.2023	Транспортирование радиоактивных материалов (веществ) и радиоактивных отходов в радиационных транспортно-упаковочных комплектах I ÷ II транспортных категорий по городским и междугородним дорогам общего пользования РФ на спецавтомобиле марки «АВТОСПЕКТР Mobikom 3032HX» на базе WOLKSWAGEN GRAFTER 50 гос. номер В 118ТА 154 RUS
9.	54.СГ.02.000.М.000038.11.20	16.11.2020	17.11.2025	Транспортирование радиоактивных и ядерных материалов

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Регистрационный номер	Дата выдачи	Срок действия	Краткое описание осуществляемой деятельности
				(веществ) и радиоактивных отходов в радиационных транспортно-упаковочных комплектах I ÷ II транспортных категорий по дорогам общего пользования РФ автомобильным транспортом специализированным автомобилем марки 732450 «КАМАЗ-65115» с краном-манипулятором гос. № Н 839 РЕ 154 RUS
10.	54.СГ.02.000.М.000010.04.21	16.04.2021	17.04.2026	Выполнение работ по извлечению РАО из захоронения траншейного типа

Информация о наличии положительных заключений государственной экологической экспертизы

В Новосибирском отделении по объектам государственной экологической экспертизы получены положительные заключения государственной экологической экспертизы, утвержденные приказами Департамента Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу по следующим объектам ГЭЭ:

1. Материалы обоснования лицензии (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) на эксплуатацию стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РосРАО» (приказ Росприроднадзора от 23.12.2018 г. № 80, заключение экспертной комиссии ГЭЭ № 188 от 23.01.2018 г. – срок действия заключения до 31.12.2027).

2. Материалы обоснования лицензии (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) на эксплуатацию стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в филиале «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РосРАО» (Новосибирское отделение) (приказ

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Росприроднадзора от 23.12.2014 г. №1914, заключение экспертной комиссии ГЭЭ №103).

Сведения о наличии финансового обеспечения гражданской ответственности

Ответственность перед третьими лицами при транспортировании радиоактивных веществ, ядерных материалов, изделий на их основе и их отходов

Наименование страховой компании	Страховое открытое акционерное общество «ВСК»
Номер страхового полиса	2100BF8000050-0001
Срок действия страхования	12.01.2022 по 11.01.2023 г.
Страховая сумма	30 000 000 (тридцать миллионов) рублей
Страховая премия	120 000,00 (сто двадцать тысяч) рублей 00 копеек

Гражданская ответственность эксплуатирующих организаций – объектов использования атомной энергии

Наименование страховой компании	Страховое открытое акционерное общество «ВСК»
Номер страхового полиса	2100B43000047-0001
Срок действия страхования	11.01.2022 по 10.01.2023 г.
Страховая сумма	25 000 000 (Двадцать пять миллионов) рублей
Страховая премия	62 000,00 (шестьдесят две тысячи) рублей 00 копеек

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

3.1. Характеристика РАО

Объемные ТРО:

– категория ТРО: очень низкоактивные, низкоактивные, среднеактивные согласно федеральным нормам и правилам ОСПОРБ-99/2010, СПОРО-2002, Постановлению Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069;

–основные радионуклиды, содержащиеся в радиоактивных отходах: Н-3, С-14, Со-60, Sr+Y-90, Zr-93, Cs-137, Pm-147, Ra-226, Th-232; U-238, Pu-238, Pu-239, Am-241.

Отработавшие ЗРИ:

– категории потенциальной радиационной опасности: радионуклидные источники 1-й ÷ 5-й категории согласно федеральным нормам и правилам НП-067-16 «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации», а также радионуклидные источники с активностью меньше МЗА;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

– основные радионуклиды, содержащиеся в радиоактивных отходах: H-3, C-14, Na-22, Fe-55, Co-60, Ni-63, Sr+Y-90, Sn-119m, Cs-137, Eu-152, Ir-192, Tl-204, Ra-226, Pu-239, Am-241, Cf-252.

Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять в Новосибирском отделении филиала «СТО» ФГУП «РАДОН», приведены в таблице 3.1.1.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП
«РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Таблица 3.1.1 - Сведения о радиоактивных отходах, деятельность по обращению с которыми планируется осуществлять

Наименование радиоактивного отхода	Вид радиоактивного отхода	Классификация	Опасные свойства отхода	Виды работ в рамках лицензируемого вида деятельности по обращению с радиоактивными отходами	Ориентировочные объемы по видам работ по обращению с РАО за год: ОЗРИ, ТРО, м3
1	2	3	4	5	6
В целом по Новосибирскому отделению					
Альфа- и бета-излучающие ЗРИ от РИП (дымоизвещатели, разрядники, нейтрализаторы и т.п.)	Твердые РАО (отработавшие ЗРИ)	РАО 2-го, 3-го, 4-го, 6-го классов (H-3, C-14, Na-22, Fe-55, Ni-63, Sr+Y-90, Sn-119m, Eu-152, Ir-192 Tl-204, Ra-226, Pu-239, Am-241, Cf-252)	Опасны при контакте и нахождении вблизи	C + T + X*	323185 (X) + 30062 (C+T+ X)
Гамма-излучающие ЗРИ от РИП	Твердые РАО (отработавшие ЗРИ)	РАО 2-го, 3-го, 4-го классов (Na-22, Ni-63, Co-60, Cs-137, Eu-152, Ir-192)	Опасны при контакте и нахождении вблизи		
Отработавшие ЗРИ в транспортных упаковках, в т.ч. нейтронные	Твердые РАО (отработавшие ЗРИ)	РАО 2-го, 3-го, 4-го классов (Pu-238, Pu-239, Cs-137, Sr-90, Cf-252 и др.)	Опасны при контакте и нахождении вблизи		

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП
«РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование радиоактивного отхода	Вид радиоактивного отхода	Классификация	Опасные свойства отхода	Виды работ в рамках лицензируемого вида деятельности по обращению с радиоактивными отходами	Ориентировочные объемы по видам работ по обращению с РАО за год: ОЗРИ, ТРО, мЗ
1	2	3	4	5	6
Зацементированные в отсеках упаковки, содержащие изделия и защитные контейнеры с отработавшими радионуклидными источниками, загрязненные грунты, естественные радиоактивные руды урана и тория, препараты с радиоактивными веществами, загрязненная спецодежда, загрязненные средства индивидуальной защиты, отвержденные методом цементирования жидкие радиоактивные отходы	Твёрдые объемные РАО	РАО 3-го класса (САО, НАО), 4-го класса (ОНАО, НАО), 6-го класса (НАО, ОНАО). Радионуклиды: Н-3, С-14, Со-60, Sr+Y-90, Zr-93, Cs-137, Pm-147, Ra-226, Th-232; U-238, Pu-238, Pu-239, Am-241	Опасны при контакте и нахождении вблизи	САО, НАО: С + Т + К + Х* ОНАО: С + Т + Х*	1224,318 (Х) + 1,512 (С+Т+ К+Х)
В том числе предполагается в сооружении 31					

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП
«РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование радиоактивного отхода	Вид радиоактивного отхода	Классификация	Опасные свойства отхода	Виды работ в рамках лицензируемого вида деятельности по обращению с радиоактивными отходами	Ориентировочные объемы по видам работ по обращению с РАО за год: ОЗРИ, ТРО, мЗ
1	2	3	4	5	6
Зацементированные в отсеках упаковки, содержащие изделия и защитные контейнеры с отработавшими радионуклидными источниками, загрязненные грунты, естественные радиоактивные руды урана и тория, препараты с радиоактивными веществами, загрязненная спецодежда, загрязненные средства индивидуальной защиты, отвержденные методом цементирования жидкие радиоактивные отходы	Твёрдые объемные РАО	САО, НАО 3-го класса; НАО, ОНАО 4-го класса; НАО, ОНАО 6-го класса. Радионуклиды: К-40, Со-60, Sr-90, Cs-137, Ir-192, Ra-226, Th-232, U-238+U-235 (Торий и Уран природного содержания)	Опасны при контакте и нахождении вблизи	САО, НАО, ОНАО: Т + Х*	150 (Т + Х*)

Примечание*:

В графе 5 указываются все виды работ, которые планируется осуществлять с радиоактивными отходами данного вида, в виде буквенных кодов (Т – транспортирование; Х – хранение; С - сбор; К – кондиционирование), в том числе их сочетаний в зависимости от планируемых видов работ (например, для сбора и транспортирования - с + т и т.п.).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Критерии приема РАО на хранение

Критерии приема РАО Новосибирским отделением в соответствии с «Правилами приема радиоактивных отходов (РАО-2020)», рег. № ОП-214-5.2-7/2020 от 27.07.2020.

Основные типы РАО, принимаемые Новосибирским отделением в соответствии с классификацией удаляемых твердых радиоактивных отходов в Постановлении Правительства РФ «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» от 19.10.2012 № 1069:

– РАО 3 класса: материалы, оборудование, изделия, грунт, отвержденные жидкие отходы;

– РАО 4 класса: материалы, оборудование, изделия, биологические объекты, грунт, отвержденные жидкие отходы, отработавшие источники ионизирующего излучения 4-й и 5-й категорий потенциальной радиационной опасности;

– РАО 6 класса: отходы, образующиеся при добыче и переработке урановых руд, а также при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов.

Классификация РАО по удельной активности, допускаемых к приему Новосибирским отделением в соответствии с лицензией Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора № ГН-03-303-3118 от 21.12.2015 и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069, приведена в таблице 3.1.2.

Ограничения по активностям РАО, принимаемых Новосибирским отделением:

– предельный уровень мощности дозы излучения на поверхности упаковки с ТРО не должен превышать 2 мЗв/ч с учетом предельных уровней удельных активностей, приведенных в таблице 3.1.2;

– предельный уровень активности для отработавшего радионуклидного источника по гамма-эквиваленту для Со-60, принимаемого Новосибирским отделением в качестве РАО, не должен превышать $3,7 \times 10^{14}$ Бк ($1,0 \times 10^4$ Ки), при этом уровень мощности дозы излучения на поверхности упаковки не должен превышать 2 мЗв/ч.

Таблица 3.1.2 - Классификация удаляемых твердых РАО по удельной активности, допускаемых к приему Новосибирским отделением ФГУП «ФЭО» по лицензии № ГН-03-303-3118 от 21.12.2015 в соответствии с классификацией в Постановлении Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069.

Категория радиоактивных отходов	Допускаемая к приему удельная активность, Бк/г		
	Бета-излучающие радионуклиды	Альфа-излучающие радионуклиды	Трансурановые радионуклиды

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

		(исключающие трансурановые)	
Радиоактивные отходы 3 класса			
Среднеактивные	от 10^4 до 10^7	от 10^3 до 10^6	от 10^2 до 10^5
Низкоактивные	от 10^3 до 10^4	от 10^2 до 10^3	от 10^1 до 10^2
Радиоактивные отходы 4 класса			
Низкоактивные	от 10^3 до 10^4	от 10^2 до 10^3	от 10^1 до 10^2
Очень низкоактивные	до 10^3	до 10^2	до 10^1
Радиоактивные отходы 6 класса			
Низкоактивные	Сумма отношений удельных активностей радионуклидов в отходах к их предельным значениям согласно приложению к Постановлению Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069 превышает 1		

3.2. Сведения о деятельности по обращению с радиоактивными отходами

Сортировка РАО

При поступлении РАО на ПХРО они подвергаются приему в форме входного контроля. Работы по приему РАО осуществляются в соответствии с локальными нормативными актами Новосибирского отделения: «Правила приема радиоактивных отходов (РАО-2020)» рег. № ОП-214-5.2-7/2020, «Технологический регламент проведения работ по извлечению радиоактивных отходов из хранилищ № 1, 2, 3 и их сортировке» рег. № ТР-И-214-5.2-2/2021.

Принятые, а также ранее размещенные «исторические» РАО подлежат сортировке. Сортировка РАО осуществляется по следующим критериям:

- разделение по форме морфологического состояния - на ТРО и ОЗРИ;
 - разделение ТРО по физико-химическим характеристикам – неорганические или органические, горючие – негорючие;
 - разделение ТРО и ОЗРИ по сроку потенциальной опасности (периоду полураспада) - на короткоживущие ($T_{1/2}$ до 31 года) и долгоживущие радионуклиды (при возможности);
 - разделение ТРО и ОЗРИ по виду излучения – нейтронные, содержащие бета-, альфа-излучающие, трансурановые и тритийсодержащие радионуклиды (при возможности);
 - разделение ТРО по удельной активности - на очень низко-, низко- и среднеактивные ТРО;
- Требования к сортировке ОЗРИ:
- оценка возможности извлечения ОЗРИ с периодом полураспада до 31 года, для безконтейнерного хранения;
 - выделение альфа-излучателей с трансурановыми радионуклидами в отдельные контейнеры-сборники;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- выделение источников с нейтронным излучением в отдельные контейнеры-сборники;
- выделение бета-, излучателей в защитные контейнеры, обеспечивающие по МЭД безопасное с ними обращение.



Рис. 3.2.1 - Сортировка РАО

Переработка РАО

Целью переработки РАО является уменьшение объемов предназначенных к размещению на хранение РАО. На ПХРО Новосибирского отделения осуществляется разрядка РИП.

Работы по разрядке РИП проводятся в соответствии с локальным нормативным актом Новосибирского отделения «Инструкция по разрядке РИП», рег. № ОП-214-5.2-2/2020.

Кондиционирование РАО

После сортировки низко- и среднеактивные РАО 2, 3 класса подлежат кондиционированию с целью приведения к критериям приемлемости для захоронения. В Новосибирском отделении кондиционирование РАО осуществляется методом цементирования.

Кондиционирование РАО методом цементирования производится в предназначенных для этого сертифицированных контейнерах другого типа (НЗК, МК-3,1А и др.) в соответствии с локальным нормативным актом Новосибирского отделения «Технологический регламент проведения работ по извлечению радиоактивных отходов из хранилищ № 1, 2, 3 и их сортировке» рег. № ТР-И-214-5.2-2/2021.

Цементирование осуществляется в здании дезактиваторной с помощью малогабаритной промышленной установки-смесителя типа РН-200. При этом в первую очередь используется вода из приемного колодца для спецстоков Пункта дезактивации спецтранспорта и оборудования (здание 20).

По окончании кондиционирования ТРО в конечную форму выполняется процедура паспортизации контейнера (упаковки) и составляется на него паспорт.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

В паспорте в обязательном порядке отражается следующая информация:

- дата заполнения контейнера (упаковки) РАО (день, месяц, год);
- дата контейнера (упаковки) РАО;
- количество упаковок РАО, в случае заполнения контейнера первичными упаковками;
- индивидуальный номер контейнера(упаковки/упаковок) РАО;
- характеристика РАО (физическая природа, величина суммарной активности, радионуклидный состав, величина удельной альфа- и бета-активности, мощность дозы гамма-излучения на наружной поверхности (на расстоянии 0,1 м от наружной поверхности) упаковки РАО и на расстоянии 1 м от наружной поверхности упаковки РАО);
- тип и параметры контейнера

Данные паспортов на учетные единицы РАО используются для ведения электронной базы данных системы учета радиоактивных отходов. Источником таких данных служат только подлинники паспортов, содержащих отметку о месте размещения отходов.

Размещение РАО в хранилищах

Размещение кондиционированных и некондиционированных форм РАО (САО, НАО, ОНАО) в хранилищах РАО производится в соответствии с условиями действия лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № ГН-03-307-3908 от 20.08.2020.

Конструкция и конструкционные материалы контейнера, предназначенного для хранения РАО, должны обеспечивать сохранение его целостности и работоспособности в течение всего срока его эксплуатации.

Контейнер должен обеспечивать возможность:

- извлечения из него упаковки (упаковок) РАО, если он не зацементирован;
- транспортирования на место его хранения.

Контейнеры, предназначенные для хранения РАО (упаковок РАО), должны быть сертифицированы.

Транспортирование контейнеров (упаковок) с радиоактивными отходами по территории ПХРО осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Новосибирского отделения «Инструкция по проведению работ по внутриобъектовому транспортированию РВ/РАО» рег. № ОП-214-5.2-9/2021.

В отсеки приповерхностного хранилища РАО № 1 размещаются в соответствии с условиями действия лицензии при эксплуатации хранилищ упаковки с кондиционированными и некондиционированными ТРО, а также отработавшие ЗРИ с периодом полураспада более 31 года в контейнерах-накопителях. При этом отработавшие ЗРИ разделяются по виду излучения и радионуклидному составу.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

В начальный период эксплуатации ПХРО хранилища ТРО (емкости №№ 1, 2, 3) в соответствии с типовыми проектами предназначались для захоронения радиоактивных отходов. Конструкции хранилищ позволяли складировать упаковки РАО только навалом и россыпью. Извлечение упаковок с радиоактивными отходами не предусматривалось. В соответствии с санитарными правилами того периода (СПОРО-85) предписывалось заключение РАО в цементную матрицу, что и было выполнено.

В отсеки приповерхностного хранилища БРО, емкость № 3 размещаются в соответствии с условиями действия лицензии при эксплуатации хранилищ упаковки с кондиционированными и некондиционированными РАО.

В защитном каньоне на площадке № 1-РП в ангаре над хранилищами РАО №№ 1, 7, 8 (сооружение № 17) вне емкости № 1 размещаются контейнеры (упаковки) с радиоактивными отходами до перемещения их на Временную площадку для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения (сооружение №31).

На Временной площадке для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов (сооружение № 31) размещаются РАО в сертифицированных защитных контейнерах в соответствии с проектом № 2189-31. Схема размещения контейнеров приведена на рис. 3.2.2. Порядок размещения контейнеров указан в проектной документации.

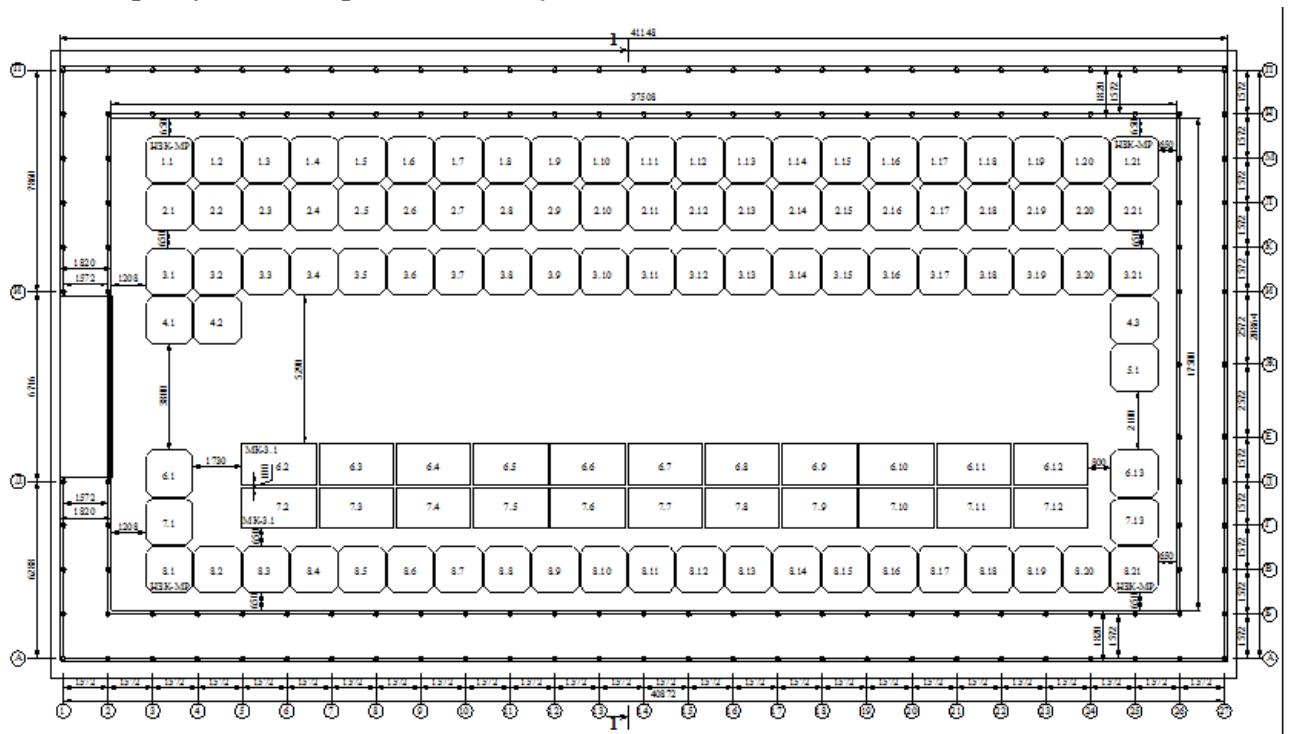


Рисунок 3.2.2 - Схема размещения контейнеров на временной площадке для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения радиоактивных отходов (сооружение № 31)

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

После сортировки, разрядки из изделий, выгрузки из транспортных контейнеров, в хранилища колодезного типа (емкости №№ 6, 7, 8) размещаются отработавшие ЗРИ с периодом полураспада менее 31 года. Хранение осуществляется безконтейнерным способом.

3.3. Характеристика контейнеров и транспортных средств

Характеристики контейнеров, используемых для транспортирования и хранения РАО и ОИИИ в Новосибирском отделении филиала «СТО» ФГУП «РАДОН» приведены в Таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Типы и характеристики контейнеров для хранения РАО

Тип контейнера	Габаритные размеры, мм			Объем, м ³	Масса, кг	Масса брутто, кг	Толщина стенок, мм	Тип ТРО
	длина	ширина	высота					
Бочка стальная ГОСТ 13950-91		590 (диаметр)	860	0,202	18	320	1,0	НАО, ОНАО
НЗК МР-150	1650	1650	1375	1,6	4500	7500	110	САО, НАО, ОНАО
НЗК МР-150-1	1650	1650	1340	1,9	3500	6500	110	САО, НАО, ОНАО
НЗК-150-1,5П	1650	1650	1375	1,5	4500	8500	150	САО, НАО, ОНАО
МК-3,1А	1650	1650	1375	3,1	800	10000	5,0	САО, НАО, ОНАО

Внутриобъектовые перевозки к местам хранения осуществляются с применением транспортных средств, указанных в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 - Типы транспортных средств применяемых для внутриплощадочных перевозок РАО

№ п/п	Тип (марка) транспортного средства	Максимальная масса перевозимых РАО (т)	Максимальный объем перевозимых РАО (м ³)	Транспортная категория перевозимых радиационных упаковок
1	Газель 2705 (фургон цельнометаллический)	0,5	0,5	I – II
2	АВТОСПЕКТР МОБИСОМ 3032 NX	0,9	1,1	I – III
3	3844ZC/MA3-5336A3	5,5	5,0	I – II

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Тип (марка) транспортного средства	Максимальная масса перевозимых РАО (т)	Максимальный объем перевозимых РАО (м ³)	Транспортная категория перевозимых радиационных упаковок
	(с краном-манипулятором)			
4	Кран-манипулятор VOLVOFM 4x2 (с краном-манипулятором)	3,8	3,0	I – III
5	Ford TRANZIT	0,74	1,5	I – III
6	Вилочный автопогрузчик HANGCHA CPCD100	10,0	Не регламентируется	Не категоризируется

3.4. Перечень основного оборудования при осуществлении работ по обращению с радиоактивными отходами

Для обеспечения технологических процессов при обращении с РАО используется стационарно установленное и передвижное технологическое оборудование. Грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Характеристика применяемых грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Регистрация МТУ по надзору за ЯРБ СидВ номер, дата	Грузоподъемность (т)	Дата выпуска (испытаний)
1. Грузоподъемные механизмы					
1.1	Кран подвесной электрический Однобалочный (ангар над емкостями №№ 1, 7, 8)	755	14-078 от 07.09.2007	2,0	(01.06.2022)
1.2	Кран подвесной электрический однобалочный (пункт дезактивации спецтранспорта и оборудования)	00181	-	0,5	2011 (01.06.2022)
1.3	Кран-манипулятор НІАВ АКМ-Н-200	20004344	14-087 от	7,0	2008 (01.06.2022)

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Регистрация МТУ по надзору за ЯРБ СидВ номер, дата	Грузоподъемность (т)	Дата выпуска (испытаний)
	на базе автомобиля МАЗ		30.03.2010		22)
1.4	Многофункциональный кран-манипулятор автомобильный СПМ МКМА КАМАЗ-65115.ИТ-200	079	Р01-00055-ПС0057 от 18.02.2020	7,2	2019 (19.11.2019)
2. Грузозахватные приспособления					
2.1	Комплект строп	-	-	-	-
2.2	Траверса	-	-	20,0	2008
2.3	Захват для крышки контейнера НЗК-МР-150	-	-	1,0	2008
2.4	Захват для крышки контейнера НЗК-МР 1	-	-	1,0	2008

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

4.1. Пояснительная записка по обосновывающей документации

При подготовке материалов обоснования лицензии были использованы данные: государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и научных источников;

отчета обоснования безопасности при эксплуатации стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов и обращения с РАО в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО»;

отчетов о результатах контроля объектов окружающей среды в районе расположения.

В настоящее время приняты критерии безопасности в соответствии с

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

требованиями НП-058-14 «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения». В основе проектных решений сооружений ПХРО лежат решения, направленные на реализацию принципа безопасного и долгосрочного функционирования объектов. Безопасность объектов достигается реализацией принципа глубоководной защиты.

Деятельность осуществляется на основании действующих лицензий Ростехнадзора, санитарно-эпидемиологических заключений, разрешительных документов в области природопользования и других документов. Безопасность лицензируемой деятельности обосновывается периодически переиздаваемым отчетом обоснования безопасности. Отчет обоснования безопасности выполняется на основании действующей на предприятии проектной, конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, действующих инструкций радиационной безопасности, годовых отчетов по физической защите, учету и контролю РВ и РАО и других документов обосновывающих безопасность видов деятельности в области использования атомной энергии. Состав отчета обоснования безопасности соответствует требованиям федеральных норм и правил «Требования к составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности пунктов хранения радиоактивных отходов» НП-099-17.

4.2. Описание альтернативных вариантов. Обоснование выбора варианта

Суть работ по эксплуатации ПХРО составляет обеспечение безопасного хранения РАО, а также поддержание в безопасном состоянии радиационно-опасных объектов вплоть до вывода их из эксплуатации, а именно:

- контроль состояния хранилищ РАО, технологических систем и оборудования;
- обслуживание оборудования и систем, находящихся в работе и законсервированных;
- проведение работ по программам ПЭК и радиационному мониторингу;
- выполнение природоохранных мероприятий по реабилитации загрязнённых территорий в результате предыдущей деятельности.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 21 ноября 1995 г 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» деятельность по эксплуатации ПХРО, как радиационно-опасного объекта является обязательной и альтернативы не имеет. Единственной альтернативой является возможность эксплуатации рассматриваемого ПХРО другой организацией, но этот вопрос находится в компетенции органа государственного управления использованием атомной энергии ГК «Росатом» и не может быть рассмотрен в настоящем документе.

Принимая во внимание, что ПХРО Новосибирского отделения по сути является межрегиональным Пунктом хранения радиоактивных отходов так как в основном обслуживает территорию Западно-Сибирского региона: Новосибирскую, Омскую, Томскую и Кемеровскую области, Красноярский и Алтайский края, республики Алтай, Тыва и Хакасия. Принимаются единичные партии РАО из других регионов.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Учитывая уже имеющуюся развитую инфраструктуру действующего объекта, высококвалифицированный персонал, техническую оснащенность, а также необходимость обеспечения и поддержания необходимого уровня безопасности при обращении с РАО, к реализации принят вариант осуществления намечаемой деятельности на территории существующего ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН».

4.3. Описание окружающей среды, характера имеющейся антропогенной нагрузки на окружающую среду на данной территории

4.3.1. Физико-географическая характеристика района расположения Новосибирского отделения ФГУП «РАДОН»

Географическое описание

Земельный участок ПХРО Новосибирского отделения располагается в Коченевском районе Новосибирской области в 3,5 км на северо-восток от с. Прокудское, в 1-м км на восток от д. Буньково, в 18-ти км на запад от границы г. Новосибирска, в бассейне реки Чик в 850-100 м от ее русла на правом склоне долины, представляющей собой пологоволнистую, лесостепную равнину слабозаселенную преимущественно березовым лесом, местами распаханную. В районе расположения перепады высот не превышают 2-х м, овраги и водоемы отсутствуют, оползневые проявления не установлены.

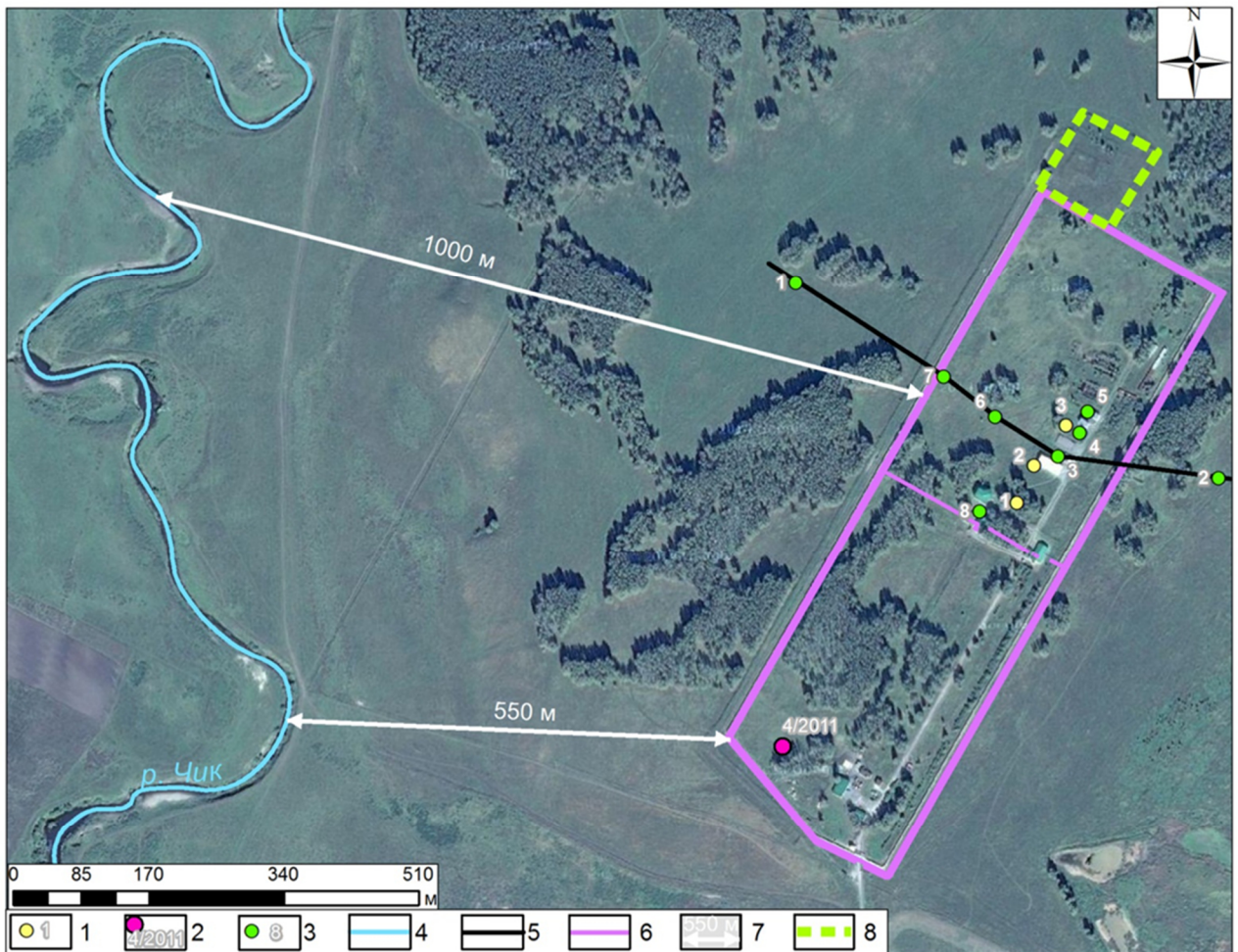
На близлежащей территории к району размещения ПХРО находятся следующие объекты путей сообщения федерального значения:

- Федеральная автомобильная трасса № 51, расположенная в 3 км на юг.
- Транссибирская железнодорожная магистраль ОАО «Российские железные дороги», расположенная в 6 км на юго-восток.
- Международный аэропорт «Голмачево», расположенный в 12 км на северо-восток.
- Водные пути федерального значения проходят по реки Обь в 19 км на восток.

Ближайшими населенными пунктами являются с. Прокудское (численность населения – 5990 чел.) и д. Буньково (численность населения – 300 чел.).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1



Условные обозначения

1 – инженерно-геологическая скважина и ее номер; 2 – водозаборная скважина и ее номер; 3 – наблюдательная скважина и ее номер; 4 – река Чик; 5 – линия геолого-гидрогеологического разреза; 6 – граница ПХРО; 7 – расстояние до реки, м; 8 – площадка траншейного захоронения отходов предприятия ОАО «НОК»

Рисунок 4.3.1.1 - Космический снимок расположения ПХРО и прилегающей территории

4.3.2. Климатическая характеристика и гидрометеорологические условия

Климат района расположения ПХРО резко-континентальный. Преобладающее направление ветров – южное и юго-западное.

Зима в Новосибирской области суровая и продолжительная, с устойчивым снежным покровом, сильными ветрами и метелями. Во все зимние месяцы возможны оттепели, но они кратковременные и наблюдаются не ежегодно.

Переходные сезоны (весна и осень) короткие и отличаются неустойчивой погодой, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Вследствие обилия солнечного света и тепла лето жаркое, но сравнительно короткое. Оно характеризуется незначительными изменениями от месяца к месяцу и большим количеством осадков.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Климатические характеристики территории расположения ПХРО (таблицы 4.3.2.1 - 4.3.2.11).

Средняя температура воздуха в Новосибирской области, по данным многолетних наблюдений, составляет +0,2°С. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +19,5°С; самым холодным – февраль – минус 14,4°С.

Абсолютный максимум составляет +36,4°С (июль). Абсолютный минимум – минус 45,7°С (декабрь).

Таблица 4.3.2.1 - Температура воздуха (°С)

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-46.2 (1969)	-21.2	-12.6	-17.0	4.1 (2007)
февраль	-46.3 (1969)	-19.1	-14.4	-9.2	5.1 (1962)
март	-36.4 (1999)	-11.9	-6.8	-1.3	14.4 (2009)
апрель	-29.0 (1964)	-1.4	3.6	9.6	30.7 (1972)
май	-8.6 (1960)	5,7	11,9	18,9	36,1 (2004)
июнь	-2,0 (2013)	11,7	17,6	23,8	36,6 (1967)
июль	3,9 (1971)	13,9	19,5	24,5	36,4 (2014)
август	0,2 (1996)	11,5	16,9	23,1	35,7 (1998)
сентябрь	-6,9 (1992)	5,7	10,3	16,1	33,2 (2010)
октябрь	-26,4 (1976)	-0,2	3,3	7,9	23,8 (1971)
ноябрь	-39,6 (1960)	-10,1	-6,8	-3,4	11,7 (20170)
декабрь	-45,7 (1968)	-18,7	-13,9	-9,9	4,8 (1975)
год	-46,3 (1969)				36.6 (1967)

Осадки

Среднегодовое количество осадков в Новосибирске составляет около 450 мм, причем максимум приходится на июль-август, а минимум – на февраль-март.

Таблица 4.3.2.2 - Количество осадков по месяцам (мм)

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	24,6	3 (2011)	46 (1999)	11 (1983)
февраль	17,9	0,6 (2012)	41 (1972)	10 (2004)
март	19,5	0,4 (1989)	42 (2004)	20 (1982)
апрель	23,7	6 (2012)	57 (1985)	30 (2010)
май	36,7	2 (1999)	82 (2018)	38 (1986)
июнь	54,8	11 (1963)	140 (1996)	35 (1978)
июль	68,1	4 (2012)	153 (1976)	55 (1976)

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

С	7	9	10	10	14	22	23	21	10	7	8	6	12
СВ	5	6	8	8	9	13	18	12	9	4	4	3	8
В	5	4	5	7	8	9	11	10	11	6	4	4	7
ЮВ	6	5	4	4	6	5	6	6	7	6	5	5	6
Ю	49	48	36	25	21	15	13	16	22	32	36	47	30
ЮЗ	22	22	25	23	17	13	9	14	19	28	29	27	21
З	4	4	8	14	16	12	10	11	13	11	10	6	10
СЗ	2	2	4	9	9	11	10	10	9	6	4	2	6
штиль	5	5	5	4	6	8	10	10	9	5	4	4	6

4.3.3. Описание растительного и животного мира

Описание растительного мира

Животный мир Новосибирской области насчитывает свыше 414 видов животных, в том числе 287 видов птиц, 80 видов млекопитающих, 34 вида рыб и многообразных, 7 видов земноводных, 6 видов пресмыкающихся. Свыше 90 % видового разнообразия и зоомассы составляют мелкие беспозвоночные, изученность которых до настоящего времени остается крайне недостаточной.

Наиболее представленными по количеству видов являются птицы. Видовой состав птиц Новосибирской области непостоянный, некоторые виды перестают встречаться, другие появляются вновь, а третьи регистрируются относительно постоянно, но нерегулярно. Причинами таких изменений служат как естественные пульсации границ ареалов птиц, так и антропогенные изменения ареалов, которые связаны с разнообразными формами воздействия (к сожалению, чаще всего негативного) на птиц и на среду их обитания. Исходя из этого, цифру в 287 зарегистрированных видов нельзя считать окончательной.

Чуть менее половины видов - гнездящиеся на территории региона, примерно 65 - зимующие и оседлые, остальные - встречены случайно во время залетов или не размножающиеся, а также отмечены лишь на пролете.

Фауна птиц весьма неоднородна по своему составу и в ней преобладают виды сибирского (чернозобая гагара, шилохвость, гоголь, глухая кукушка, ястребиная сова, бородатая неясыть, черный и трехпалый дятлы, свиристель, соловей-красношейка), европейского происхождения (осоед, большой подорлик, полевой лунь, серая куропатка, коростель, погоныш, козодой, лесной конек, обыкновенный соловей, дрозды белобровик, певчий и деряба, обыкновенная овсянка, зяблик, сойка и серая ворона) и транспалеаркты (пустельга, тетерев, лысуха, чибис, бекас, обыкновенная кукушка, болотная сова, большой пестрый дятел, полевой жаворонок, деревенская ласточка, белая трясогузка, домовый и полевой воробьи, галка и др.).

Остальные типы орнитофауны представлены меньшим количеством видов, например, арктические виды (малый лебедь, морская чернеть, белохвостый песочник, чернозобик, лапландский подорожник и др.). Единственный гнездящийся арктический вид - белая куропатка - редок и представлен особым, чуть более

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

крупным (по сравнению с тундровым) лесостепным подвидом. Имеется и сравнительно небольшое число южных видов - выходцев из Монголии, Тибета, Китая и Средиземноморья. К ним относятся розовый и кудрявый пеликаны, степной орел, степная пустельга, белопоясный стриж, сизый голубь и др.

Охотничье-промысловые виды птиц весьма разнообразны и представлены в основном тетеревиными, гусеобразными и куликами. Из тетеревиных наиболее характерны рябчик, тетерев и глухарь (на последнего разрешена только лицензионная охота). Наиболее разнообразно представлены гусеобразные (30 видов), и незначительное число видов приходится на представителей отрядов поганкообразных, пеликанообразных, журавлеобразных и гагарообразных. Из гусеобразных наиболее многочисленны и широко распространены красноголовый нырок, кряква, шилохвость, свиязь, хохлатая чернеть, чирки (свистунок и трескунок), а из куликов - дупель и бекас.

Есть широко распространенные виды, которые доминируют в птичьем населении (большая синица, буроголовая гаичка, лесной конек, полевой жаворонок, грач и др.). В долинах крупных рек (р. Оби и др.) встречаются сизая чайка, береговая ласточка и речная крачка, на небольших речках в пределах лесной зоны - чирок-свистунок, перевозчик, черныш и белая трясогузка, а в лесостепи - желтоголовая трясогузка и светлокрылая крачка. На лесостепных озерах преобладают по численности красноголовый нырок, хохлатая чернеть, кряква, чирок-трескунок, лысуха и другие виды наиболее многочисленных здесь уток, чаек, крачек и куликов.

Зимой облик фауны птиц резко изменяется не только за счет отлета большего числа гнездящихся видов, но и при массовом появлении, особенно в годы высокого урожая семян березы, ольхи, сосны и ягод рябины, боярышника, больших пестрых дятлов, дроздов-рябинников, свиристелей, чечеток, снегирей и реже - клестовеловиков, щуров и чижей. Лишь у синантропных видов (чей образ жизни связан с человеком и его деятельностью) - сизого голубя, домового и полевого воробьев, сороки - численность остается относительно стабильной в течение круглого года.

В Красную книгу Новосибирской области включено значительное число видов птиц - 77, из них 43 вида занесены также в Красную книгу Российской Федерации.

Среди 80 видов млекопитающих особый интерес представляют копытные животные: лось и косуля, северный олень, а также успешно реакклиматизированный кабан. На территории региона обитают 2 вида зайцев - беляк и русак.

Из отряда хищных повсеместно распространена лисица, корсак, волк и енотовидная собака. Большая группа хищников из семейства куньих представлена как редкими видами - выдра, лесная куница, так и более многочисленными - горностай, колонок, барсук.

В области насчитывается свыше 30 видов мелких млекопитающих из отрядов грызунов и насекомоядных. Наиболее многочисленны и широко распространены в естественных сообществах представители отряда грызуны: красная полевка, полевка-

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

экономка, узкочерепная полевка, водяная полевка (вредитель), полевая мышь и мышь-малютка.

Из насекомоядных не уступают по численности грызунам, а в лесных и высокотравных местообитаниях часто их превосходят землеройки-бурозубки: обыкновенная, средняя и малая. Также встречаются сибирская белозубка и кутора.

В Новосибирской области обитает 6 видов пресмыкающихся: пряткая ящерица, живородящая ящерица, узорчатый полоз, обыкновенный уж, обыкновенная гадюка. Класс земноводных представлен 7 видами, среди которых: сибирский углозуб, обыкновенная (серая) жаба и остромордая лягушка распространены повсеместно; обыкновенный тритон, зеленая жаба, сибирская лягушка и озерная лягушка периодически встречаются на территории области.

Основные негативные факторы, воздействующие на популяции перечисленных видов земноводных и пресмыкающихся, - антропогенная трансформация их местообитаний, загрязнение среды обитания, особенно водоемов, и неконтролируемый вылов, в случае пресмыкающихся - вплоть до преследования человеком.

В водоемах Новосибирской области в настоящее время отмечаются 34 вида рыб и многообразных, 8 видов являются акклиматизантами, составляя 24 % видового богатства. В то же время в отношении некоторых видов имеется необходимость в актуализации сведений. Несмотря на наличие в видовых списках ленка, тайменя, пестроногого подкаменщика и голяна Чекановского, отсутствуют публикации последних лет с указанием дат и мест их отлова, не говоря о биологических свойствах гипотетических популяций этих видов.

В разнообразных ландшафтах Новосибирской области более чем за столетие научных исследований выявлено несколько тысяч видов насекомых. Точное число видов не может быть названо, так как далеко не все группы насекомых достаточно хорошо изучены. Кроме того, в ходе изменений климата и экологических условий на территорию области проникают новые виды (главным образом с юга и запада). Некоторые виды насекомых, находящиеся на краю ареала Новосибирской области, могут исчезать. Лучше прочих в Новосибирской области изучены стрекозы, прямокрылые, бабочки (особенно булавоусые), жуки, перепончатокрылые (исключая наездников), двукрылые (мухи). Центральные и южные районы области, включая окрестности г. Новосибирска, изучены лучше, чем северные.

Некоторые группы беспозвоночных изучены на территории региона достаточно полно. Например, только в семействе жужелиц отряда жуков на начало 2018 года на территории области зарегистрировано 405 видов. Другая хорошо изученная группа - дневные (булавоусые) бабочки, на территории области выявлен 151 вид. Степень изученности этих групп близка к исчерпывающей, поэтому их можно использовать как группы-индикаторы изменений в окружающей среде.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

В регионе известно около 70 видов насекомых-вредителей. Выявлены очаги размножения непарного шелкопряда (в основном в западных районах области, хотя заселенность отмечается практически на всей территории региона). Вредитель в основном повреждает березовые насаждения, реже осину, яблоню, тополь. Популяция вида шелкопряда- монашенки на текущий момент находится в депрессии.

Другим опасным вредителем сельского хозяйства является колорадский жук. Неконтролируемые и несинхронные обработки химическими инсектицидами приводят к возникновению резистентных линий, формированию долговременных очагов массового размножения, а также загрязнению почв и грунтовых вод. Биологические методы контроля численности насекомого на основе применения микробных и метаболитных препаратов практически не используются. Для снижения численности вредителя необходима разработка интегрированных подходов с использованием широкого спектра агротехнических приемов, а также разработкой и использованием высокоэффективных биологических препаратов.

На 2020 год известно 364 вида пауков, наиболее известными представителями класса паукообразных являются иксодовые клещи. Сложившиеся климатические, ландшафтные, демографические, градостроительные, природоохранные и социальные условия в Новосибирской области способствуют значительному повышению численности иксодовых клещей, нападающих на человека. Их численность может быть весьма высокой и в отдельных лесопарковых массивах достигает 50 и более особей на 1 км маршрута. Как следствие, Новосибирская область занимает одно из ведущих мест по заболеваемости инфекциями, передаваемыми иксодидами (источник данных: <http://54.rospotrebnadzor.ru>).

В настоящее время три вида клещей- переносчиков: *Ixodes persulcatus*, *I. pavlovskyi* и *Dermacentor reticulatus*, обитающих в пределах г. Новосибирска, при присасывании способны передать девять опасных патогенных агентов (*Rar et al.*, 2017). Согласно данным многолетних наблюдений, наиболее распространены клещи, зараженные риккетсиями (до 65 %), боррелиями (38-42 %), вирусом клещевого энцефалита (5-7 %).

Ситуацию усугубляет существование гибридных особей видов-двойников

I. persulcatus -*I. pavlovskyi*, зарегистрированных в черте г. Новосибирска. Известно, что существование гибридов клещей создает благоприятные условия для быстрой эволюции опасных патогенов, адаптированных к одному виду клеща. Данная проблема требует пристального внимания и дальнейшего углубленного изучения вследствие того, что гибридные особи агрессивны по отношению к человеку.

В Красную книгу Новосибирской области занесено 158 видов животных (из них 8 видов млекопитающих, 77 видов птиц, 1 вид пресмыкающихся, 9 видов лучеперых рыб, 2 вида кольчатых червей, 61 вид насекомых).

В перечень таксонов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природных условиях и мониторинге, внесены 7 видов млекопитающих: вечерница

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

рыжая, ушан бурый, кожанок северный, ночницы восточная, Брандта и сибирская, а также сурок лесостепной.

На территории ПХРО Новосибирского отделения встречаются несколько видов насекомых - комар обыкновенный *Culex pipiens*, мошки *Simuliidae*, слепни *Tabanidae*. Наблюдались следующие виды птиц: серая куропатка *Perdix perdix*, перепел обыкновенный *Coturnix coturnix*, рябчик обыкновенный *Bonasa bonasia*, присутствуют грызуны – мышь полевка. Площадка ПХРО полностью огорожена, что исключает проникновение животных на территорию.

Территория ПХРО лишь отчасти соответствуют условиям обитания всех указанных видов, являясь полностью трансформированной территорией с постоянным антропогенным воздействием на нее.

На территории ПХРО характерно обитание почвенных беспозвоночных (земляные, дождевые черви) и почвенных членистоногих (включая клещей, коллембол, многоножек-симфил, мелких жуков и их личинок).

Представители класса пресмыкающиеся, характерные для рассматриваемой территории (ящерица прыткая, уж обыкновенный), в границах ПХРО не были отмечены.

Учитывая, что на территории ПХРО естественная среда обитания животных в значительной степени преобразована, действующее предприятие имеет ограждение, нахождение в границах объекта типичных для территории представителей фауны маловероятно.

При проведении маршрутных исследований на территории ПХРО представители животного мира, в том числе охотничьи виды, кладки яиц, норы, следы жизнедеятельности наземных видов и участки гнездования не зарегистрированы. Миграций млекопитающих, носящих массовый характер, в районе ПХРО не выявлено. Виды животных, занесенные в Красную книгу Новосибирской области и Красную книгу РФ, на площадке отсутствуют.

В виду функционирования Пункта хранения РАО долгие годы и давно сложившейся на нем инфраструктуры, существующее воздействие на животный мир оценивается как допустимое. При осуществлении деятельности в области использования атомной энергии по эксплуатации ПХРО (хранение твердых радиоактивных отходов) не ожидается изменения воздействия на животный мир.

Растительный мир

Пункт хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения располагается в лесостепной зоне. Здесь широко распространены лесные, болотные и галофитные виды. Зональные типы растительности приурочены к гривам и гривовидным повышениям. Характерной особенностью низменности является смена лесной растительности на степную. Березово-осиновые колки паркового типа

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

чередуются с остепененными лугами, в состав которых входят степные виды травянистых растений. На территории Новосибирской области произрастают более 1 300 видов высших растений.

Согласно схеме геоботанического районирования (Куминова А.В. 1973г.) описываемая территория относится к северному Приобскому лесостепному округу подпровинции левобережной Приобской лесостепи. Зональную основу растительного покрова составляют луговые степи и лесостепные луга, которые повсеместно распаханы. Основные черты лугостепной растительности прослеживаются по оставшимся небольшим участкам.

Растительный покров Новосибирской области весьма разнообразен и характеризуется выраженным зональным распределением. Спектр растительности очень широк - от таежных лесов до ковыльно-типчаковых степей и солончаковых ассоциаций. Между растительными сообществами существуют многочисленные переходные варианты. В лесах области преобладают следующие древесные растения: береза повислая (*Betula pendula* Roth) и пушистая (*Betula alba* L.), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) и сибирская, кедр (*Pinus sibirica* Du Tour), тополь дрожащий, осина (*Populus tremula* L.), ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.), пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.) и др.

Кустарниковый ярус представлен черемухой обыкновенной (*Padus avium* Mill.) и калиной обыкновенной (*Viburnum opulus* L.), рябиной сибирской (*Sorbus sibirica* Hedl.), шиповником иглистым (*Rosa acicularis* Lindl.), боярышником кроваво-красным (*Crataegus sanguinea* Pall.), разными видами смородины (р. *Ribes*) и караганой древовидной (*Caragana arborescens* Lam.).

На территории области насчитывается свыше 1350 видов растений, распределяющихся по 126 семействам. Наиболее многочисленными по представленности видов являются травянистые растения из семейства сложноцветные (*Asteraceae*), злаковые (*Poaceae*), осоковые (*Cyperaceae*) и бобовые (*Fabaceae*). Семейство сложноцветные представлено большим количеством декоративных (василек, цикорий, астра) и сорных растений (лопухи, дурнишник, бодяки). Представители семейства бобовые являются ценными кормовыми травами (люцерна, донник, горошек, клевер, эспарцет).

Представители семейства орхидные имеют большое научное и эстетическое значение. На территории области произрастает свыше 29 видов орхидей, таких как венерины башмачки (настоящий, крупноцветковый и др.), любка двулистная, ятрышник шлемоносный и др.

Большой интерес представляют раннецветущие виды растений - первоцветы, именуемые в народе «подснежники». Первоцветы — это сборная группа растений, относящихся к разным семействам (лютиковые, ирисовые, лилейные, дымячковые, первоцветные, фиалковые и др.). На территории Новосибирской области произрастает множество первоцветов, это такие виды, как кандык сибирский, тюльпан

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

понижающий, гусиный лук (Федченко, длиннострелковый, зернистый и земляничный), рябчик малый, купальница азиатская (огонек или жарок), медуница мягчайшая (медунка или легочница), прострелы раскрытый и Турчанинова (часто называемые в народе подснежниками), ветреницы (лесная, алтайская, вильчатая и голубая), хохлатки (крупнопри- цветничковая (желтая) и дымянковидная), адонисы или стародубка (весенний, сибирский и пушистый), первоцветы (крупночашечный, кортузовидный и длинностебельный), ирисы (низкий (желтеющий) и русский), калужница болотная, княжик сибирский, фиалки (одноцветковая, Лашинского, полевая, рассеченная, волосистая, холмовая, удивительная, Морица, собачья), мать-и-мачеха обыкновенная и многие другие.

Следует отметить, что многие из первоцветов занесены в Красную книгу Российской Федерации (кандык сибирский) и Красную книгу Новосибирской области (кандык сибирский, тюльпан понижающий, рябчик малый, гусиный лук Федченко и длиннострелковый). В Красную книгу Новосибирской области занесены 187 видов растений и грибов (из них 104 вида покрытосеменных, 2 вида голосеменных, 7 видов папоротниковидных, 1 вид плауновидных, 1 вид хвощевидных, 21 вид моховидных, 18 видов лишайников, 2 вида харовых водорослей и 31 вид грибов).

В виду функционирования Пункта хранения РАО долгие годы и давно сложившейся на нем инфраструктуры, существующее воздействие на растительный мир оценивается как допустимое. При осуществлении деятельности в области использования атомной энергии по эксплуатации объекта хранения твердых радиоактивных отходов не ожидается изменения воздействия на растительный мир.

4.3.4. Особо охраняемые природные территории

В систему ООПТ Новосибирской области вошли ценные природные комплексы (лесные, речные, болотные, озерные, степные) и ландшафты, места произрастания (обитания) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов.

На 31 декабря 2020 года на территории области функционировало 84 ООПТ общей площадью 1747,5 тыс. га, или 9,3 % от общей площади региона.

В зависимости от назначения и режима особой охраны в Новосибирской области действуют следующие ООПТ:

- государственный природный заповедник «Васюганский»;
- государственный природный заказник федерального значения «Кирзинский»;
- Дендрологический сад Новосибирской зональной плодово-ягодной опытной станции им. И.В. Мичурина;
- Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук;
- 24 государственных природных заказника регионального значения;
- 54 памятника природы регионального значения;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- 2 ООПТ местного значения: особо охраняемая природная территория местного значения «Городской парк «Бердская коса» г. Бердска Новосибирской области и особо охраняемая природная территория местного значения в районе ул. Репина г. Бердска - городской парк.

Территория участка размещения ПХРО не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области от 13.04.2020 № 3384-14/37).

Ближайшая к ПХРО особо охраняемая природная территория (Кудряшовский бор) расположена на расстоянии 20 км.

В соответствии с письмом Администрации Коченевского района от 29.03.2021 № 09-16/511 на расстоянии 2 км от участка лесопарковые, рекреационные зоны отсутствуют.

С учетом расстояний до особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения воздействие на особо охраняемые природные комплексы и объекты при осуществлении лицензируемого вида деятельности не прогнозируется.

4.3.5. Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с письмом Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Новосибирской области от 31.05.2022 № 943-04/44 в границах земельного участка ПХРО объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

4.3.6. Характеристика земельных ресурсов и почвенного покрова

Почвы Новосибирской области среднemoshные, среднегумусированные с нейтральной реакцией и средней доступностью основных (NPK) элементов питания. Водопрочность агрегатов пахотного слоя в основном хорошая -- 50-60%, водопроницаемость изменяется в пределах 30-100 мм за первый час. Запасы продуктивной влаги метровой толщи при НВ составляют 180-200 мм, плотность пахотного слоя составляет -- 1,0-1,25 г/см³. При обработках заплывание почв слабое, эрозия повседневная. Высокая дренированность территории, удовлетворительное обеспечение осадками вызывает регулярное промывание почв, в которых отсутствует засоление и длительное переувлажнение.

Почвенный покров среднесуглинистого механического состава, содержание гумуса в слое 0-30 см около 5%, общего азота -- 0,34%, валового фосфора 0,30%, подвижного фосфора по Чирикову -- 29, калия -- 13 мг/100 г почвы, рН=6,7-6,8.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Территория ПХРО

ПХРО Новосибирского отделения располагается на территории земельного участка с кадастровым номером 54:11:017019:1949 в соответствии с договором аренды земельного участка с Территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Новосибирской области от 19.12.2014 № 58рз (в редакции дополнительного соглашения от 25.06.2019).

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

Территория ПХРО уже освоена. Часть земель находится под дорогами и строениями.

4.3.7. Опасные природные явления

На территории ПХРО проявлений опасных экзогенных геологических процессов (оползни, плоскостная эрозия, подтопление, просадочно-суффозионные явления и др.) не установлено.

В соответствии с картой ОСР-2016-В район расположения ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» отнесен к зоне с интенсивностью землетрясений 6 баллов по шкале MSK-64, вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет составляет 5 % [приложение А к СП 14.13330.2018, акт. ред. СНиП II-7-81*].

Учитывая периодичность возникновения покровных оледенений, фиксируемая в геологическом разрезе отложений, наступление первого ледникового периода прогнозируется в течение первых 100 тыс. лет после закрытия ПХРО. При этом стоит отметить, что ни одно из зафиксированных ранее оледенений не достигало широты района размещения площадки ПХРО.

В связи с этим, в районе размещения ПХРО не ожидаются проявления экзогенных деструктивных процессов разрушения ледником ложа горных пород с последующим выносом продуктов разрушения (экзарации).

4.3.8. Гидрологические условия

Бассейновый округ — Верхнеобский

Речной бассейн — (Верхняя) Обь до впадения Иртыша

Речной подбассейн — Обь до впадения Чулыма (без Томи)

Водохозяйственный участок — Обь от Новосибирского гидроузла до впадения реки Чулым, без рек Иня и Томь

Ближайшая к ПХРО река Чик –протекает в 1 км южнее площадки.

Длина реки — 114 км, площадь водосборного бассейна — 2740 км² Сливаясь с Оёшем, образует реку Чаус. Протекает в северо-восточном направлении по территории Ордынского, Коченёвского и Колыванского районов.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

По данным наблюдений с 1950 по 1998 год среднегодовой расход воды у села Прокудского (44 км от устья) составляет 2,02 м³/с, максимальный расход приходится на апрель, минимальный — на февраль[4]. Ширина реки здесь около 19 м, средняя глубина — 0,7 м, но песчаные перекаты с глубинами по щиколотку, заросшие травой, чередуются с ямками глубиной до 2-3 метров и омутами с глубинами 6-8 метров, имеющими илистое дно, скорость течения — 0,2 м/с, на перекатах и рукотворных плотинах, выложенных в русле из гранитных булыжников и камней, скорость течения существенно выше. Берега в верховьях реки низменные, зачастую заболоченные. В среднем течении, чуть выше посёлка городского типа Чик, они становятся возвышенными, появляются обрывы и яры, скорость течения увеличивается, появляются песчаные перекаты и отмели, на берегах песчаные пляжи, которых не увидишь в верховьях Чика. На всём протяжении реки много родников и ключей.

Притоки: (км от устья) 20 км: река Камышенка (лв); 20 км: водоток старица без названия (пр); 66 км: река Шариха (лв); 74 км: река Скакунка (лв); 80 км: река Федосиха.

4.3.9. Геологическое строение

Геологическое строение и гидрогеологические условия пункта хранения РАО изучены по данным бурения наблюдательных и инженерно-геологических скважин до глубины 31 м. Водозаборная скважина дает представление о строении нижележащей толщи до глубины 150 м. В 2012 г. в рамках работы на участке ПХРО были пробурены 3 разведочные инженерно-геологические скважины (Рисунок 4.2), что позволило уточнить геологическое строение зоны аэрации.

Геологический разрез участка ПХРО представлен отложениями палеозойского, неогенового и четвертичного возрастов (Рисунок 4.3.9.1). Породы палеозойского (PZ) возраста залегают на глубине ниже 96 м и представлены глинистыми сланцами, реже песчаниками

В кровле скального массива сланцы сильно выветрены. Этот слой представляет собой кору выветривания (eMZ-KZ). Снизу вверх элювий неоднороден: в нижней части - это сланцы глинистые, выветрелые; в верхней - глины плотные. Мощность коры выветривания по данным скважины 4/2011 составляет 6,6 м.

Миоценовые отложения (N1) залегают на глубине 68 м. В нижней части они представлены глинистыми песками мощностью 3 м, в верхней - серыми плотными глинами мощностью 5 м.

Отложениями кочковской свиты верхнего неогена (N2kc2). развиты повсеместно. Они залегают на глубине 47 м и представлены: в нижней части песками серыми разнотернистыми мощностью 11 м, в верхней - глинами серыми плотными мощностью 30 м

Четвертичные отложения (QIII2) представлены аллювием второй надпойменной террасы р. Обь и насыпными грунтами (tQ4). Насыпные грунты

МАТЕРИАЛЫ

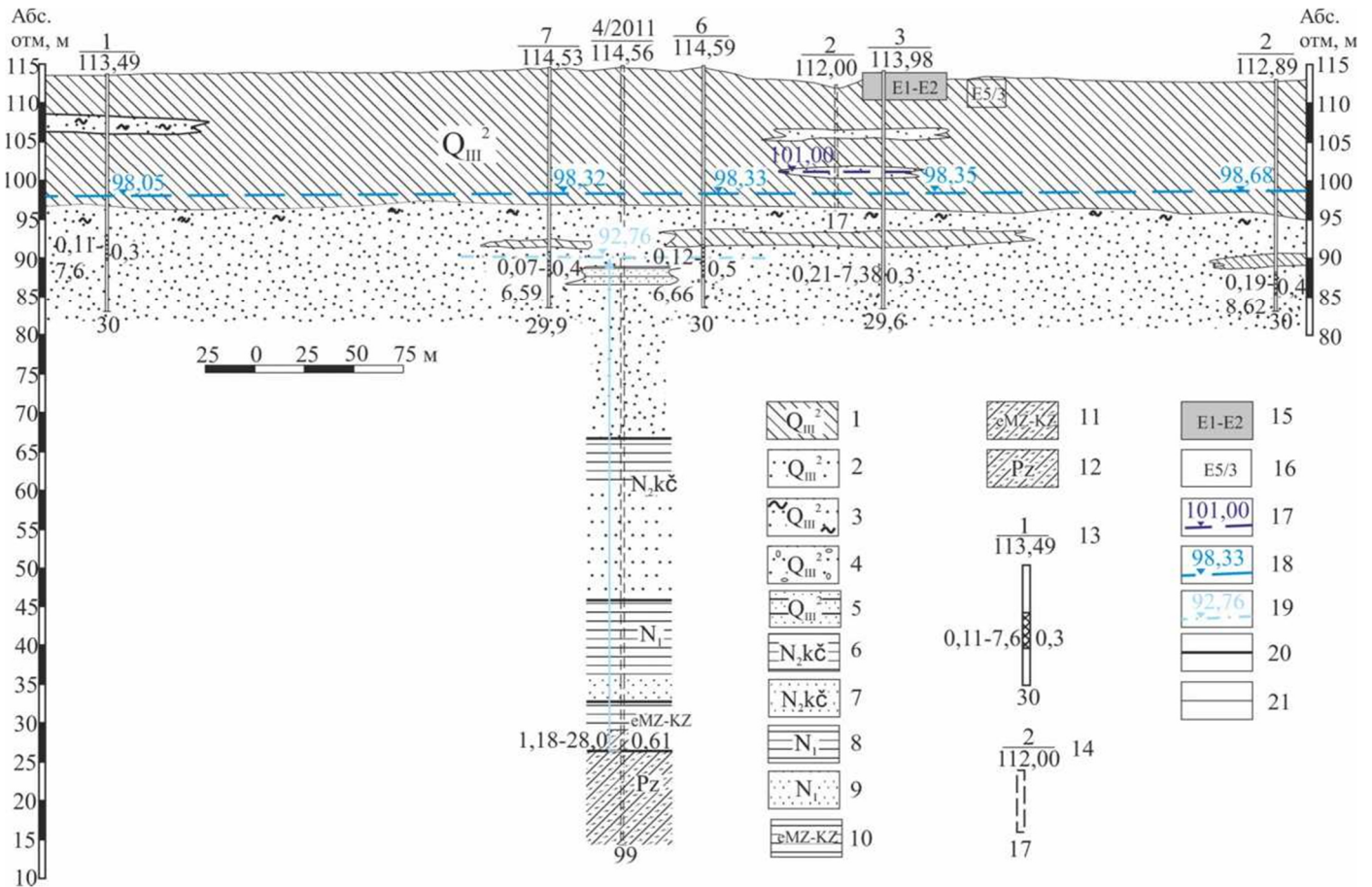
обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

присутствуют локально с поверхности (на спланированных участках территории); представлены суглинком с примесью строительного мусора до 40 %. Мощность насыпных грунтов не превышает 0,5 м.

Аллювиальные отложения развиты повсеместно. Первый от поверхности слой мощностью 13,5-17 м представлен желто-бурыми, желто-серыми и серыми легкими и средними суглинками с прослоями и линзами глинистых песков. Под суглинками залегает выдержанный по мощности и простиранию слой серых разномерных песков. В интервале 17-22 м пески преимущественно глинистые, с редкими линзами и прослоями суглинков. Общая мощность песчаных отложений составляет 28-31 м. К ним приурочен первый от поверхности водоносный горизонт.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1



1 – 5 – верхнечетвертичные отложения (1 - суглинки; 2 – пески мелкозернистые; 3 – пески глинистые; 4 – пески мелко- среднезернистые с редкой галькой; 5 – глины с песком); 6 – 7 – отложения кочковской свиты (6 - глина; 7 – пески); 8 - 9 – миоценовые отложения (8 - глина плотная; 9 – пески глинистые); 10 -11 – элювиальные отложения коры выветривания (10 -глины плотные; 11 – сланец глинистый, выветрелый); 12 – палеозойские отложения - сланец глинистый, кремнистый; 13 – 14 скважины (13 – находится на линии разреза; 14 – спроецированная на линии разреза). Дробь: в числителе – ее номер, в знаменателе – абсолютная отметка устья, м; внизу – глубина скважины, м. Закраска соответствует интервалу установки фильтра. Цифры у фильтра – слева первая – дебет, л/с; вторая – понижение, м; справа – минерализация воды, г/дм³. Стрелка у фильтра соответствует напору подземных вод; 15 – линия уровня грунтовых вод, цифра - абс. отм., м; 16 – линия уровня верховодки, цифра - абс. отм., м; 17 – 18 – хранилища РАО (17 – действующие, 18 – в резерве).

Рисунок 4.3.9.1 – Геолого-гидрогеологический разрез по линии контрольно-наблюдательных скважин 1-7-6-3-2 на территории ПХРО

4.3.10. Гидрогеологические условия

Зона потенциального воздействия хранилищ по глубине ограничивается первым от поверхности водоносным горизонтом, вернее его нижним водоупором, но поскольку на территории ПХРО имеется действующая водозаборная скважина на 4-й от поверхности водоносный горизонт, то описание гидрогеологических условий приводится до глубины воздействия водозаборной скважины, то есть, на 100-метровую глубину.

Гидрогеологические условия до глубины 100 м характеризуются развитием трех водоносных горизонтов (четвертичного аллювиального - Q_{in}2, кочковского - N₂кс2, миоценового - N₁) и палеозойского водоносного комплекса (PZ).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Зона аэрации в пределах ПХРО и прилегающей территории имеет мощность 13,5-17 м. Описание пород зоны аэрации дано в таблице 2.1., из которой видно, что в толще суглинков, слагающих зону аэрации, в интервале 4,4 - 11,5 м выделяются один-два прослоя песка. Первый прослой встречен на глубинах 4,4-5,0 м. Его мощность изменяется от 1,0 до 6,6 м. Второй прослой песка мощностью 2,2-3,8 м вскрывается на глубинах 7,2-9,3 м.

Верхние прослои песка не содержат гравитационной воды и лишь во втором прослое в скважине 2 встречена верховодка на глубине 11 м (абс.отм.101,0 м). Воды ее безнапорные, мощность на момент бурения 13 августа 2012 г. составила 0,5 м. Ниже залегают суглинки средние и тяжелые, переходящие в легкие глины.

Коэффициенты фильтрации суглинков изменяются от $2,0 \cdot 10^{-3}$ до $7,7 \cdot 10^{-2}$ м/сут.

Четвертичный аллювиальный водоносный горизонт (QIII2) распространен повсеместно в пределах развития аллювиальных отложений и является первым от поверхности водоносным горизонтом. Водовмещающими породами служат мелкие пески. Вскрывается горизонт на глубинах 13,5-17 м, является безнапорным, либо слабонапорным. Уровни воды в наблюдательных скважинах устанавливаются на глубинах 15-16 м (абс. отм. 112,89 - 114,59 м). Мощность горизонта составляет 28 - 31 м.

По химическому составу воды являются гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми. Сухой остаток составляет 340 - 721 мг/л, в среднем - 427 мг/л, общая жесткость колеблется в пределах 5,8 - 7,7 мг-экв/л, pH - 6,5 - 7,5.

По физическим свойствам, минерализации, содержанию макрокомпонентов воды отвечают требованиям ГОСТ 2874 «Вода питьевая» за исключением превышений ПДК по железу (в 10 - 30 раз), марганцу (до 2-х раз), по бериллию (до 2-х раз). Дебиты скважин изменяются в пределах от 0,07 до 0,9 л/с, при понижениях уровня на 6,59-7,91 м. Удельные дебиты составляют 0,01-0,12 л/с. Средний коэффициент фильтрации песков по данным откачек равен 1,5 м/сут; водопроницаемость - 10-95 м²/сут.

Питание водоносного горизонта инфильтрационное. Областью его питания является вся площадь распространения. Поток подземных вод имеет северозападное направление, разгрузка происходит в р. Чик.

Кочковский водоносный горизонт (N2k2) распространен повсеместно в пределах ПХРО и на прилегающей территории. Горизонт залегает вторым от поверхности на глубинах 53-78 м. Водовмещающими породами служат пески. В пределах площадки мощность горизонта составляет 15 м (Рисунок 2.1). От вышележащего четвертичного водоносного горизонта кочковский горизонт изолирован 6-ти метровым слоем одновозрастных глин. Сведения об уровнях подземных вод и химическом составе водоносного горизонта в пределах ПХТРО отсутствуют. Известно, что воды горизонта пресные и используются для питьевого

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

водоснабжения ближайших поселков.

Миоценовый водоносный горизонт (N1) вскрыт водозаборной скважиной № 4/2011 на глубине 78,4 м. Водовмещающими породами являются пески глинистые мощностью 3 м. Верхним водоупором служат одновозрастные плотные глины мощностью 10,4 м, нижним - глины коры выветривания палеозойских пород. Мощность нижнего водоупорного горизонта (eMZ-KZ) - 3,8 м. сведения об уровне, химическом составе отсутствуют. Для целей водоснабжения горизонт не используется.

Палеозойский водоносный комплекс (PZ) - вскрыт скважиной технического водоснабжения № 4/2011 на глубине 85,2 м. Водовмещающие породы представлены сланцами глинистыми и окремненными трещиноватыми. Вскрытая мощность водоносного комплекса 11 м. Статический уровень после завершения бурения скважины в ноябре 2011 г. установился на глубине 21,8 м (абс. отм. 92,76 м), напор составил 63,4 м. В ходе опытной откачки получен дебит 1,18 л/с при понижении 28 м и удельный дебит 0,04 л/с.

Воды данного комплекса пресные с минерализацией 0,61 г/л, гидрокарбонатные смешанного катионного состава с преобладанием кальция. Содержание химических веществ соответствуют требованиям СанПИН 2.1.4.107401.

Анализ состояния геологической среды и режимной сети позволяет сделать вывод, что существующих наблюдательных скважин достаточно для информативной оценки состояния подземных вод. Природные условия территории ПХРО (общем) и геолого-гидрогеологические условия (в частности), прогнозное моделирование возможной аварийной ситуации и выполненные аналитические расчеты свидетельствуют о том, что площадка ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» пригодна для ведения дальнейшей безопасной производственной деятельности.

4.3.11. Радиационная характеристика

Управлением Роспотребнадзора по Новосибирской области во взаимодействии с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» проводится мониторинг показателей радиационной безопасности объектов окружающей среды (атмосферный воздух, почва, вода питьевая, вода открытых водоёмов, продовольственное сырьё и пищевые продукты).

В 2021 году проводился радиационный контроль в рамках проведения социально-гигиенического мониторинга по 129 мониторинговым точкам на территории г. Новосибирска и Новосибирской области (2020 г. – 129 точек). При этом выполнено 121 исследование объектов внешней среды и 2955 дозиметрических и радиометрических измерений (всего 3076 исследований и измерений или 46,7% всего объема государственного задания), в том числе в 33 детских дошкольных и школьных учреждениях г. Новосибирска и Новосибирской области.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

В целом радиационная обстановка на территории Новосибирской области за период 2015 – 2021 гг. оставалась удовлетворительной. В 2021 году исследовано 36 проб почвы на цезий-137. Содержание цезия-137 в почвах в пределах среднее/максимальное 0,18/1,03 кБк/м² (средний показатель по Российской Федерации – 3,7 кБк/м²), в основном соответствует глобальному фоновому уровню и уровню для Новосибирской области. Распределение цезия-137 и радия-226 в почвах носит неравномерный характер и зависит от количества выпавших осадков на земную поверхность, либо от типов почвенного покрова.

За отчетный период было исследовано 541 проба питьевой воды (2020 г. – 601). Средняя и максимальная альфа-активность (САА) в питьевой воде равна 0,08/0,98 Бк/л, средняя и максимальная бета-активность (СБА) – 0,19/10,00 Бк/л, радона – 22,67/141,56 Бк/л. Превышение контрольного уровня общей альфа-активности обнаружено в 9 пробах воды, превышение контрольного уровня общей бета-активности не было обнаружено, удельной активности радона обнаружено в 10 пробах воды.

В 2021 году исследовано 387 проб пищевых продуктов, в том числе, молока – 32 пробы, хлебобулочных изделий – 28 проб, картофеля – 82 пробы, рыбы – 23 пробы, мяса – 24 пробы, грибов – 7 проб и 191 проба других пищевых продуктов. Содержание цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах не превышает нормируемых показателей по радиационной безопасности.

В 2021 году проведено 1492 (2020 г. – 1071) измерений мощности дозы естественного гамма-излучения. За период 2015 - 2021 годы наблюдения мощность дозы варьировала в пределах от 0,05 мкЗв/ч до 0,19 мкЗв/ч (от 6,0 мкР/ч до 20,0 мкР/ч) при значениях естественного гамма-фона для Новосибирской области до 0,30 мкЗв/ч (30 мкР/ч).

В 2021 году проведено 1888 измерений ЭРОА изотопов радона в жилых и общественных зданиях; в 99,9% случаев содержание радона было до 100 Бк/м³, в 0,1% случаев – от 100 до 200 Бк/м³.

Важное гигиеническое значение имеет исследование природной радиоактивности в строительных материалах. По данным НКДАР ООН (2000 г.) в большинстве регионов мира строительные материалы увеличивают гамма-излучение в домах на 40-50% от уличного излучения, особенно в каменных, кирпичных и бетонных зданиях. За 2021 год было исследовано 119 проб строительных материалов отечественных и зарубежных производителей (2020 г - 109 проб). К первому классу относятся 114 проб (95,79%) строительных материалов, 4 пробы (3,36%) строительных материалов второго класса, 1 проба (0,84%) строительных материалов 3 класса, четвертого класса не обнаружено (таблица 16).

Показатели радиационной безопасности в детских учреждениях не превышали нормы по ЭРОА радона (200 Бк/м³) и по показателям гамма-фона (0,3 мкЗв/час).

Мониторинг показателей радиационной безопасности на территории Новосибирской области остаётся одним из направлений деятельности Управление

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Роспотребнадзора по Новосибирской области по обеспечению радиационной безопасности населения.

Оценка влияния ПХРО на окружающую среду на территории Новосибирской области проводится на основании имеющихся данных радиационного мониторинга объектов окружающей среды (Управления Роспотребнадзора по Новосибирской области, ФГБУЗ ЦГиЭ в НО, ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России, Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области).

Радиационно-экологический мониторинг на территории Коченевского района

В 2014 году с целью получения объективной информации о состоянии радиационной безопасности и информирования населения были проведены мероприятия по радиационно-экологическому мониторингу на территории села Прокудское и деревни Буньково Коченевского района Новосибирской области.

Работы проводились силами лаборатории радиационного контроля Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО», компетентность которой подтвержден Аттестатом аккредитации испытательной лаборатории (центра) в системе аккредитации радиационного контроля № САРК.RU.0001.441813.

Мероприятия проводились по утвержденным в установленном порядке методикам и включали в себя:

- автомобильную гамма-съемку, с привязкой к географическим координатам, улиц села Прокудское и деревни Буньково (расстояние между соседними точками замера от 10 до 15 м);

По результатам проведенных полевых и лабораторных работ составлены схемы гамма-съемки территорий, получен протокол измерений (бщее количество точек измерения -1760), который отражает фактическое состояние радиационной обстановки на обследованных территориях.

Анализ проведенных исследований на объектах социальной инфраструктуры села Прокудское и деревни Буньково показал:

Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы, $H^*(10)$ - 0,05 мкЗв/ч;

Максимальное значение – 0,34 мкЗв/ч;

Среднее значение - 0,14 мкЗв/ч;

На улицах Саратовская, Есенина, Фабричная, Ветеранов отмечено незначительное превышение установленного порога, обусловленное подсыпкой дорожного полотна гранитным щебнем. В данных местах проведено дополнительное обследование методом пешеходной гамма-съемки.

В результате проведенной гамма-съемки территорий населенных пунктов Прокудское и Буньково радиационно загрязненных участков местности не выявлено.

Производственная деятельности Новосибирского отделения филиала

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

«Сибирский территориальный округ» на радиационную обстановку в населенных пунктах влияния не оказывает.

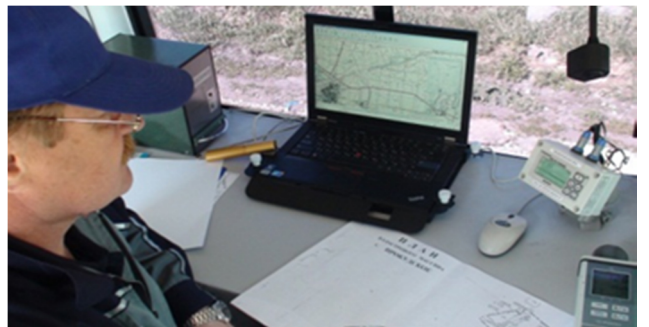


Рисунок 4.3.11.1 - Радиационно-экологический мониторинг на территории Коченевского района

4.3.12. Социально-экономическая, демографическая, санитарно-эпидемиологическая характеристики региона

Социальные условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степенью благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды, доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и др.

При эксплуатации ПХРО Новосибирского отделения не ожидается изменения демографических характеристик, изменения состояния жилого фонда, техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды. Также не ожидается изменений условий и качества питания населения, проживающего в близлежащих районах, медицинского обслуживания и условий отдыха.

Потенциальная эффективная индивидуальная доза для населения при любых условиях эксплуатации ПХРО существенно ниже минимально значимой дозы (10мкЗв/год)

Мероприятия по предотвращению и (или) смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии.

Мероприятия по предотвращению неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Новосибирском отделении проводятся следующие мероприятия: при необходимости осуществляется ремонт оборудования; регулярный технический осмотр автотранспортных средств и при необходимости своевременный ремонт.

Специальных дополнительных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при условии соблюдения технологического регламента в процессе эксплуатации ПХРО не требуется.

Медико-демографические показатели

В разделе использовалась информация, размещенная на сайте Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области ([https:// novosibstat.gks.ru/](https://novosibstat.gks.ru/)).

Численность населения области, по данным Росстата, составляет 2 780 292 чел. (2022). Плотность населения — 15,64 чел./км² (2022). Городское население — 78,9 % (2021). Структура населения Новосибирской области по полу аналогична структуре населения в целом по Российской Федерации. Доля женщин в общей численности населения Новосибирской области, как и по России в целом составила 53%, мужчин – 47%. Рождаемость (13,2 на 1000 жит.) немного выше средней по РФ, смертность – немного ниже среднероссийских показателей (13,9 на 1000 жит.). В возрастной структуре населения доля лиц моложе трудоспособного возраста (до 16 лет) 15,7%, старше трудоспособного возраста – 21,7% (2021). Средняя ожидаемая продолжительность жизни 69,19 лет (мужчины – 64,37, женщины – 73,98).

В Коченевском районе население только сельское. Население района составляет около 45,9 тысяч человек (по данным на 01.06.2022 года). Большинство населения (около 92,8 %) составляют русские. Около 7,8% — прочие. Всего в районе проживают представители около 20 национальностей.

Статистика заболеваний и причин смерти в Новосибирской области на протяжении пяти лет меняется не значительно. По данным 2020 года причина смерти населения старше 18 лет - по следующим классам болезней: болезни органов дыхания (165 на 1000 населения), травмы и отравления (77,6 на 1000 населения), болезни системы кровообращения (29,3 на 1000 населения).

Трудовые ресурсы и занятость

В Новосибирской области, по результатам выборочного обследования, за первый квартал 2021 года численность рабочей силы (занятые и безработные) в возрасте от 15 лет и старше составила 1425,3 тыс. человек (62,1% от общей численности населения области этого возраста).

Одним из основных индикаторов уровня жизни населения, позволяющим наиболее всесторонне и глубоко проанализировать все аспекты его благосостояния, являются денежные доходы. Сведения о доходах относятся к числу основных показателей, характеризующих развитие экономики и социальной сферы, и являются объектом пристального внимания правительства, политических движений и научной

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

общественности.

Отмечается устойчивое социально-экономическое развитие Новосибирской области на фоне роста социальной направленности расходов консолидированного бюджета области.

По данным среднедушевые денежные доходы населения Новосибирской области в 2021 году составили 43695,0 рублей.

4.4 Оценка воздействия при реализации намечаемой деятельности

4.4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика действующего предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ и климатические характеристики представлены справками №01-05 от 10.01.2020 и №20-45 от 16.01.2020, выданными ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и составляют:

Таблица 4.4.1.1- Информация о метеорологических характеристиках

С.Прокудское, Коченевского района	
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	25,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-17,4
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	8
СВ	9
В	6
ЮВ	7
Ю	21
ЮЗ	23
З	17
СЗ	9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Фоновые концентрации определены по данным стационарных пунктов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Новосибирска

Таблица 4.4.1.2 - Фоновые концентрации ряда загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Значение концентраций	
	При скорости	При скорости ветра 3-8 м/с и

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

	0-2 м/с	напрвлении			
		С	В	Ю	З
Диоксид серы	0,004	0,003	0,003	0,004	0,003
Оксид углерода	2,2	1,8	2,0	1,9	1,9
Оксид азота	0,039	0,019	0,024	0,027	0,022
диОксид азота	0,052	0,033	0,038	0,042	0,034

В Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» проведена инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Произведен расчет нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение №54.СГ.02.000.Т.000002.09.21 от 29.09.2021.

Представлена декларация о воздействии на окружающую среду. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются: двигатели автотранспорта и дорожной техники; сварочное оборудование, угольная котельная, дизельные электростанции. На основании вышеуказанного в процессе функционирования Новосибирского отделения филиала «Южный территориальный округ» ФГУП «ФЭО» в атмосферный воздух выделяется 9,236922 т/год загрязняющих веществ 20 наименований, из них твердых – 4,162831 т/год, жидких/газообразных – 5,074091 т/год.

Разрешенный выброс вредных (загрязняющих) веществ в пределах утвержденных нормативов.

Таблица 4.4.1.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу:

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0004418	0,000598
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000511	0,000069
0155	диНатрий карбонат	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000406	0,000011
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1734939	0,529090
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р	0,40000	2	0,0000083	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0281927	0,085977
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000250	0,000008
0322	Серная кислота	ПДК м/р	0,30000	2	2,78e-08	8,81e-09
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1492426	1,119986
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0952975	0,665525
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,5232965	3,757721
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000007	0,000005
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0008274	0,000141

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1671618	0,024308
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0679040	0,011318
2744	СМС Бриз, Вихрь, Лотос, Юка, Эра	ОБУВ	0,03000		0,0000942	0,000024
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0022800	0,000821
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0010999	0,001939
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	ОБУВ	0,04000		0,0005400	0,000194
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	ОБУВ	0,30000		0,3693600	3,040000
Всего веществ : 20					2,5793580	9,237738
в том числе твердых : 9					0,5230567	4,163623
жидких/газообразных : 11					2,0563013	5,074115
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6041	(2) 322 330					
6045	(3) 302 316 322					
6204	(2) 301 330					

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Параметры выбросов загрязняющих веществ загрязнения атмосферы
 Таблица 4.4.1.4 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Существующее положение : 21.01.2020

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
	номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28
Площадка: 1 ПХРО																							
1 ПХРО	01 Котел КВЗР-0,2	1	3360,	Дымовая труба котельной	1	0001	1	16,00	0,40	9,40	1,181239	200,0	1339,0	446,00	1339,0	446,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0351207	0,00000	0,222174	0,507825
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0057071	0,00000	0,036103	0,082521
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0678734	0,00000	0,488800	1,117258
																		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0402408	0,00000	0,289800	0,662400
																		0337	Углерод оксид	0,2151561	0,00000	1,549478	3,541664
																		0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000003	0,00000	0,000002	0,000005
																		3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,1846800	0,00000	1,330000	3,040000
1 ПХРО	01 Котел КВЗР-0,2_холода	1	2160,	Дымовая труба котельной	1	0001	2	16,00	0,40	9,40	1,181239	200,0	1339,00	446,00	1339,00	446,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0702414	0,00000	0,285651	
	02 Котел КВЗР-0,2_холода	1	2160,															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0114142	0,00000	0,046418	
																		0328	Углерод (Сажа)	0,1357468	0,00000	0,628458	
																		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0804816	0,00000	0,372600	
																		0337	Углерод оксид	0,4303122	0,00000	1,992186	
																		0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,0000006	0,00000	0,000003	
																		3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	0,3693600	0,00000	1,710000	
1 ПХРО	04 ДЭУ-60.2	1	18,50	Выхлопная труба ДЭУ-60.2	1	0002	1	3,00	0,08	11,60	0,058290	450,0	1352,50	414,50	1352,50	414,50	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0228889	0,00000	0,003853	0,003853
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0037194	0,00000	0,000626	0,000626
																		0328	Углерод (Сажа)	0,0019444	0,00000	0,000336	0,000336
																		0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0030556	0,00000	0,000504	0,000504
																		0337	Углерод оксид	0,0200000	0,00000	0,003360	0,003360
																		0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	3,60e-08	0,00000	1,00e-08	1,00e-08
																		1325	Формальдегид	0,0004167	0,00000	0,000067	0,000067
																		2732	Керосин	0,0100000	0,00000	0,001680	0,001680

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

1	ПХРО	01 SDMO T44K	1	14,00	Выхлопная труба ДЭУ SDMO T44K	1	0003	1	1,50	0,05	28,45	0,055860	450,0	1359,00	430,50	1359,00	430,50	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0091555	0,00000	0,001170	0,001170
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014878	0,00000	0,000190	0,000190
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0005556	0,00000	0,000073	0,000073
																			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0030556	0,00000	0,000383	0,000383
																			0337	Углерод оксид	0,0100000	0,00000	0,001275	0,001275
																			0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	1,00e-08	0,00000	0,000000	0,000000
																			1325	Формальдегид	0,0001190	0,00000	0,000015	0,000015
																			2732	Керосин	0,0028571	0,00000	0,000364	0,000364
1	ПХРО	07 Радиохимический шкаф	1	88,	Труба вентиляционная ЛРК	1	0004	1	6,50	0,20	4,97	0,156000	24,0	1333,00	392,00	1333,00	392,00	0,00	0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0000083	0,00000	0,000003	0,000003
																			0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,0000250	0,00000	0,000008	0,000008
																			0322	Серная кислота	2,78e-08	0,00000	8,81e-09	8,81e-09
1	ПХРО	05 Стиральная машина Bosch	1	104,0	Труба вытяжной вентиляции из прачечной	1	0005	1	6,00	0,20	0,97	0,030600	24,0	1583,50	733,00	1583,50	733,00	0,00	0155	диНатрий карбонат	0,0000406	0,00000	0,000011	0,000011
		06 Стиральная машина	1	35,00															2744	СМС Бриз, Вихрь, Лотос, Юка, Эра	0,0000942	0,00000	0,000024	0,000024
1	ПХРО	10 Двигатели автотранспорта (гараж ПХРО)	1	1729,	Вентиляционная труба гаража ПХРО	1	0006	1	2,80	0,20	4,97	0,156000	18,0	1305,50	434,00	1305,50	434,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0034783	0,00000	0,001384	0,001384
		11 Сверлильный станок	1	15,00															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005652	0,00000	0,000225	0,000225
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0002068	0,00000	0,000087	0,000087
																			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0005807	0,00000	0,000245	0,000245
																			0337	Углерод оксид	0,0341376	0,00000	0,012028	0,012028
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0018919	0,00000	0,001586	0,001586
																			2732	Керосин	0,0049616	0,00000	0,000740	0,000740
1	ПХРО	08 Склад угля	1	8760,	Склад угля	1	6007	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1329,00	456,50	1332,00	455,00	2,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0000119	0,00000	0,000019	0,000019
1	ПХРО	09 Склад шлака	1	5760,	Склад шлака	1	6008	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1310,50	456,00	1316,50	452,00	2,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0010880	0,00000	0,001920	0,001920
1	ПХРО	17 Двигатели а/т открытая стоянка	1	1729,	Открытая стоянка	1	6009	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1311,00	408,00	1317,50	417,50	7,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0462914	0,00000	0,009032	0,009032
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0075224	0,00000	0,001468	0,001468
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0090178	0,00000	0,001783	0,001783
																			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0049463	0,00000	0,001069	0,001069

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду,
Том 1

																		0337	Углерод оксид	0,8350187	0,00000	0,117193	0,117193	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1446414	0,00000	0,013428	0,013428
																			2732	Керосин	0,0379528	0,00000	0,006282	0,006282
1	18	1	1729,	Проезд	1	6010	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	1329,00	353,50	1553,00	730,00	3,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0015000	0,00000	0,000766	0,000766	
				автомобилей															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002437	0,00000	0,000124	0,000124
																			0328	Углерод (Сажа)	0,0002083	0,00000	0,000073	0,000073
																			0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0004042	0,00000	0,000176	0,000176
																			0337	Углерод оксид	0,0286667	0,00000	0,009125	0,009125
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0049583	0,00000	0,001369	0,001369
																			2732	Керосин	0,0005417	0,00000	0,000207	0,000207

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух проводится в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Таблица 4.4.1.5 - План-график контроля стационарных источников выбросов

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	
	код	наименование		г/с	мг/м ³
Площадка: 1 ПХРО					
0001	0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год	0,1357468	0,00000
	3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	1 раз в год	0,3693600	0,00000
0002	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,0228889	0,00000
0003	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,0322275	0,001170

В целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в отделении проводятся следующие мероприятия: регулярный технический осмотр автотранспортных средств и при необходимости своевременный ремонт.

Новосибирское отделение филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» не планирует вносить изменения в перечень работ, осуществляемых в рамках лицензируемого вида деятельности. При осуществлении лицензируемого вида деятельности выбросы загрязняющих веществ не превысят существующих и останутся в пределах установленных.

Химическое воздействие

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ на границе промплощадки ПХРО, а также за ее пределами значительно меньше ПДК.

Проведенная в разделе оценка экологического обоснования, подтвержденная расчетами выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации пункта хранения радиоактивных отходов, показала, что допустимые значения не были превышены ни в одной расчетной точке, выбранной на границе территории ПХРО.

Таким образом, можно сделать выводы, что в процессе функционирования пункта хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» с учетом всех источников загрязнения атмосферы, расположенных на его территории, в атмосферу выделяются загрязняющие вещества 20 наименований: железа оксид (в пересчете на железо), диНатрий карбонат, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азота оксид, дигидропероксид (водорода перекись), гидрохлорид (соляная кислота), серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

(ангидрид сернистый), углерода оксид, бенз(а)пирен (3,4-бензпирен), формальдегид, этановая (уксусная) кислота, бензин, керосин, СМС Бриз, Вихрь, Лотос, Юка, Эра, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, щавелевая кислота, 10 из них обладают эффектом комбинированного вредного действия, образуя шесть групп суммации: 6005 (аммиак и формальдегид), 6040 (серы диоксид, аэрозоль серной кислоты и аммиак), 6041 (серы диоксид и серная кислота), 6045 (сильные минеральные кислоты: серная, соляная и азотная), 6046 (углерода оксид и пыль цементного производства), 6204 (диоксид азота и диоксид серы).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации 6005, 6040, 6041, 6045, 6046, 6204 на границе территории ПХРО и за ее пределами значительно меньше ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ подтверждает незначительное воздействие ПХРО в процессе его эксплуатации на загрязнение атмосферы в районе его расположения.

Радиационное воздействие на атмосферный воздух

Выбросов радиоактивных веществ в атмосферный воздух в результате деятельности ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ», в соответствии с технологическими регламентами не производятся.

4.4.2 Акустическое воздействие

Характеристика акустического воздействия

Основными источниками шума рассматриваемого объекта являются:

- вытяжные вентиляторы, установленные в гараже на 5 машиномест, в дезактиваторной, лаборатории и санпропускнике;
- дымосос в котельной;
- дизель-генераторные установки «ДЭУ-60.2» и «SDMO T44K»;
- проезды автотранспорта по территории ПХРО.

Методической и нормативной основой оценки уровня звукового давления источников шума на прилегающую к ПХРО территорию и определения соответствующего уровня звука в расчетных точках являются:

- СНиП 23-03-03. Защита от шума. – М., 2004.
- СНиП 11-12-77. Защита от шума. - М.: Госстрой СССР, 1978.
- Справочник проектировщика. Вентиляция и кондиционирование воздуха. М., Стройиздат, 1977 г.
- СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21.

Определение уровня шумового воздействия объекта на прилегающую к нему территорию, выполняется в соответствии с методикой, изложенной в СНиП 23-03-03.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Все источники шума, действующие на объекте, условно разделяются на следующие группы:

- технологические;
- вентиляционные;
- автотранспорт.

В качестве источников шума будем рассматривать только вытяжные и приточные вентиляторы, а также автотранспорт и технологическое оборудование, являющееся источниками шумового воздействия, расположенное на территории ПХРО (дымосос котельной, аварийные дизель-генераторные установки «ДЭУ-60.2» и «SDMO T44K»).

Другие технологические источники шума, расположенные внутри капитальных строений, изолированы от внешней среды стенами этих строений, оборудованных звукоизоляционными материалами, и не имеют сообщения с окружающей средой, некоторые единицы оборудования оснащены также шумозащитными коробами, поэтому шум, распространяющийся от них, будет незначителен. В результате акустических исследований определен существующий в настоящее время шумовой режим территории, прилегающей к участку ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН».

Для оценки результатов расчетов акустического воздействия в процессе функционирования отделения использовались нормативы допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21 (50 дБА в дневное время и 55 дБА в ночное время с учетом поправки -5 дБА для систем вентиляции).

Расчет уровней звукового давления от вентиляционных систем, показал, что допустимые максимальные уровни для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21 (50 дБа в дневное время и 55 дБА в ночное время), соблюдаются по границе территории ПХРО.

Расчет уровней звука от аварийных дизель-генераторных установок на территории отделения и за ее пределами не превышает допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (55 дБА в дневное время), согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21.

Расчет уровней звука от автотранспорта на территории отделения и за ее пределами не превышает допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (максимальные уровни звука $L(A_{max})=70$ дБа в дневное время), согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

4.4.3 Воздействие на водные объекты

Описание существующего состояния систем водоснабжения и водоотведения

Ввиду отсутствия централизованных сетей водопровода, источником водоснабжения ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» является действующая водозаборная скважина. Добыча подземных, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на участке недр Буньковский осуществляется на основании лицензии на пользование недрами, выданной Министерством природных ресурсов и экологии Новосибирской области, серия НОВ № 80555 ВЭ (срок действия 23.04.20307).

Дополнительно, на питьевые нужды осуществляется привозной бутилированной водой.

В Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» организованный сброс хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в открытую гидрографическую сеть не осуществляется.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в существующие герметичные выгребы с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения. Вывоз сточных вод осуществляется по контракту об оказании услуг от 16.09.2021 г. №ТО4-2/100064921121100304 от 16.09.2021 с ИП «Булгаков Е.Н.» (Лицензия серия 054 № 00091 предоставленной на основании решения лицензирующего органа Департамента Росприроднадзора по СФО: приказа № 511 от 22.03.2013г., переоформлена на основании решения лицензирующего органа Департамента Росприроднадзора по СФО: приказа № 0810 от 16.06.2016. Действует бессрочно.

Схема водопотребления и водоотведения площадки ПХРО приведена на рисунке 4.4.3.1.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии

«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

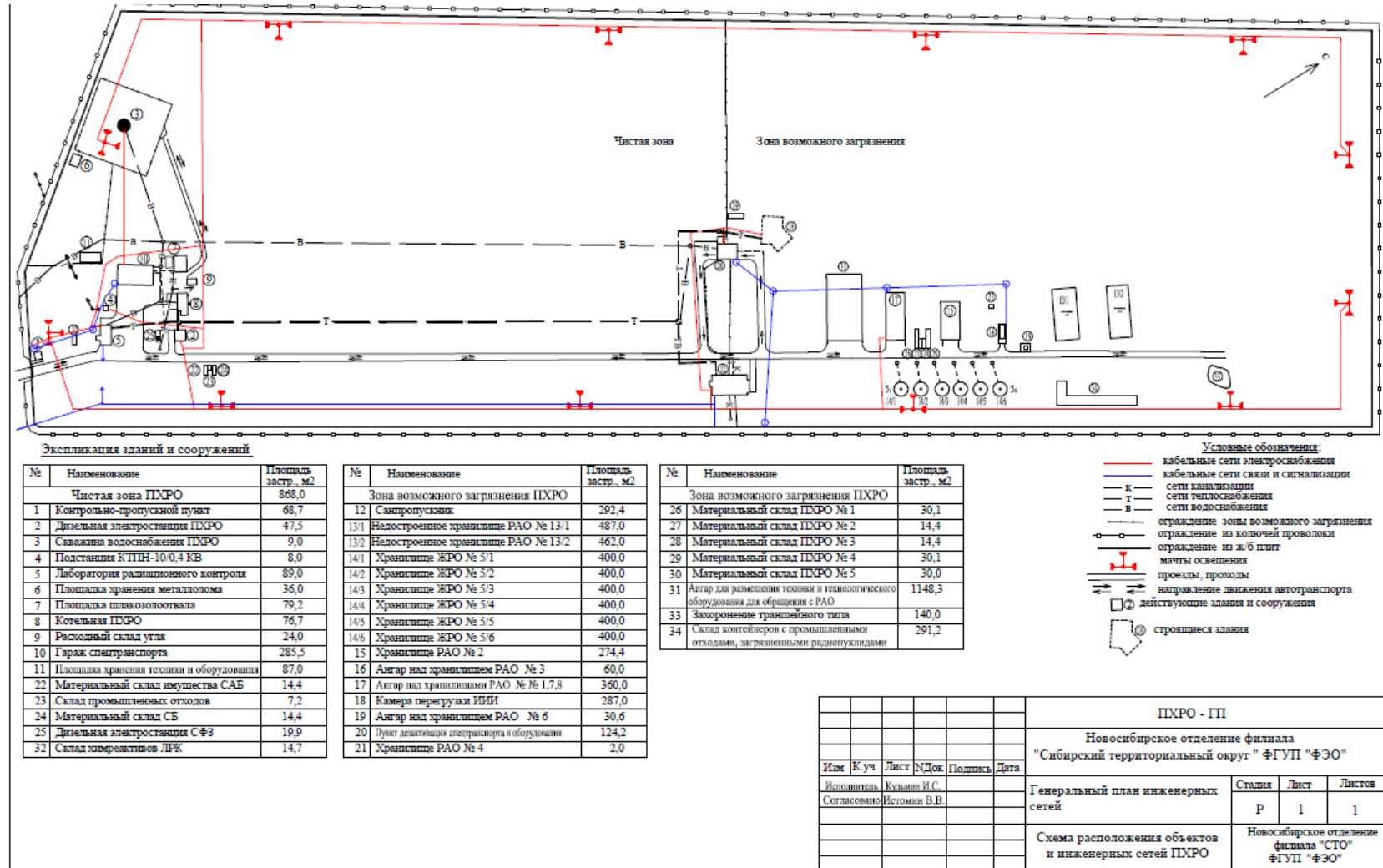


Рисунок 4.4.3.1 - Схема водопотребления и водоотведения площадки ПХРО

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Объем добычи подземных вод из скважины №4/2011 установлен не более 44 куб.м/сут (не более 9,9 тыс. куб.м/год).

Фактический объем водопотребления на ПХРО составляет не более 220-250 куб.м/год и не превышает установленные условия пользования недрами.

На предприятии разработана и утверждена «Программа ведения мониторинга подземных вод на территории ПХРО по одиночной водозаборной скважине №4/2011». Программой мониторинга подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

Замеры динамического и статического уровней подземных вод -1 раз/мес.

Фиксация величины водоотбора – 2 раза/мес.

Проверка технического состояния скважин- 2 раза/год.

Контроль качества подземных вод в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Контроль радиационных показателей – 1 раз /квартал.

Мероприятия по п.п. 1-3 проводятся собственными силами, мероприятия по п.4 проводятся ООО «Академлаб» по контракту.

Мероприятие по п.5 выполняются силами лаборатории радиационного контроля предприятия.

В целях предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременное техническое обслуживание автотранспорта с целью предотвращения и исключения пролива и протечки ГСМ;

- перемещение автотранспорта осуществляется только по установленным маршрутам и по специально оборудованным проездам;

- анализ воды из водозаборной скважины № 4/2011 для контроля химического состава, физических свойства подземных вод и микробиологических характеристик;

- накопление отходов производства и потребления сроком не более 11 месяцев в специально оборудованных местах, исключающих попадание ЗВ в окружающую среду;

- своевременный вывоз хозяйственно-бытовых стоков;

- временное размещение промышленных отходов на контролируемое хранение в специальных контейнерах для исключения контакта хранящихся отходов с подземными и поверхностными водами.

Сравнительные результаты мониторинга природной воды представлены в таблице 4.4.3.1.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Таблица 4.4.3.1 - Сравнительные результаты мониторинга природной воды

№ пп	Измеряемая характеристика	Ед. изм.	Диапазон измеренной величины	Оценка
Микробиологические показатели				
1.	Общие колиформные бактерии	КОЕ	не обнаружено	МУК 4.2.1018-01
2.	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ	не обнаружено	МУК 4.2.1018-01
3.	Общее микробное число	КОЕ	Менее 10-43	МУК 4.2.1018-01
Органолептические показатели				
4.	Запах 20°С	баллы	1-3	ГОСТ Р 57164
5.	Запах 60°С	баллы	1-3	ГОСТ Р 57164
6.	Привкус	баллы	0-3	ГОСТ Р 57164
7.	Цветность	градусы	4,9– 12,0	ГОСТ 31868
8.	Аммиак и ионы аммония	мг/дм ³	0,1-1,08	ГОСТ 33045
9.	Мутность	мг/л	0-1,44	ГОСТ Р 57164
10.	Водородный показатель рН	ед. рН	7,34-7,53	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
11.	Жесткость общая	⁰ Ж	6,1-6,3	ГОСТ Р 31954
12.	Кальций	Мг/дм ³	Больше 50	ПНДФ 14.1:2:4.135-98
13.	Сухой остаток	мг/дм ³	440-480	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
14.	Сульфаты	мг/дм ³	51-54	ПНДФ 14.1:2:4.157-98
15.	Железо	мг/дм ³	0,024-5,2	ПНДФ 14.1:2:4.135-96
16.	Марганец	мг/дм ³	0,013-0,074	ПНДФ 14.1:2:4.135-98
17.	Фториды	мг/дм ³	0,102-0,156	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
18.	Нитраты	мг/дм ³	0-3,2	ПНДФ 14.1:2:4.4-95
19.	Окисляемость	мгО/дм ³	1,61-2,12	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
20.	Хлорид-ион	мг/дм ³	79-80	ПНДФ 14.1:2:4.157-99
16.	Альфа-активность	Бк/дм ³	0,02-0,10	СП 2.6.1.758-99 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)
17.	Бета-активность	Бк/дм ³	0,012-0,12	СП 2.6.1.758-99 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)

На основании проводимого мониторинга в рамках проведения производственного экологического контроля можно сделать вывод, что значимых изменений в составе природной воды не отмечено.

4.4.4 Воздействие на растительность и животный мир

Территория ПХРО осваивалась в течение нескольких десятков лет и антропогенно нарушена, однако эксплуатации ПХРО существенного воздействия на экосистемы района расположения ПХРО не ожидается.

Основным фактором воздействия на животный мир в границах и вблизи границ землеотвода является фактор беспокойства за счет вибраций, шума, увеличения частоты посещения рассматриваемой территории людьми.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Вся территория ПХРО окружена сплошным забором. Для большинства земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих имеющаяся антропогенная трансформация территории привела к разрушению местообитаний и сокращению их площадей. Таким образом, присутствие животных имеет здесь в основном временный или случайный характер. Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

На рассматриваемой территории объекты животного и растительного мира, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Ростовской области не зарегистрированы.

В целом воздействие на растительный и животный мир при осуществлении деятельности можно считать допустимым. Увеличение негативного воздействия на животный и растительный мир по сравнению с существующим не ожидается. Выполнение комплекса намеченных мероприятий по охране растительности и животного мира будет способствовать максимальному снижению негативного воздействия.

4.4.5 Воздействие на геологическую среду

Воздействие на почву рассматриваемой территории связано с возможным химическим загрязнением почвенного покрова вследствие оседания выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при работе транспортных средств, специальной техники, загрязнением территории отходами производства и потребления.

Для предотвращения вредного воздействия планируемого вида деятельности на почву предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение технологических регламентов при обращении с РАО;
- исключение сброса производственно-бытовых стоков на рельеф;
- своевременное удаление отходов производства и потребления с территории

ПХРО.

Мероприятия по организации движения автотранспорта на территории отделения, по устройству площадок накопления отходов производства и потребления исключают возможность негативного воздействия на почвенный покров.

При осуществлении деятельности воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы в пределах территории ПХРО в целом можно оценить как допустимое.

Выполнение комплекса намеченных мероприятий по охране почв и земельных ресурсов будет способствовать максимальному снижению негативных эффектов, связанных с эксплуатацией ПХРО.

Контроль воздействия планируемого вида деятельности на геологическую среду (подземные воды и грунты) осуществляется системой объектного мониторинга состояния недр (ОМСН). Его основой являются контрольно-наблюдательные скважины и шурфы (пункты наблюдений).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Наблюдательная сеть Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» включает:

- 8 контрольно-наблюдательных скважин в ЗКД ПХРО (№№ 3, 4, 6, 7, 8, 12, 13), 2 контрольно-наблюдательные скважины (фоновые), расположенную вне ЗКД, выше по потоку грунтовых вод (№1; 2,)
- 13 пунктов наблюдения контроля почвы (№ 15-27);
- 11 контрольно-наблюдательных скважин (Ш2-Ш13) для контроля грунтов зоны аэрации в ЗКД.

В пунктах наблюдений ОМСН (скважинах, шурфах, точках наблюдений) осуществляются гидродинамический, гидрохимический и радиационный мониторинг подземных вод, радиационный контроль грунтов и почв, результаты которых позволяют выявить тенденции изменения качественного состояния недр во времени.

Уровнем фиксации изменений контролируемых параметров служат фоновые и нормативно установленные значения (ПДК, УВ, КУ).

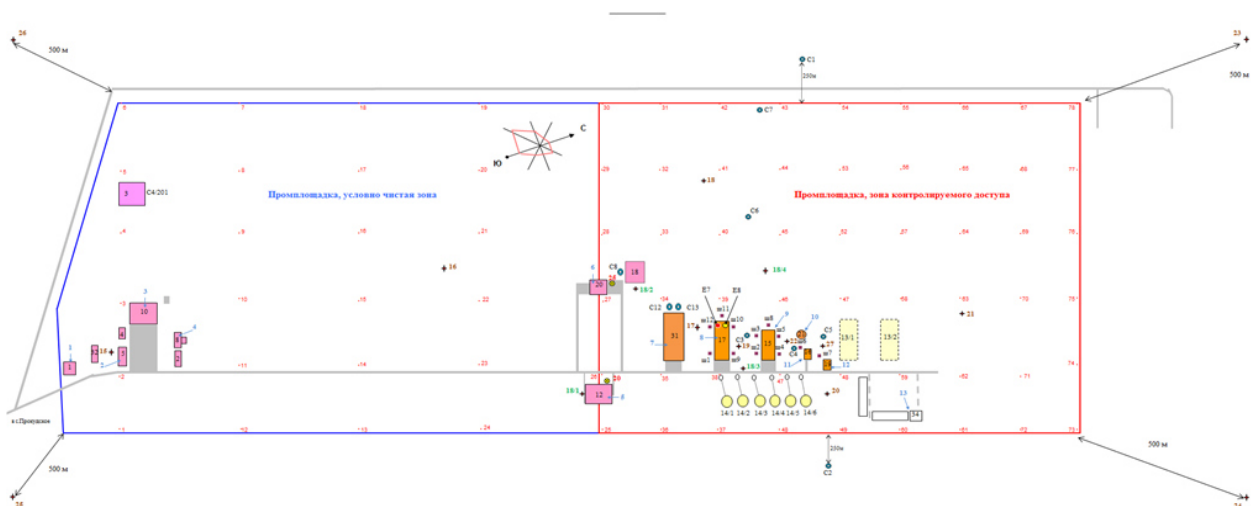


Рисунок 3.6.5.1. – Схема размещения КНС на ПХРО филиала

Вывод

При условии соблюдения природоохранных мероприятий и требований безопасного ведения всех необходимых регламентных работ, воздействие объектов на геологическую среду (почвы, подземные воды, грунты) не предполагается.

4.4.6 Воздействие отходов на состояние окружающей среды

Описание существующего положения по обращению с отходами производства и потребления

В отделении проводятся работы, связанные с обращением с радиоактивными отходами при эксплуатации пункта хранения радиоактивных отходов, транспортировании РВ и РАО.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

С целью зонирования помещений ПХРО и площадки территория объекта с учетом характера проводимых работ и степени возможного радиоактивного загрязнения, в соответствии с п .4.14 СанПиН 2.6.1.07-03 (СПП ПУАП-03) разделена на ЗСД и ЗКД.

Все работы с радиоактивными отходами и радиоактивными веществами проводятся в зоне контролируемого доступа. Часть образующихся в производственных процессах в ЗКД отходов имеет радиоактивное загрязнение и размещается на хранение в собственных хранилищах. Вторая часть отходов из ЗКД - без радиоактивного загрязнения - вместе с отходами ЗСД подлежит передаче специализированным организациям.

В данном подразделе представлена оценка воздействия отходов без радиоактивного загрязнения.

Характеристика предприятия как источника образования отходов производства и потребления

В процессе осуществления деятельности Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» образуются отходы производства и потребления.

Таблица 4.4.6.1 - Нормативы образования отходов на ПХРО в среднем за год

пп	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год, т
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,016
	Итого I класса опасности:			0,016
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0,359
	Итого II класса опасности:			0,359
3	Отходы синтетических и полусинтетических моторных масел	4 13 100 01 31 3	3	0,087
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	0,018
	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	0,028

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

5				
6	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	0,668
7	Лом и отходы свинца в кусковой форме незагрязненные	4 62 400 02 21 3	3	25,941
8	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,021
9	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,008
10	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 38 195 13 52 3	3	0,003
	Итого III класса опасности:			26,774
11	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,020
12	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	0,253
13	Камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	4	0,013
14	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,063
15	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	6,300
16	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	9,135
17	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	0,498

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

18	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	3 61 221 02 42 4	4	0,008
19	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	0,216
20	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	0,048
21	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	4	0,115
22	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	0,176
23	Телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства	4 81 321 01 52 4	4	0,031
24	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	0,036
25	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пластичными смазочными материалами на нефтяной основе	4 38 195 21 52 4	4	0,003
	Итого IV класса опасности:			16,915
26	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	0,033
27	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	9,329
28	Свечи зажигания автомобильные отработанные	9 21 910 01 52 5	5	0,003
29	Обрезки и обрывки смешанных тканей	3 03 111 09 23 5	5	0,084

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

30	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	0,010
31	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,004
32	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,003
33	Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	6 11 400 02 20 5	5	15,012
34	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	0,430
	Итого V класса опасности:			24,908
	Всего:			68,966

В соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности" на все образующиеся отходы разрабатываются и утверждаются паспорта.

На ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» не осуществляется деятельность по обезвреживанию и размещению опасных отходов. Все отходы, образующиеся в результате деятельности, передаются сторонним специализированным организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I – IV класса опасности. Имеются договора на передачу отходов:

1. Контракт на период 2021-2023 гг. № ТО4-2/7/0573100002521000433 от 20.07.2021 г. оказания услуг по обращению с отходами производства и потребления I-IV классов опасности с ООО «Экостандарт». Исполнитель производит обработку, утилизацию и/или обезвреживание отходов на собственных площадках или площадках привлекаемой сторонней организации (лицензия Л020-00113-54/00113750 предоставленной на основании решения лицензирующего органа Сибирского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, приказа № 04-02/1596 от 19.11.2021.

2. Договор на 2022г. № 2807974 от 01.02.2022 с ООО «Экология - Новосибирск» на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами (Лицензия от 31.08.2020 № Л020-00113-54/00099023).

В отделении проводятся мероприятия, направленные на уменьшение воздействия накапливаемых отходов на окружающую среду, а именно: поддержание

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

мест накопления отходов в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями; сокращение количества образующихся отходов; регулярный вывоз отходов.

Таблица 4.4.6.2 - Лимит образования отходов производства и потребления

Лимит образования отходов производства и потребления	Образовано отходов за 2021 год
68,966	26,918

Накапливаемые на ПХРО отходы производства и потребления по своей природе и принятым способам хранения практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ, не загрязняют почву, подземные и поверхностные воды.

Способы накопления отходов не вызывают загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод. Расположение мест накопления отходов, их устройство (расположение с подветренной стороны, твердое покрытие, раздельное накопление), отвечают требованиям установленным законодательством РФ. По мере накопления отходы, не подлежащие захоронению, передаются специализированным предприятиям на обезвреживание, переработку (утилизацию).

Вывод:

Отходы производства и потребления, образованные в результате деятельности отделения не превышают установленных лимитов. В соответствии с требованиями законодательства и нормативно-правовых актов организован учет и передача отходов специализированным организациям, имеющим лицензии на обращение с отходами.

4.4.7 Воздействие на ООПТ

Рассматриваемая территория ПХРО не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения (письмо Министерства природных ресурсов и экологии по Новосибирской области от 13.04.2022 № 3384-14/37).

Ввиду достаточной удаленности особо охраняемых природных территорий (более 20 км) от ПХРО воздействия на растительный и животный мир, природные комплексы и объекты ближайшей к территории ПХРО особо охраняемой природной территории, в том числе подлежащих особой охране, не ожидается.

Проведение специальных мероприятий по уменьшению негативного воздействия на ближайшие к территории ПХРО особо охраняемые природные территории не требуется.

Деятельность будет осуществляться в пределах огороженной площадки ПХРО, расположенной более чем в 20 км от ближайшего ООПТ.

Воздействие от деятельности будет ограничиваться границей площадки ПХРО. СЗЗ предприятия также ограничена границей площадки предприятия.

Выбросов загрязняющих химических веществ при деятельности не происходит. Проведение мероприятий по снижению уровней шума не требуется.

Водоотведение осуществляется в выгребы с последующей передачей сточных

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

вод по договору.

Отходы производства и потребления, образованные в результате деятельности ПХРО не превышают установленных лимитов.

4.4.8 Радиационное воздействие

Радиоэкологический мониторинг на территории ПХРО (в зонах контролируемого и свободного доступа) проводится лабораторией радиационного контроля.

Мониторинг радиационной обстановки в СЗЗ включает:

периодический контроль мощности дозы гамма-излучения с применением носимых и передвижных (мобильных) технических средств, дозиметрических, радиометрических и спектрометрических приборов, и годовой дозы гамма-излучения на местности с использованием накопительных дозиметров;

периодический контроль содержания радионуклидов в компонентах природной среды (почве, поверхностных водных объектах, грунтовой воде, растительности) с использованием носимых, передвижных (мобильных) и стационарных технических средств.

Контролю в компонентах природной среды подлежат радионуклиды из перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р.

Данные радиационного мониторинга грунтовых вод и почв, в соответствии с Приказом ФГУП «РосРАО» (с 06.04.2020 - ФГУП «ФЭО») от 08.11.2017 № 214-1/510-П передаются в автоматизированную информационную систему объектного мониторинга состояния недр (ИС ОМСН) ФГУП «ФЭО», где накапливаются, анализируются, и далее передаются в Госкорпорацию «Росатом».

В соответствии с п. 3.2.8. СанПиН 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» СЗЗ ПХРО ограничивается территорией объекта.

По данным протоколов измерений радиационного контроля территории ПХРО в 2021 году, МЭД гамма-излучения составила 0,09-0,13 мкЗв/час. На территории за границами ПХРО МЭД гамма-излучения составила 0,09-0,11 мкЗв/час, что не превышает её фоновых значений по региону

Для обеспечения условий, при которых радиационное воздействие будет ниже допустимого, с учетом достигнутого уровня радиационной безопасности, в соответствии с п. 3.13.9 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), в Новосибирском отделении установлены контрольные уровни параметров радиационного контроля (РБ-214-5.2-22/2023), согласованные с территориальным органом, осуществляющим государственный санитарно-эпидемиологический надзор (ФМБА России).

Результаты измерений радиационных параметров объектов контроля

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

приведены ниже.

1. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД)

Сравнение измеренных значений МАЭД гамма-излучения на территориях ПХРО и Новосибирской области приведено в таблице 4.4.8.1.

Таблица 4.4.8.1. – Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (2015-2021 гг.), мкЗв/час

Территория	МАЭД, мкЗв/ч	
	Минимальное значение	Максимальное значение
Территория ПХРО	0,08	0,13
Территория за границей ПХРО	0,07	0,11
с. Прокудское	0,05	0,34
д. Буньково	0,10	0,31
Территория Новосибирской области	0,05	0,25

Значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в районе ПХРО находятся на уровне значений, характерных для Новосибирской области. Повышенные значения МАЭД объясняются тем, что город Новосибирск и отдельные участки Новосибирской области находятся на природной урановой аномалии (верхнепалеозойские граниты с высоким содержанием урана-238).

2. Подземные воды, грунты

Контроль воздействия радиационно опасных объектов на компоненты геологической среды (подземные воды, грунты, почвы) осуществляется системой объектного мониторинга состояния недр (ОМСН).

Объектный мониторинг состояния недр проводится в зоне контролируемого доступа и в санитарно-защитной зоне. Основу ОМСН составляет специально созданная сеть контрольно-наблюдательных скважин (КНС), которая позволяет контролировать гидродинамический режим и радиационные параметры водоносных горизонтов.

По результатам измерений УГВ за последние пять лет фактов подъема уровней грунтовых вод выше глубины заложения днищ хранилищ и воздействия подземных вод на их инженерные барьеры (подтопление) не установлено.

Обобщенные результаты лабораторных исследований объектов геологической среды в контролируемых зонах ПХРО Новосибирского отделения в 2016-2020 гг. представлены в таблице 4.4.8.2

Таблица 4.4.8.2- Радиационные параметры подземных вод и почв в ЗКД и СЗЗ ПХРО Новосибирского отделения (2016-2020 гг.)

Контролируемый параметр, размерность	Значение параметра			КУ, Бк/кг	ДУ, Бк/кг
	Миним.	Максим.	Среднее		
Удельная активность радионуклидов в шурфах КНС, Бк/кг					
Удельная активность ¹³⁷ Cs	< 5	< 5	< 5	26	100
Удельная активность ²²⁶ Ra	19,40	45,90	34,06	50	Не регламентируется

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Удельная активность ²³² Th	26,90	42,00	34,73	50	Не регламентируется
Удельная активность ⁴⁰ K	505,00	738,90	563,69	800	Не регламентируется
Удельная активность ⁹⁰ Sr	< 1,6	< 1,6	< 1,6	15	1000
Удельная активность ²³⁹ Pu	< 2	< 2	< 2	2	100
Суммарная удельная активность в подземных водах КНС, Бк/кг					
Суммарная удельная активность альфа-излучающих радионуклидов	0,01	0,19	0,14	0,20	Не регламентируется
Суммарная удельная активность бета-излучающих радионуклидов	0,01	0,80	0,23	1,00	Не регламентируется

Содержание техногенных радионуклидов в грунте и воде КНС меньше установленных контрольных уровней.

Текущее состояние недр на ПХРО Новосибирского отделения оценивается по комплексу факторов: установлению фактов подъема уровня грунтовых вод (УГВ) выше глубины заложения днищ радиационно опасных объектов и воздействию подземных вод на его инженерные барьеры (подтопление и агрессивное воздействие на бетоны и металлические конструкции), изменениям качества подземных вод по радиационному фактору (превышениям установленных контрольных уровней измеряемых показателей).

3. Растительность

В таблице 3.5.11.3 приведены значения удельной активности радионуклидов в растительности по результатам радиационного мониторинга в 2018-2021 году.

Таблица 4.4.8.3 Удельная активность радионуклидов в растительности, Бк/кг

Контролируемый параметр, размерность	Значение параметра			КУ, Бк/кг	ДУ, Бк/кг
	Миним.	Максим.	Среднее		
Удельная активность радионуклидов в растительности, Бк/кг					
Удельная активность ¹³⁷ Cs	7,90	9,60	8,50	15	Не регламентируется
Удельная активность ⁹⁰ Sr	2,65	8,44	5,03	11	Не регламентируется

Содержание радионуклидов в растительности остается стабильным и соответствуют данным предыдущих лет. Все полученные значения радиационных параметров не превышают контрольных уровней, установленных на предприятии.

4. Снеговой покров

В таблице 4.4.8.4. приведены значения суммарной удельной альфа-, бета-активности радионуклидов в снеговом покрове по результатам радиационного мониторинга в 2018-2021 году.

Таблица 4.4.8.5 - Суммарная удельная альфа-, бета-активность радионуклидов в снеговом покрове, Бк/кг

Контролируемый параметр, размерность	Значение параметра			КУ, Бк/м ²	ДУ, Бк/м ²
	Миним.	Максим.	Среднее		
Суммарная удельная альфа-, бета-активность радионуклидов в снеговом покрове, Бк/кг					
Суммарная альфа-активность радиоактивных атмосферных	0,45	4,30	2,23	4,3	Не регламентируется

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Контролируемый параметр, размерность	Значение параметра			КУ, Бк/м ²	ДУ, Бк/м ²
	Миним.	Максим.	Среднее		
выпадения					
Суммарная бета-активность радиоактивных атмосферных выпадения	2,55	8,90	5,11	8,9	Не регламентируется

Содержание радионуклидов в снеговом покрове остается стабильным и соответствуют данным предыдущих лет. Все полученные значения радиационных параметров не превышают контрольных уровней, установленных на предприятии.

Вывод

По результатам проведенного в течении последних лет радиационного мониторинга объектов окружающей среды изменений параметров радиационной обстановки в контролируемых зонах не отмечалось.

Радиационная обстановка в контролируемых зонах (почве, поверхностных водных объектах, грунтовой воде, растительности) стабильна и отвечает требованиям санитарно-гигиенических норм по радиационному фактору.

4.4.9 Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

По отношению к здоровью населения в целом, деятельность Хабаровского отделения, направленная на обеспечение благоприятной радиационной обстановки в крае, является позитивной. Радиационное воздействие на персонал Хабаровского отделения не превышает установленные санитарно-гигиенические нормативы и потому может считаться допустимым.

4.4.10 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Описание возможных аварийных (внештатных) ситуаций

Просыпание ТРО

Потеря электроснабжения при проведении технологических операций по обращению с радиоактивными отходами в сооружении № 17 (ангар над хранилищами РАО № 1, 7, 8).

Пожар на территории ЗКД

Падения упаковок с РАО в сооружении № 17 (упаковки с РАО типа ТУК-44 и БЗ 1А2-210) и в сооружении № 31 (контейнеры с РАО типа НЗК-МР, НЗК-150, МК-3,1 и аналоги).

Прогнозируемая радиационная обстановка при авариях

Полное прекращение энергоснабжения

Энергопотребляемым оборудованием, применяемым при проведении технологических операций по обращению с радиоактивными отходами, является кран мостовой однобалочный подвесной (далее по тексту – грузоподъемный кран). Последствием прекращения электроснабжения грузоподъемного крана может явиться

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

зависание контейнера с РАО.

Пожар

Возгорание оборудования, используемого при проведении технологических операций по обращению с радиоактивными отходами может сопровождаться выходом из строя оборудования, систем электроснабжения. Источниками пожара являются короткое замыкание в электрических системах, возгорание ГСМ в гидравлических и механических системах грузоподъемного оборудования (грузоподъемный кран, вилочный автопогрузчик), возгорание топливной системы вилочного погрузчика вследствие неисправности, нарушения персоналом требований проведения огневых работ.

Падения упаковок с РАО

Падение одной или нескольких упаковок с РАО (контейнеры с РАО типа НЗК-МР, НЗК-150, МК-3,1 и аналоги) в сооружении № 31 с высоты более 0,5 м и частичным разрушением и выходом радиоактивного содержимого на внутреннюю поверхность ХТРО.

Падение нескольких упаковок с РАО (упаковки типа ТУК-44, БЗ 1А2-210) в сооружении № 17 с высоты более 0,5 м и частичным разрушением и выходом радиоактивного содержимого на внешнюю поверхность ХТРО.

Потеря управления над источниками при размещении их в хранилища бесконтейнерного типа, а также в сертифицированные контейнера для размещения в ХТРО № 1, 3. Принят вариант технологической операции на рабочем месте с максимально возможной активностью $3,7 \times 10^{14}$ Бк для одного ОЗИИИ по гамма-эквиваленту для Со-60.

Основными факторами, приводящими к падению упаковок, заполненных РАО, являются:

Ошибочные действия персонала при выполнении погрузо-разгрузочных работ.

Отказ (поломка) элементов грузоподъемных механизмов (грузоподъемный кран, вилочный автопогрузчик) и грузозахватных приспособлений.

Воздействие внешних факторов (прекращение электроснабжения, пожар, стихийные бедствия).

Совокупное воздействие вышеперечисленных факторов.

Оценка последствий аварийных ситуаций

Частичное разрушение упаковки с РАО и выходом радиоактивного содержимого при падении.

Падение одной или нескольких упаковок с РАО (контейнеры с РАО типа НЗК-МР, НЗК-150, МК-3,1 и аналоги) в сооружении № 31 с высоты более 0,5 м и частичным разрушением и выходом радиоактивного содержимого на внутреннюю поверхность ХТРО.

Оценка внешней эффективной дозы облучения персонала:

Максимальный уровень излучения от самих РАО, находящихся в контейнерах,

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

расположенных (во внутренних рядах), в соответствии с проектной документацией 2189-31 составляет - 1,54 мЗв/ч. Максимальный уровень излучения от контейнеров, заполненных РАО и находящихся во внутренних рядах составляет – 0,11 мЗв/ч.

В работах по размещению упаковок с РАО принимает участие 3 человека:

Ведущий специалист по хранению РАО – на расстоянии 3 м;

Переработчики (2 чел.) – на расстоянии 2 м.

После возникновения аварии персонал, задействованный в работах по размещению контейнера, покидает место аварии за дисциплинирующий барьер.

Доза внешнего облучения персонала, полученная на первом этапе аварии при выходе из аварийной зоны в течение 3 минут, в соответствии с проектной документацией составляет:

Ведущий специалист по хранению РАО – 0,009 мЗв.

Переработчики (2 чел.) – по 0,021 мЗв каждый.

Второй этап – устранение аварии.

Руководителем работ разрабатывается график устранения аварии (по минутам), готовится вспомогательное оборудование (инструмент, контейнеры сборники) для сбора просыпи ТРО и выполнения дезактивации поверхностей.

На ликвидацию данной аварии потребуется порядка 1,5 часов. В ликвидации аварийной ситуации принимает участие 2 человека из персонала САБ. Дозиметрист привлекается только для проведения промежуточных замеров радиационной обстановки (с суммарным временем не более 30 мин.). Расстояние между персоналом и просыпями РАО считается минимальным.

Для не превышения контрольного уровня внешнего облучения персонала группы «А» - 5 мЗв, при возможном увеличении времени на ликвидацию аварии, руководителем работ может быть принято решение об увеличении продолжительности работ до 3 часов и (или) смене состава бригады, выполняющей ликвидацию последствий аварий.

Расчетная доза, которую получит персонал на втором этапе, в соответствии с проектной документацией составляет:

Дозиметрист – 0,825 мЗв.

Персонал, задействованный в ликвидации аварии (2 чел.) – по 2,475 мЗв каждый.

Оценка внутренней эффективной дозы облучения персонала:

Расчет внутренней дозы облучения персонала во время аварии в соответствии с проектной документацией приведен в таблице 4.4.10.1.

Таблица 4.4.10.1 - Расчет внутренней дозы облучения персонала во время аварии

Радионуклиды	Объемная активность в воздухе, Бк/м ³	Доза внутреннего облучения персонала, мЗв
Co-60	2,75159236	0,00016898
Sr-90	206,369427	0,065552641

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Радионуклиды	Объемная активность в воздухе, Бк/м ³	Доза внутреннего облучения персонала, мЗв
Cs-137	20,6369427	0,000209768
Ir-192	24,0764331	0,000316109
Ra-226	4,29936306	0,029134507
Th-232	20,6369427	1,83547396
U-238+U-235	42,9936306	0,254926939

С учетом того, что при выполнении работ персоналом ПХРО применяются средства индивидуальной защиты органов дыхания (Респиратор СИЗОД-ФП-110 ШБ-1 «Лепесток-200») для которого коэффициент «проскока» аэрозолей составляет 0,004 отн. ед., реальные значения внутренней эффективной дозы практически не вносят вклад в эффективную дозу облучения персонала.

Падение упаковки с РАО (упаковки типа ТУК-44, БЗ 1А2-210) в сооружении № 17 с высоты более 0,5 м.

Оценка внешней эффективной дозы облучения персонала.

При рассмотрении ситуации падения упаковки типа ТУК-44, БЗ 1А2-210 заполненной РАО рассматриваются аналогичные условия, принятые для сценария падения упаковки в сооружении № 31, за исключением: время ликвидации последствий аварии составит порядка 0,5 часа.

В работах по размещению упаковок с РАО в хранилище № 1 и на площадке 1-РП принимает участие 3 человека:

Ведущий специалист по хранению РАО – на расстоянии 2 м.

Переработчики (2 чел.) – на расстоянии 1 м.

Доза, полученная персоналом на первом этапе аварии при выходе из аварийной зоны в течение 1 минут.

Ведущий специалист по хранению РАО – 0,006 мЗв.

Переработчики (2 чел.) – по 0,026 мЗв каждый.

Расчетная доза, которую получит персонал на втором этапе – устранение аварии:

Руководителем работ разрабатывается график устранения аварии (по минутам), готовится вспомогательное оборудование (инструмент, контейнеры сборники) для сбора просыпи ТРО и выполнения дезактивации поверхностей.

На ликвидацию данной аварии потребуется порядка 0,5 часов. В ликвидации аварийной ситуации принимает участие 2 человека из персонала САБ. Дозиметрист привлекается только для проведения промежуточных замеров радиационной обстановки (с суммарным временем не более 10 мин.).

Дозиметрист – 0,257 мЗв;

Персонал, задействованный в ликвидации аварии (2 чел.) – по 0,77 мЗв каждый.

Для не превышения контрольного уровня внешнего облучения персонала группы «А» - 5 мЗв, при возможном увеличении времени на ликвидацию аварии,

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

руководителем работ может быть принято решение об увеличении продолжительности работ до 3 часов или смене состава бригады.

Оценка внутренней эффективной дозы облучения персонала

С учетом того, что объём РАО в упаковке типа ГУК-44 составляет не более 0,2 м³ (в 7 раз меньше объема РАО, размещенного в контейнерах типа НЗК-150), а также с учетом отсутствия приточно-вытяжной общеобменной вентиляции в сооружении № 17, радиационное воздействие от радионуклидов в воздухе не превысят значения рассчитанные для ситуации падения контейнера (нескольких контейнеров) типа НЗК-150 в сооружении № 31.

С учетом того, что при выполнении работ персоналом ПХРО применяются средства индивидуальной защиты органов дыхания (Респиратор СИЗОД-ФП-110 ШБ-1 «Лепесток-200»), для которого коэффициент «проскока» аэрозолей составляет 0,004 отн. ед., реальные значения внутренней эффективной дозы практически не вносят вклад в эффективную дозу облучения персонала.

Потеря контроля над ОЗИИИ в случае его утраты при выполнении работ по размещению на хранение в хранилища безконтейнерного типа № 6, 7, 8 и емкости № 1, 3.

Оценка внешней эффективной дозы облучения персонала

Принят вариант технологической операции с максимально возможной активностью радионуклида на рабочем месте.

При разгрузке транспортно-перегрузочного контейнера в хранилище на пол выпал ОЗИИИ на основе радионуклида Cs-137 активностью $A = 1,2 \cdot 10^{12}$ Бк.

При разгрузке ОЗРИ в ХТРО находятся 3 человека:

Ведущий специалист по хранению РАО – на расстоянии 3 м.

Дозиметрист – на расстоянии 2 м.

Переработчики (1 чел.) – на расстоянии 1 м.

Мощность поглощенной дозы в воздухе, пренебрегая поглощением излучения на пути от источника в соответствии с проектной документацией составляет:

На расстоянии 1 м от источника – 92 мЗв/ч.

На расстоянии 2 м от источника – 23 мЗв/ч.

На расстоянии 3 м от источника – 10 мЗв/ч.

После возникновения аварии персонал, задействованный в работах по разгрузке контейнера, покидает место аварии за дисциплинирующий барьер.

Доза, полученная персоналом на первом этапе аварии при выходе из аварийной зоны в течение 1 минуты.

Ведущий специалист по хранению РАО – 0,17 мЗв;

Дозиметрист – 0,38 мЗв;

Переработчики – 1,54 мЗв.

Расчетная доза, которую получит персонал на втором этапе – устранение аварии:

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Руководителем работ разрабатывается график устранения аварии (по минутам), готовится вспомогательное оборудование (инструмент, манипуляторы) для перемещения источников в емкость для ОЗРИ.

На этапе устранения аварии будет задействован в работах дозиметрист и переработчик, на расстоянии 1 м. Мощность дозы от источников на расстоянии 1 м равна 92 мЗв/ч.

Время, которое необходимо переработчику и дозиметристу для того, чтобы найти источник, взять его захватом и переместить в воронку хранилища – не более 1 минуты.

Доза, которую получают дозиметрист и переработчик, непосредственно задействованные в работах по перемещению ОЗРИ в емкость, будет равна 1,54 мЗв.

Оценка внутренней эффективной дозы облучения персонала

С учётом того, что работы проводятся с закрытыми источниками ионизирующего излучения, вклад внутреннего облучения в дозовую нагрузку персонала при данной аварии не рассматривается.

Результаты анализа проектной аварии

Радиационные аварии и происшествия, прогнозируемые в Новосибирском отделении, предполагаются локальными по проявлению и последствиям без превышения пределов доз на границе территории ПХРО. Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий при обращении с РАО на ПХРО определены в Планах мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии и, Инструкцией по предупреждению аварии и пожара, и ликвидации их последствий.

На основании приведенных расчетов, можно сделать вывод, что при проектных аварийных ситуациях максимальная доза внешнего облучения на границе санитарно-защитной зоны не превысит годовую эффективную дозу облучения критической группы населения - 0,1 мЗв.

Анализ запроектных аварий

Падение железобетонного контейнера на внешнее ограждение Временной площадки для промежуточного (транзитного) контейнерного хранения РАО (сооружения № 31), с разрушением стены, несущих конструкций и падением части фермы крыши на верхние ярусы контейнеров, расположенных в том же ряду, что и упавший контейнер. С учетом того, что начиная со второго яруса, на железобетонные контейнеры с радиоактивными отходами во внешних рядах устанавливаются страховочные ленточные пояса, связывающие собой четыре смежных контейнера, максимально возможный прогноз может рассматривать одновременное падение четырех контейнеров с РАО без первичных упаковок с их разгерметизацией и высыпанием РАО как на внутреннюю поверхность ХТРО, так и за его пределы.

На ликвидацию данной аварии требуется 10 часов, 6 часов на организацию доступа к РАО (разбор завала) и 4 часа на сбор РАО, размещение его в первичные упаковки и дезактивацию загрязненных поверхностей.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Максимальный уровень излучения от самих РАО, находящихся в контейнерах, расположенных (во внутренних рядах), в соответствии с проектной документацией составляет - 1,54 мЗв/ч. Максимальный уровень излучения от контейнеров, заполненных РАО и находящихся во внутренних рядах составляет – 0,11 мЗв/ч.

В работах по размещению упаковок с РАО принимает участие 3 человека:

Ведущий специалист по хранению РАО – на расстоянии 2 м;

Переработчики (2 чел.) – на расстоянии 1 м.

Оценка внешней эффективной дозы облучения.

После возникновения аварии персонал, задействованный в работах по размещению контейнера, покидает место аварии за дисциплинирующий барьер.

Доза внешнего облучения персонала, полученная на первом этапе аварии при выходе из аварийной зоны в течение 30 минут (с учетом выхода из завалов), в соответствии с проектной документацией составляет:

Ведущий специалист по хранению РАО – 0,206 мЗв.

Переработчики (2 чел.) – по 0,851 мЗв каждый.

Расчетная доза, которую получит персонал на этапе – устранение аварии:

Руководителем работ разрабатывается график устранения аварии (по минутам), готовится спецтехника (автокран, автомобиль с КМУ, экскаватор и т.д.) вспомогательное оборудование (инструмент, контейнеры сборники, подпоры, домкраты и т.д.) для разбора завала, сбора просыпи РАО и выполнения дезактивации поверхностей.

В первую очередь выполняются работы и по разбору завала строительных конструкций сооружения № 31, и установка дополнительных опор под обрушенную ферму сооружения. Максимальный уровень излучения от просыпи РАО составляет - 1,54 мЗв/ч. Максимальный уровень излучения на расстоянии 1 метра от контейнеров, заполненных РАО и находящихся во внешних рядах составляет – 0,006 мЗв/ч, во внутренних рядах составляет – 0,039 мЗв/ч. Разбор завала с внешней стороны сооружения № 31 с использованием специальной техники осуществляется на расстоянии не менее 2 метров от штабелей контейнеров и разрушенных контейнеров в течение 4 часов. Разбор завала внутри сооружения № 31, и установка дополнительных опор осуществляется персоналом вручную на расстоянии 1 метра от штабелей контейнеров с РАО и в непосредственной близости с разрушенными контейнерами, в течение 2 часов.

Внешняя доза персонала, задействованного в разборе завала, в соответствии с проектной документацией составляет 4,7 мЗв.

На выполнение работ по сбору просыпи РАО и дезактивацию загрязненных поверхностей потребуется порядка 4 часов. В ликвидации аварийной ситуации принимает участие 3 человека из состава САБ. Дозиметрист привлекается только для проведения промежуточных замеров радиационной обстановки (с суммарным временем не более 90 мин.). Расстояние между персоналом и просыпью РАО

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

считается минимальным.

Расчетная доза персонала, задействованного в ликвидации аварии, составляет:

Дозиметрист – 2,48 мЗв.

Персонал – по 6,6 мЗв каждый.

Оценка внутренней эффективной дозы облучения.

Допустимые удельные активности радиоактивных отходов, подлежащих хранению на временной площадке, определялись исходя из максимального уровня мощности эффективной дозы излучения на внешней поверхности ограждающей конструкции при полной загрузке – 6 мкЗв/ч и типов используемых контейнеров.

В целях консервативности подхода рассматриваются контейнеры с размещенными в них РАО, содержащими Co-60, Cs-137, Th-232, U (природный). Для оценки дозы внутреннего облучения персонала и населения были проведены расчеты максимального выброса и валового выброса радионуклидов во время аварии.

Максимальное выделение пыли происходит при скорости ветра 8 м/с. При такой горизонтально направленной скорости максимальная концентрация загрязняющих веществ в воздухе в месте ликвидации составит 0,0096 г/м³ (неорганизованный источник площадью 64 м², рассматривается пространство над источником высотой 4 м). Объем вдыхаемого воздуха за время ликвидации аварии (4 часа сбора РАО) составит 5,65 м³. Результаты расчета внутреннего облучения персонала при аварии приведены в таблице 4.4.10.2.

Таблица 4.4.10.2 - Расчет внутреннего облучения персонала при аварии

Радионуклиды	Объемная активность в воздухе, Бк/м ³	Доза внутреннего облучения персонала, мЗв
Co-60	15,36	0,002515426
Cs-137	115,2	0,003122598
Th-232	115,2	27,32272941
U-природный	240	3,794823529
Суммарная		31,12319096

Доза внутреннего облучения персонала, в случае отсутствия СИЗ может составить 31 мЗв. При использовании СИЗ, например, респираторов СИЗОД-ФП-410 ШБ-1 «Лепесток-200» (0,004 коэффициент проскока) доза внутреннего облучения может быть существенно снижена и составит 0,12 мЗв.

Сейсмическое воздействие и падение летательного аппарата

Анализ радиационной обстановки при сейсмическом воздействии и падении летательного аппарата не проводится ввиду очень низкой вероятности исходных событий (меньше 10⁻⁶ в год).

Меры по предупреждению радиационных аварий и происшествий

Мероприятия по предупреждению радиационных аварий и происшествий заключаются в выполнении требований, предусмотренных Федеральными законами «О радиационной безопасности населения», «Об использовании атомной энергии», «О пожарной безопасности», Федеральными нормами и правилами в области

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

использования атомной энергии, правил техники безопасности при проведении работ с применением технических средств и инструкций, действующих на предприятии, в процессе сбора, приема, транспортирования, переработки, хранения, проведении лабораторных исследований.

Промышленная безопасность

Промышленная безопасность на ПХРО определяется обеспечением безопасности при эксплуатации стационарного мостового грузоподъемного крана грузоподъемностью 2,0 т, КМУ на базе автомобилей МАЗ, КАМАЗ. Безопасность работ на данном оборудовании обеспечивается следующими мероприятиями:

- применением сертифицированных контейнеров для транспортирования и хранения РАО;
- применением сертифицированных грузозахватных строп, приспособлений для подъема и перемещения грузов, включая радиационно-опасные грузы;
- соблюдением требований нормативно-технической и инструктивной документации при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Организационные мероприятия по вопросам промышленной безопасности:

- регулярное проведение инструктажей по безопасности работников ПХРО;
- издание ежегодных приказов (Об утверждении перечня профессий и видов работ участка транспортного обеспечения, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, Об установлении норм расхода топлива для транспортных средств, О назначении ответственных лиц при эксплуатации подъемных сооружений, О назначении лица, ответственного за технический надзор за состоянием, содержанием и ремонтом промышленных зданий и сооружений, О назначении ответственных лиц за техническую эксплуатацию зданий и сооружений, О назначении технической комиссии по проверке и приемке зданий и сооружений, О консервации объектов незавершенного строительства);
- регулярное обучение ответственных работников Новосибирского отделения на курсах повышения квалификации по вопросам промышленной безопасности;
- разработка инструктивной документации по вопросам безопасности работы на подъемных сооружениях.

Радиационная безопасность.

Для реализации основных принципов обеспечения радиационной безопасности производятся следующие организационные мероприятия:

- лицензирование деятельности предприятия;
- санитарно-эпидемиологическая экспертиза и оценка деятельности и

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

объектов использования атомной энергии (хранилищ РАО, производственных помещений ПХРО и лаборатории радиационного контроля, эксплуатируемого спецавтотранспорта);

- ограничение допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, степени профессиональной подготовленности и другим показателям;
- соблюдение правил работы с источниками излучения и регулярная проверка знаний;
- вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи персонала;
- производственный радиационный контроль;
- соблюдение установленных контрольных уровней;
- применение средств индивидуальной защиты.

Пожарная безопасность.

Здания и сооружения оборудованы комплексом систем противопожарной защиты с использованием пассивных и активных способов обеспечения пожарной безопасности.

Для обеспечения эвакуации предусмотрено:

- нормативное количество, размеры и конструктивное исполнение эвакуационных выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей, оповещение и управление эвакуацией персонала, звуковое оповещение при пожаре;
- применение противопожарных преград, ограничивающих распространение пожара;
- применение конструктивных и отделочных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности.

Активные способы противопожарной защиты на ПХРО:

- система автоматической пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- система автоматического пожаротушения;
- первичные средства пожаротушения;
- силы и средства для оперативного реагирования в случае (угрозы) возникновения пожара.

Для снижения риска пожара на ПХРО Новосибирского отделения от внешнего степного пожара вокруг ПХРО по всему периметру устроена дополнительная противопожарная полоса шириной более 8 м.

Организационные противопожарные мероприятия:

- регулярное проведение инструктажей пожарной безопасности работников Новосибирского отделения;
- издание ежегодного приказа «Об обеспечении пожарной безопасности» с

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- назначением ответственных лиц за пожарную безопасность;
- регулярное обучение ответственных работников Новосибирского отделения на курсах пожарно-технического минимума;
- разработка инструктивной документации по вопросам пожарной безопасности.

Обеспечение готовности к ликвидации радиационных аварий и их последствий.

В системе аварийного реагирования Новосибирского отделения САБ является исполнителем работ по ликвидации последствий радиационных аварий.

Функционирование САБ и действия в случае радиационной аварии регламентируются локальными нормативными актами, действующими в Новосибирском отделении и «Положением о нештатном аварийно-спасательном формировании – специальной аварийной бригаде Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» утверждённого приказом Новосибирского отделения.

В целях обеспечения готовности принятия необходимых мер по защите персонала в случае аварии и совершенствования подготовки органов управления и сил проводится комплекс мероприятий, направленных на:

- повышение эффективности деятельности КЧСО;
- совершенствование взаимодействия с органами исполнительной власти Новосибирской области;
- обеспечение готовности органа управления, сил и средств объектового звена к экстренному реагированию на возникающие чрезвычайные ситуации;
- совершенствование системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, развитие систем информационного обеспечения, повышение готовности САБ;
- поддержание технических средства оповещения в постоянной готовности к применению по назначению. Работоспособность системы оповещения проверяется при проведении тренировок и учений, при которых постоянной уточняются и обновляются списки оповещения.

Подготовка органа управления СЧСО проводится в ходе учений и тренировок.

Подготовка личного состава специальной аварийной бригады осуществляется на плановых занятиях по утверждаемому ежегодно плану мероприятий по повышению уровня готовности специальной аварийной бригады Новосибирского отделения.

В период проведения учений и тренировок практически отрабатываются мероприятия по:

- оповещению и сбору персонала в соответствии с контрольным списком прибытия и контрольными сроками;
- обеспечению САБ при выдвигении в район выполнения АСДНР;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- получению персоналом САБ табельного имущества;
- по подгонке средств индивидуальной защиты, порядка их использования, хранения и поддержания в готовности к выполнению АСДНР;
- уточнению маршрутов, порядку построения и выдвижения колонны автотранспорта САБ в район выполнения АСДНР;
- организацию группового и индивидуального дозиметрического контроля личного состава САБ;
- правильности заполнения журнала учета доз облучения личного состава САБ и представлению информации вышестоящему руководителю о дозах облучения личного состава САБ;
- приведению приборов в готовность к производству измерений, а также устранению простейших неисправностей;
- действию персонала при ведении радиационной разведки;
- проведению плановых замеров уровня радиации на объектах и окружающей территории;
- определению границ зон загрязнения;
- уточнению действий личного состава САБ по контролю степени радиоактивного загрязнения населения и объектов после проведения санитарной и специальной обработки;
- практическому применению средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания;
- оценке достаточности обеспечения мер безопасности и защиты личного состава формирования на маршрутах выдвижения и в ходе АСДНР.

Вывод

Анализ возможных аварийных ситуаций показывает, что последствия аварии являются локальными и по проявлению и последствиям без превышения пределов доз на границе территории ПХРО. Негативные воздействия на окружающую среду не существенные. Техногенное облучение населения исключается.

Таким образом, воздействие можно считать допустимым.

5. Планируемые мероприятия по предотвращению и/или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду

Основной целью обеспечения безопасности при нормальной эксплуатации МК, нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, является предотвращение радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду сверх установленных пределов.

Основная цель должна достигаться путем выполнения базовых принципов обеспечения радиационной безопасности:

не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

персонала и населения (принцип нормирования);

запрещение ввода в эксплуатацию и эксплуатация радиационных объектов, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением (принцип обоснования);

поддержание на возможно низком и разумно достижимом уровне, с учетом экономических и социальных факторов, индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из эксплуатации радиационного объекта (принцип оптимизации).

Все организационные и технические меры по обеспечению безопасности радиационного объекта, планируемые и реализуемые при эксплуатации радиационного объекта, соразмерны с категориями по потенциальной радиационной опасности радиационного объекта для человека.

Достаточность этих мер и их соразмерность с установленной категорией опасности обоснована в технической документации МК и представлена в отчетах по обоснованию безопасности филиала, представляемых в Ростехнадзор.

Предусмотрены следующие меры, предотвращающие воздействие на персонал опасных производственных факторов и исключают их воздействие на экосистему региона:

- оптимальное размещение технологического оборудования, обслуживающих площадок и т.д., которое обеспечивает удобство обслуживания, ремонта и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или их локализации;

- в целях обеспечения нормальных условий труда, исключают возможность профессиональных заболеваний, и безопасности производственных процессов, предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция согласно санитарным нормам, а также местные отсосы от оборудования процессов, выделяющих при работе вредные вещества;

- предусматривается обеспечение электробезопасности за счет применения технических способов и средств защиты (защитное заземление, зануление, электрическое разделение сетей, защитное отключение, изоляция токоведущих частей, предупредительная сигнализация, блокировка);

- обеспечение визуального контроля за состоянием технологического оборудования, выполнения работ по их обслуживанию, ремонту и замене;

- контроль параметров технологического процесса;

- освещенность на рабочих местах в соответствии с действующими нормами;

- уровень звукового давления в рабочей зоне производственного помещения не превышает нормативного значения и соответствует требованиям ГОСТ 12.1.003-2014;

- для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током и для выравнивания потенциалов все металлические нормально не находящиеся под напряжением части (корпуса щитов, датчиков уровнемеров, ящиков, кабельных

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

конструкций, металлические трубы, металлические технологические площадки, оборудование, протяженные воздухопроводы и трубопроводы) присоединены к общему контуру заземления.

5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для минимизации выбросов технической документацией предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения радиационной и экологической безопасности:

- очистка выбросов, имеющих загрязнения от технологического оборудования на фильтрах;
- оснащение рабочих мест с выделением радиоактивных аэрозолей системами вытяжной вентиляции;
- автоматизированный контроль снижения эффективности работы фильтров;
- контроль объемной активности в помещениях обращения;
- контроль параметров суммарной активности радионуклидов в выбросах.

5.2. Мероприятия по предотвращению воздействия на почвы, поверхностные и подземные воды

Техническими решениями предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения радиационной и экологической безопасности:

вход на территорию ЗКД, и выход из нее производится через санпропускник, размещенный на границе зон;

санпропускник обеспечивает прохождение персонала в зону возможного загрязнения и обратно по маршруту, исключающему попадание радиоактивного загрязнения в ЗСД;

сточные воды от объектов ЗКД поступают в бак приема сточных вод, далее проводится их дозиметрический контроль, после чего в зависимости от величины загрязнения происходит обращение с ними как с РАО, либо они направляются в систему бытовой канализации;

исключается сброс сточных вод на рельеф;

для блокирования выноса радиоактивных загрязнений через систему вентиляции воздух, удаляемый из периодически обслуживаемых помещений подвергается очистке с помощью фильтров.

Анализ принятых в проекте решений показывает, что в процессе эксплуатации ПХРО отрицательного воздействия на подземные и поверхностные воды оказываться не будет.

Разработка дополнительных мероприятий не требуется.

5.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для уменьшения отрицательного воздействия на растительный покров и животный мир предусмотрены:

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- инструктаж рабочих о правилах проведения работ;
- движение транспортных средств по специально оборудованным проездам и дорогам;
- организация мест хранения отходов производства и потребления и их своевременный вывоз;
- противопожарные мероприятия;
- соблюдение организационных и технико-технологических мероприятий, разработанных в технологических регламентах, способствующих снижению выбросов загрязняющих веществ;
- постоянный контроль за содержанием радионуклидов в растительности (территория ЗКД, ЗСД, СЗЗ);
- проведение визуальной оценки состояния растительного покрова с целью выявления тенденций и прогноза изменения фитоценозов.

Территория ПХРО филиала осваивалась в течение многих лет и антропогенно нарушена. Дополнительного существенного воздействия на экосистемы района расположения предприятия не ожидается.

5.4. Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Отходы, временно накапливаемые на территории ПХРО, не влияют на поверхностные и подземные воды, накапливаются в контейнерах, защищенных от обводнения, и вывозятся по договорам на лицензированные предприятия по обращению с отходами производства и потребления.

Места накопления отходов организовываются с соблюдением мер экологической безопасности, оборудуются в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками.

Для предотвращения аварийных ситуаций при накоплении отходов условия складирования отходов должны соответствовать действующим документам:

- общим требованиям к проектным решениям площадок накопления промышленных отходов на территории предприятия;
- предельному количеству накопления отходов производства и потребления на территории предприятия (организации);
- правилам пожарной безопасности в Российской Федерации и местным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами производства и потребления запланированы следующие мероприятия:

- своевременная передача отходов специализированному предприятию, имеющему лицензию по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности;
- обеспечение постоянного контроля за соблюдением условий накопления и обращения с отходами;
- ведение необходимой экологической документации.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

При условии соблюдения всех установленных правил по обращению с отходами, они будут оказывать минимальное влияние на окружающую среду, в связи, с чем специальные мероприятия не требуется.

5.5. Мероприятия по снижению шума

Для оценки результатов расчетов акустического воздействия в процессе функционирования отделения использовались нормативы допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21 (50 дБА в дневное время и 55 дБА в ночное время с учетом поправки -5 дБА для систем вентиляции).

Расчет уровней звукового давления от вентиляционных систем, показал, что допустимые максимальные уровни для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21 (50 дБа в дневное время и 55 дБА в ночное время), соблюдаются по границе территории ПХРО.

Расчет уровней звука от аварийных дизель-генераторных установок на территории отделения и за ее пределами не превышает допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (55 дБА в дневное время), согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21.

Расчет уровней звука от автотранспорта на территории отделения и за ее пределами не превышает допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (максимальные уровни звука $L(A_{max})=70$ дБа в дневное время), согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21.

Таким образом, на основании вышеизложенного дополнительных мероприятий по защите от шума не требуется.

5.6. Мероприятия по недопущению распространения радиоактивного загрязнения

Мероприятия по недопущению распространения радиоактивного загрязнения включают регулярный мониторинг объектов окружающей среды.

В период 2015-2021 гг. реализованы мероприятия, предусматривающие снижение воздействия на окружающую среду за счет улучшения технического оснащения (внедрения новых средств измерения), расширения области аккредитации, повышения качества и достоверности измерений и в целом обеспечения комплексной инструментальной оценки состояния объектов окружающей среды, в том числе приобретение следующего оборудования (таблица 5.6.1).

Таблица 5.6.1. - Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Зав. №.	Производитель	Год приобретения
2015				
1.	Термогигрометр ИВА-6А-Д	АЕ04	Россия, ООО НПК	2015

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/п	Наименование оборудования	Зав. №.	Производитель	Год приобретения
			"МИКРОФОР"	
2.	Альфа-спектрометр с полупроводниковым детектором многоканальный Alpha-Ensemble-4 с детекторами BU-015-100-100, ENS-U450, ENS-U1200	16319946	США, Фирма "АМТЕК" (торговая марка "ОРТЕС")	2015
2016				
1.	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123	53684	Беларусь, УП «Атомтех»	2016
2017				
1.	Установка спектрометрическая МУЛЬТИРАД-гамма с блоком детектирования БДКС-38-02А	02	Россия, ООО "НТЦ "Амплитуда"	2017
2018				
1.	Аспиратор ПУ-3Э исп.1 («12»)	2126	Россия, ООО "ХИМКО"	2018
2.	Прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-97	171110	Россия, ФГУ НПП "Геологоразведка"	2018
2019				
1.	Альфа-бета радиометр для измерений малых активностей УМФ-2000	1800	Россия, ООО НПП "Доза"	2019
2.	Спектрометр-радиометр гамма-излучения МКГБ-01 "РАДЭК"	598	Россия, ООО "НТЦ "РАДЭК"	2019
3.	Измерители-сигнализаторы СРК-АТ2327	500.000	Беларусь, НПУП "Атомтех" ОАО "МНИПИ" (УП "Атомтех")	2019
2020				
1.	Весы лабораторные ВЛ-224В	Ј151-084	ООО НПП «Госметр»	2020
2.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	15788	Россия, ООО НПК "МИКРОФОР"	2020
3.	Миллитесламетр портативный модульный ТПМ-250	114	Россия, ООО "Завод электронной техники"	2020
4.	Уровнемер скважинный тросовый электроконтактный ЭУ-50	149.20	Россия, ООО СЗТОиМ	2020
2021				
1.	Люксметр еЛайт-мини	01143-21	ООО "Эко-Е", г. Москва	2021

В целях поддержания необходимого уровня безопасности выполняются следующие мероприятия:

– регулярная актуализация программы производственного радиационного контроля в соответствии с вновь издаваемыми нормативными актами и изменением

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

технологии выполнения работ;

– проведение радиоэкологического мониторинга аккредитованной в установленном порядке лабораторией в соответствии с программой радиационного контроля, программой ведения ОМСН.

– определение уровней загрязнения радиоактивными веществами персонала и транспортных средств.

5.7. Мероприятия по предупреждению аварий и пожара

Мероприятия по предупреждению радиационных аварий и пожаров заключаются в выполнении требований, предусмотренных Федеральными законами «О радиационной безопасности населения», «Об использовании атомной энергии», «О пожарной безопасности», Федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, правил техники безопасности при проведении работ с применением технических средств и инструкций, действующих на предприятии, в процессе сбора, приема, транспортирования, переработки, хранения, проведении лабораторных анализов.

Промышленная безопасность

Промышленная безопасность на ПХРО определяется обеспечением безопасности при эксплуатации стационарного мостового грузоподъемного крана грузоподъемностью 2,0 т, КМУ на базе автомобилей МАЗ, КАМАЗ. Безопасность работ на данном оборудовании обеспечивается следующими мероприятиями:

применением сертифицированных контейнеров для транспортирования и хранения РАО;

применением сертифицированных грузозахватных строп, приспособлений для подъема и перемещения грузов, включая радиационно-опасные грузы;

соблюдением требований нормативно-технической и инструктивной документации при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Организационные мероприятия по вопросам промышленной безопасности:

регулярное проведение инструктажей по безопасности работников ПХРО;

издание ежегодных приказов (Об утверждении перечня профессий и видов работ участка транспортного обеспечения, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования охраны труда, Об установлении норм расхода топлива для транспортных средств, О назначении ответственных лиц при эксплуатации подъемных сооружений, О назначении лица, ответственного за технический надзор за состоянием, содержанием и ремонтом промышленных зданий и сооружений, О назначении ответственных лиц за техническую эксплуатацию зданий и сооружений, О назначении технической комиссии по проверке и приемке зданий и сооружений, О консервации объектов незавершенного строительства);

регулярное обучение ответственных работников Новосибирского отделения на курсах повышения квалификации по вопросам промышленной безопасности;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

разработка инструктивной документации по вопросам безопасности работы на подъемных сооружениях.

Радиационная безопасность

Для реализации основных принципов обеспечения радиационной безопасности производятся следующие организационные мероприятия:

лицензирование деятельности предприятия;

санитарно-эпидемиологическая экспертиза и оценка деятельности и объектов использования атомной энергии (хранилищ РАО, производственных помещений ПХРО и лаборатории радиационного контроля, эксплуатируемого спецавтотранспорта);

ограничение допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, степени профессиональной подготовленности и другим показателям;

соблюдение правил работы с источниками излучения и регулярная проверка знаний;

вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи персонала;

производственный радиационный контроль;

соблюдение установленных контрольных уровней;

применение средств индивидуальной защиты.

Пожарная безопасность

Здания и сооружения оборудованы комплексом систем противопожарной защиты с использованием пассивных и активных способов обеспечения пожарной безопасности.

Для обеспечения эвакуации предусмотрено:

нормативное количество, размеры и конструктивное исполнение эвакуационных выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей, оповещение и управление эвакуацией персонала, звуковое оповещение при пожаре;

применение противопожарных преград, ограничивающих распространение пожара;

применение конструктивных и отделочных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности.

Активные способы противопожарной защиты на ПХРО:

система автоматической пожарной сигнализации;

система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

система автоматического пожаротушения;

первичные средства пожаротушения;

силы и средства для оперативного реагирования в случае (угрозы) возникновения пожара.

Для снижения риска пожара на ПХРО Новосибирского отделения от внешнего

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

степного пожара вокруг ПХРО по всему периметру устроена дополнительная противопожарная полоса шириной более 6 м.

Организационные противопожарные мероприятия:

регулярное проведение инструктажей пожарной безопасности работников Новосибирского отделения;

издание ежегодного приказа «Об обеспечении пожарной безопасности» с назначением ответственных лиц за пожарную безопасность;

регулярное обучение ответственных работников Новосибирского отделения на курсах пожарно-технического минимума;

разработка инструктивной документации по вопросам пожарной безопасности.

6. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В случае выявления при проведении ОВОС, недостатка информации, необходимой для достижения цели ОВОС, или факторов неопределенности в отношении возможных воздействий, необходимо планирование дополнительных исследований и разработка программы экологического мониторинга и контроля, направленного на устранение данных неопределенностей.

Очевидно, что при проведении оценки воздействия на окружающую среду могут существовать неопределенности, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды планируемого вида деятельности.

Существуют следующие группы неопределенностей, которые могут влиять на качество прогнозных оценок:

1. Рассматриваемые неопределенности не позволяют получить точную оценку, но существенно не влияют на оценку безопасности намечаемой деятельности. К ним относятся:

прогнозы образования отходов и возможные выбросы загрязняющих веществ;

прогнозы рассеивания радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, рассчитанные на основании утвержденной методической и нормативно-справочной литературы;

оценка активностей выбросов радиоактивных веществ. Неопределенность этой оценки связана с большой погрешностью измерительной аппаратуры при измерении малых удельных активностей на нижней границе точности аппаратуры. В этом случае, для обоснования радиационной безопасности был выбран консервативный подход.

2. Оценка вероятности реализации процесса, имеющего неопределенные параметры и имеющего критические для безопасности последствия. К ним относятся:

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

возникновения одновременно нескольких опасных природных катаклизмов и техногенных аварийных событий. Вероятность возникновения такого события оценивается менее $1 \cdot 10^{-10}$, что значительно ниже пренебрежимо малого риска.

С целью уменьшения неопределенностей, все оценки воздействия намечаемой деятельности проведены при максимально возможных оценках величины воздействия. В ходе оценки для определения значимости воздействия был принят консервативный подход.

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду неопределенности критического уровня выявлены не были.

На предприятии организован производственный экологический контроль, радиометрический контроль объектов окружающей среды, а также система объектного мониторинга состояния недр, которая позволит контролировать состояние подземных вод и грунтов в зоне воздействия эксплуатируемых МК. Наличие контроля за состоянием окружающей среды позволит своевременно реагировать на возникающие изменения.

7. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

В соответствии с законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, осуществляется нормирование в области охраны окружающей среды.

Нормирование в области охраны окружающей среды заключается в установлении нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Для природопользователей устанавливаются нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при эксплуатации ПХТРО проведен в соответствии Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлением Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты...» и Постановлением Правительства РФ от 24.01.2020 № 39 «О применении в 2020 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Размер платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определялся путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

размещаемых отходов. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации не проводился – размещению подлежит отход «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», с лимитом размещения 9,135 т, передаваемый региональному оператору по обращению с отходами. Расчет платы за выброс загрязняющих веществ представлен в Таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Наименование вещества	Ставка платы	Коэффициент	Статус территории	Выброс	Сумма платы, руб.
				ПДВ, т/год	
1	2	3	4	5	6
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,5	1,19	1	0,000069	0,449
Динатрий карбонат	138,8	1,19	1	0,000011	0,002
Азота диоксид	138,8	1,19	1	0,5503	90,894
Азотная кислота	36,6	1,19	1	0,000003	0,000
Азота оксид	93,5	1,19	1	0,086022	9,571
Гидрохлорид (по молекуле HCl)	29,9	1,19	1	0,000008	0,000
Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	45,4	1,19	1	8,81E-09	0,000
Углерод (Сажа)	36,6	1,19	1	1,119908	48,776
Серы диоксид	45,4	1,19	1	0,665445	35,951
Углерода оксид	1,6	1,19	1	0,184687	0,352
Бенз а пирен	5E+06	1,19	1	0,00000502	32,694
Формальдегид	1823,6	1,19	1	0,000074	0,161
Бензин (нефтяной, малосернистый)	3,2	1,19	1	0,0227	0,086
Керосин	6,7	1,19	1	0,00927	0,074
Взвешенные вещества	36,6	1,19	1	0,000443	0,019
Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	36,6	1,19	1	0,00194	0,084

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Наименование вещества	Ставка платы	Коэффициент	Статус территории	Выброс	Сумма платы, руб.
				ПДВ, т/год	
1	2	3	4	5	6
Угольная зола	36,6	1,19	1	3,04	132,404
					351,52

8. Краткое содержание программ мониторинга

8.1 Мониторинг скважины 4/2011

Целью мониторинга подземных вод на мелких водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах является получение данных, необходимых для управления эксплуатацией подземных вод, их охраны от загрязнения и истощения, предотвращения негативных последствий влияния водоотбора на окружающую среду, а также контроль за соблюдением требований условий лицензий.

Ведение мониторинга подземных вод включает выполнение следующих функций:

- организация мониторинга подземных вод;
- проведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод;
- документация данных наблюдений;

Измерение уровня грунтовых вод производится 1 раз в месяц. Результаты измерений заносятся в журнал «Журнал регистрации измерений уровней грунтовых вод (УГВ) в наблюдательных скважинах на ПХРО Новосибирского отделения» (приложение 2), в котором глубина залегания УГВ вычисляется с учетом поправок измерительного инструмента и высоты наземной части (оголовка) наблюдательной скважины. Для измерений используется скважинный уровнемер ЭУ-50.

Гидрохимический мониторинг подземных вод проводится в водозаборной скважине С4/2011. При ведении гидрохимического мониторинга контролируется загрязнение по химическому фактору, о котором свидетельствуют превышения предельно-допустимых концентраций (ПДК) химических элементов. Отбор проб воды на гидрохимический анализ проводится 1 раз в год.

Обязательные контролируемые показатели:

- рН;
- Аммиак и аммоний ион (по азоту);
- Железо;
- Запах 20 С;
- Запах 60 С;
- Марганец;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

Минерализация;
Мутность;
Нитраты;
Нитриты;
Общая жесткость;
Окисляемость перманганатная;
Сульфаты;
Фтор;
Хлориды;
Цветность.

8.2 Производственный экологический контроль

В целях обеспечения выполнения, в процессе деятельности предприятия, мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды на предприятии разработана и утверждена программа производственного экологического контроля (ПЭК).

Программа производственного экологического контроля содержит сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Общее руководство, обеспечение экологической безопасности на объекте осуществляется заместителем директора по радиационной безопасности и эксплуатации объекта - главным инженером Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН». Приказом назначены ответственные лица за охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, ответственные за производственный экологический контроль.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

8.3 Контроль выбросов вредных химических веществ в атмосферный воздух

ПХРО является источником негативного воздействия на окружающую среду. В соответствии с требованиями ст.69.2 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" объект поставлен на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие. Выдано свидетельство о постановке и присвоен код объекта 50-0154-001245-П.

По программе производственного экологического контроля производится инвентаризация выбросов загрязняющих веществ и утвержден план график контроля стационарных источников выбросов.

Инвентаризация выбросов проводилась в 2021 году.

Общие сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Общее количество источников	10
организованных	6
неорганизованных	4
оснащенных ГОУ	0

В атмосферу выбрасывается 20 наименований загрязняющих веществ, из них:

-твердых – 9;

-газообразных и жидких – 11.

Суммарный выброс загрязняющих веществ составляет 9,236922 т/год.

Таблица 8.3.1 - План-график контроля стационарных источников выбросов

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	
	код	наименование		г/с	мг/м ³
Площадка: 1 ПХРО					
0001	0328	Углерод (Сажа)	1 раз в год	0,1357468	0,00000
	3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	1 раз в год	0,3693600	0,00000
0002	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,0228889	0,00000
0003	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,0322275	0,001170
Площадка: 2 Административная площадка					
0011	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,0160222	0,00000
0014	0337	Углерод оксид	1 раз в год	0,1175887	0,00000

В случае изменения технологических процессов, замены технологического оборудования, сырья, приводящих к изменению состава, объема или массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обнаружения несоответствия между выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и данными последней инвентаризации, изменения требований к порядку

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

проведения инвентаризации, а также в случаях, определенных правилами эксплуатации установок очистки газа, будет проведена корректировка данных инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Проведение следующей инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников предусмотрено в 2026 году.

Ежегодно, в территориальный орган Росприроднадзора предоставляются сведения по установленной форме статистической отчетности 2-ТП воздух (утверждены приказом Росстата от 08.11.2018 № 661 «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за охраной атмосферного воздуха»).

Вывод

В соответствии с требованиями законодательства ПХРО состоит на государственном учете объектов негативного воздействия. Проводится производственный экологический контроль, в рамках которого отслеживается влияние на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух. Выбросы в атмосферный воздух в результате деятельности ПХРО не превышают установленных пределов допустимых выбросов.

8.4 Контроль сбросов вредных химических веществ

Сброс загрязняющих веществ в водные объекты не осуществляется.

8.5 Контроль обращения с отходами производства и потребления

Отделение не имеет на балансе объектов размещения отходов производства и потребления. Контроль в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с Правилами обращения с отходами производства и потребления и инструкциями по обращению с отходами производства и потребления отделения. В рамках контроля проверяется ведение первичного учета в местах образования отходов, соблюдение технологических процессов, соответствие мест накопления отходов санитарным нормам и т.д.

Основными задачами производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления являются проверка соблюдения подразделениями предприятия природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, нормативов образования и лимитов на размещение отходов, установленных разрешительной документацией и т.д.

Экологический контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку соблюдения правил обращения с отходами;
- проверку состояния учета движения отходов;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

- проверку состояния мест накопления отходов;
- анализ информации о процессах, происходящих в местах накопления отходов.

Размещение, обработка, утилизация, обезвреживание отходов производства и потребления отделения осуществляется на договорной основе силами сторонних лицензированных организаций. Договора на размещение отходов заключаются с организациями, которые имеют лицензии на данный вид деятельности. Вывоз твердых коммунальных отходов с промплощадки осуществляется региональным оператором по договору.

8.6 Радиационный контроль окружающей среды, радиационно-экологический мониторинг

Радиационно-экологический мониторинг применяется как комплексная система наблюдений, оценок и прогноза состояния окружающей среды под воздействием природных факторов и деятельности по обращению с РАО.

В Новосибирском отделении специалистами лаборатории радиационного контроля, в соответствии Программой производственного радиационного контроля на радиационно опасных объектах, согласованной с Федеральным медико-биологическим агентством России (ФМБА), проводится непрерывный мониторинг радиационной обстановки, в том числе радиационный контроль объектов окружающей среды (вода, воздух, почва, растительность и т.д.).

Система радиационного контроля при эксплуатации ПХРО обеспечивает следующие виды контроля:

- радиационный технологический контроль;
- радиационный контроль помещений;
- радиационный дозиметрический контроль;
- радиационный контроль за нераспространением радиоактивных загрязнений;
- радиационный контроль объектов окружающей среды, включая недра.

Основными контролируруемыми параметрами являются:

- годовая эффективная и эквивалентная дозы гамма-излучения;
- мощность амбиентного эквивалента дозы нейтронного и гамма-излучения;
- загрязнение альфа-, бета-излучающими радионуклидами
- снимаемое (нефиксированное) радиоактивное загрязнение альфа-, бета - излучающими радионуклидами;
- ЭРОА Rn-222 в воздухе;
- объемная или удельная активность радионуклидов в почве, растительности и воде;
- Объемная суммарная активность альфа-, бета-излучающих радионуклидов в воздухе;
- радиоактивное загрязнение кожных покровов, одежды, обуви, рабочих поверхностей;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

доза и мощность дозы внешнего облучения.

Объем радиационных параметров достаточный для получения информации о радиационном состоянии технологических процессов, об условиях радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду.

8.7 Программа ведения объектного мониторинга состояния недр

Ведение объектного мониторинга состояния недр на ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» предусмотрено программой ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН) на ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ», Положением об объектном мониторинге состояния недр ФГУП «ФЭО».

Цель: получение достоверной информации о состоянии компонентов геологической среды (подземных вод и грунтов), находящихся под воздействием радиационных объектов, текущая оценка радиэкологической обстановки при эксплуатации и выводе из эксплуатации радиационно-опасных объектов (хранилищ РАО).

Задачи:

получение, обработка, учет и анализ данных о состоянии недр;
оценка состояния недр и прогнозирование его изменений;
своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр;
разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям и оценке их эффективности;

обеспечение эффективной работы сети контрольно-наблюдательных скважин.

Объектами мониторинга на ПХРО филиала являются подземные воды, грунты, почвы. Объектный мониторинг состояния недр осуществляется в зоне контролируемого доступа. Созданная сеть КНС позволяет контролировать гидродинамические и радиационные параметры двух водоносных горизонтов.

Наблюдательная сеть ОМСН филиала включает (рисунок 1):

контрольно-наблюдательные скважины в ЗКД ПХРО (С3-С8, С13), 2 контрольно-наблюдательные скважины (фоновые) расположенные за территорией ПХРО (С1, С2);

водозаборную скважину С4/2011;

точки радиационного мониторинга почвы в ЗКД (т.17-т.22, т.27) в условно чистой зоне (т.15, т.16) и за территорией ПХРО (т.23-т.26);

точки радиационного мониторинга подстилающих грунтов ЗКД (ш.2-ш.13).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

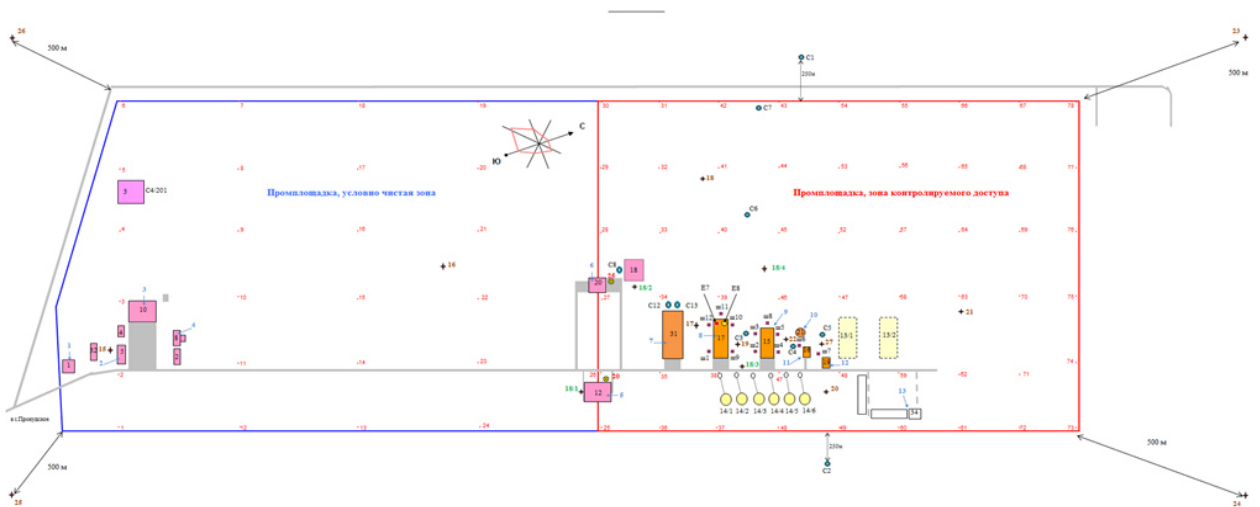


Рисунок 8.7.1– Схема расположения объектов и точек радиоактивного контроля на ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО»

В пунктах наблюдений ОМСН осуществляются гидродинамический, гидрохимический и радиационный мониторинг подземных вод, радиационный контроль грунтов и почв, результаты которого позволяют выявить тенденции изменения качественного состояния недр во времени.

Для оценки состояния недр контролируется не только фактическое состояние компонентов геологической среды, но и динамика их изменения во времени, в частности изменения глубины залегания уровней грунтовых вод (далее - УГВ), и связанные с ними явления подтопления радиационно-опасных объектов.

Цель гидродинамического мониторинга подземных вод на ПХРО Новосибирского отделения – оценка вероятности подтопления радиационно-опасных объектов и производственных зданий (их заглубленных частей) при сезонных, годовых и многолетних изменениях климата. Метод контроля - измерения уровня грунтовых вод.

Исходя из особенностей гидрогеологических условий, на ПХРО контролируются подземные воды двух водоносных горизонтов.

Периодичность измерений УГВ – ежемесячно. Измерения выполняются одновременно по всем наблюдательным скважинам в течение 1 дня.

Результаты измерений заносятся в журнал измерений уровней грунтовых вод (УГВ) в наблюдательных скважинах.

Гидрохимический мониторинг подземных вод производится в соответствии с Программой ведения мониторинга подземных вод водозаборной скважины С4/2011 и включает наблюдения за качеством подземных вод эксплуатируемого водоносного горизонта.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

9. Средства контроля и измерений, планируемых к использованию для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии

Существующая в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» система радиационного контроля представляет собой совокупность малогабаритных переносных средств регистрации ИИИ.

Среди них представлены дозиметры, дозиметры-радиометры, радиометры радона, спектрометры. Областью применения приборов является радиационный контроль, радиационная разведка, оценка уровней радиоактивных загрязнений поверхностей, измерение содержания радона и его дочерних продуктов распада, паспортизация радиоактивных отходов. Подразделения ответственные за вышеперечисленные работы, укомплектованы в достаточной степени.

По результатам инвентаризации средств измерений и контроля Новосибирское отделение филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» располагает достаточным парком приборов радиационного контроля.

Контроль концентрации радона в производственных помещениях осуществляется радиометрами РАМОН-02, Альфарад плюс-АР, Альфарад плюс-А.

Для контроля загрязненности радионуклидами спецодежды и кожных покровов персонала при выходе из зоны контролируемого доступа используются приборы УИМ2-2Д, МКС-АТ1117М.

Контроль на въезде и выезде из ЗКД спецтранспорта ведется с помощью приборов радиационного контроля ДКС-96, МКС-АТ1117М, ДКС-АТ1123.

Индивидуальный дозиметрический контроль персонала Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО», проводится лабораторией радиационного контроля с периодичностью в один раз в квартал при помощи комплексов дозиметрических термолюминесцентных «ДОЗА-ТЛД», ДВГ-02ТМ.

На участках с повышенной радиационной опасностью, при проведении радиационно-опасных работ доза облучения контролируется прямопоказывающими дозиметрами ДКГ-РМ 1203М, ЕРD Mk2+.

Лаборатория радиационного контроля аккредитована Федеральной службой по аккредитации «РОСАККРЕДИТАЦИЯ», аттестат аккредитации № RA.RU.21AG60, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 30 сентября 2015 года.

Программа производственного радиационного контроля на радиационно-опасных объектах Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО», предусматривает расчетное определение индивидуальных доз

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

внутреннего облучения персонала за счёт ингаляционных поступлений радионуклидов в организм человека.

На основе измеренных индивидуальных и групповых характеристик облучения персонала производятся расчеты эффективных индивидуальных доз внешнего и внутреннего облучения персонала филиала. Полученное профессиональное облучение отражается в протоколах измерений, соответствующих журналах и в карточках учета индивидуальных эффективных доз лиц, работающих с источниками ионизирующего излучения.

С целью выявления попадания радиоактивных веществ в окружающую среду проводится радиационный мониторинг с заданной периодичностью. Проводится радиационный контроль проб окружающей среды отобранных на территории Пункта хранения радиоактивных отходов (зоны контролируемого доступа, зоны свободного доступа) – проб почвы, проб воды из контрольно-наблюдательных скважин, проб растительности, проб шурфов. Каждые контрольные точки в местах отбора проб имеют свой уникальный идентификационный номер, используемый в процедуре мониторинга. Контрольно-наблюдательные скважины и шурфы защищены от прямого попадания каких-либо внешних объектов (воды, почвы). Измерения отобранных проб выполняются на полупроводниковых спектрометрах фирмы Ortec и сцинтилляционных спектрометрах УСК «Гамма ПЛЮС» и спектрометров-радиометров гамма-, бета- и альфа излучения МКГБ-01 «РАДЭК».

Ежемесячно проводится контроль мощности дозы гамма излучения от хранилищ, расположенных в зоне контролируемого доступа и по периметру всего пункта хранения радиоактивных отходов филиала с помощью приборов ДКС-96, МКС-АТ1117М, МКС-АТ6130, ДКС-АТ1123.



Рисунок 9.1 – Спектрометр-радиометр гамма, бета и альфа излучения МКГБ-01 «РАДЭК»

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
 «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
 отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
 воздействия на окружающую среду, Том 1



Рисунок 9.2 – Спектрометр - радиометр цифровой портативный многоканальный гамма и рентгеновского излучения digiDART



Рисунок 9.3 – Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс-АР»

Объекты проведения контроля, периодичность, методы, средства измерений, виды отчетных документов, ответственные должностные лица определены в программе производственного радиационного контроля на радиационно-опасных объектах Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО».

Всё оборудование, используемое для контроля радиационной обстановки на пункте хранения радиоактивных отходов, подлежит обязательной процедуре поверки или калибровки.

Перечень средств измерений, используемых для радиационного контроля и мониторинга объектов окружающей среды при осуществлении лицензируемого вида деятельности в области использования атомной энергии, приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень средств измерений, используемый для проведения радиационного контроля

№ п/п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
1.	Комплекс	Измерение	Диапазон энергий	15382-07

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
 «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
 отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
 воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
	универсальный спектрометрически й УСК «ГАММА-ПЛЮС».	суммарной удельной альфа-активности в «толстослойных» счетных образцах и «тонкослойных» счетных образцах.	регистрируемого излучения: – гамма-излучения – 200 – 2800 кэВ; – бета-излучения- 200 – 3000 кэВ; – альфа-излучения – 2000-10000 кэВ. Пределы измерений: суммарная удельная альфа-активность в «толстослойных» счетных образцах 0,2 – 5*10 ⁴ Бк/г суммарная альфа-активность в «тонкослойных» счетных образцах 0,09*10 ⁴ – 5*10 ⁴ Бк активность радионуклида Sr-90 0,7 – 1000 Бк активность Cs-137, Th-232, Ra-226, K-40 в счетных образцах в геометрии Маринелли: Cs-137 3 – 10 000 Бк Ra-226 8 – 10 000 Бк Th-232 7 – 10 000 Бк K-40 40 – 10 000 Бк	
2.	Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа-излучения МКГБ-01 «РАДЕК».	Измерение спектров гамма-квантов и бета-частиц. Измерение	Диапазон энергий регистрируемого излучения: -гамма-излучения – 40 – 3000 кэВ;	21730-13

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
		<p>активности и удельной активности природных (ПРН) Th-232, Ra-226, K-40 и искусственных (Cs-137, Sr-90 и других) гамма-излучающих радионуклидов в пробах почв, горных пород, растительности, воды, продуктов питания, строительных материалов, материалов химических производств, сплавов, металлолома и других технологических продуктов. Измерение суммарной альфа- и бета-активности в счетных образцах.</p>	<p>-бета-излучения- 65 – 4000 кэВ; -альфа-излучения – 1500-10000 кэВ. Диапазон измерения активности: Активность Ra-226 (8–2·10⁴) Бк Активность Cs-137 (3-2·10⁴) Бк Активность K-40 (30 - 16·10³) Бк Активность Th-232 (6 - 8·10³) Бк Активность Sr-90 (15 - 70·10³) Бк</p>	
3.	Спектрометр-радиометр цифровой портативный многоканальный гамма- и рентгеновского излучения digiDART	Измерения энергетических спектров гамма-излучающих радионуклидов и рентгеновских излучателей, а также активности (удельной, объемной) гамма-излучающих радионуклидов. Предназначены для эксплуатации, как в полевых условиях,	Удельная активность гамма-излучающих радионуклидов в диапазоне энергий 50 кэВ - 3 МэВ (2 – 10 ⁵) Бк/кг	23179-08

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
		так и в стационарных радиометрических лабораториях		
4.	Дозиметр- радиометр МКС- АТ1117М	Измерение мощности амбиентной дозы и амбиентной дозы рентгеновского и гамма-излучения. Измерение мощности амбиентной дозы и амбиентной дозы нейтронного излучения. Измерение плотности потока альфа-частиц и бета-частиц с загрязненных поверхностей. Измерение плотности потока нейтронного излучения с известным энергетическим распределением.	Диапазон энергий регистрируемого рентгеновского и гамма-излучения: 60 кэВ – 3 МэВ. Предел измерения: 0, 10 мкЗв/ч – 10 Зв/ч; 0,10 мкЗв –10 Зв Диапазон энергий регистрируемого нейтронного излучения: 0,025 эВ – 14 МэВ. Предел измерения: 0,1 мкЗв/ч– 10 мЗв/ч; 0,1 мкЗв– 10 Зв; Диапазон энергий регистрируемых бета-частиц: 155 – 3540 кэВ. Предел измерения: бета-частиц – 1- $5 \cdot 10^5 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$; альфа-частиц – 0,1 – $10^5 \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$; нейтронного излучения – 0,1 – 10^4 $\text{с}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$.	29551-08
5.	Дозиметр микропроцессорны й ДКГ-РМ 1203М	Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы. Измерение амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения.	Диапазон измерений МЭД: 0,1-2000 мкЗв/ч Диапазон измерений ЭД: 0,01-9999 мЗв	27797-09

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
		Измерение времени накопления эквивалентной дозы.		
6.	Дозиметр с устройством определения геодезических координат ДКГ-01 «Сталкер».	Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы фотонного излучения.	Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения: 0,05 – 3,0 МэВ; Пределы измерений: МАЭД – 0,1 – 1000 мкЗв/ч.	15802-96
7.	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123.	Измерение мощности амбиентной дозы непрерывного рентгеновского и гамма-излучения. Измерение мощности амбиентной дозы при кратковременном воздействии непрерывного излучения. Измерение средней мощности амбиентного эквивалента дозы импульсного излучения. Измерение амбиентной дозы рентгеновского и гамма-излучения.	(0,05 – 10 ⁷) мкЗв/ч (5,0 - 10 ⁷) мкЗв/ч (1 – 10 ⁷) мкЗв/ч (0,01 – 10 ⁷) мкЗв	19793-14
8.	Дозиметр- радиометр МКС- АТ6130	Измерение мощности амбиентной дозы рентгеновского и гамма-излучения. Измерение амбиентной дозы рентгеновского и гамма-излучения. Измерение плотности	0,1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч 0,1 мкЗв/ч – 100 мЗв/ч	25206-03

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
 «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
 отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
 воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
		потока бета-частиц с загрязненной радиоактивными веществами поверхности. Измерение скорости счета импульсов зарегистрированного рентгеновского и гамма-излучения	10 - 10 ⁴ част./ (мин * см ²) 0 – 1,1•10 ⁴ имп./с	
9.	Радиометр-дозиметр ДКС-96	Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы фотонного излучения. Измерение амбиентной эквивалентной дозы фотонного излучения. Измерение плотности потока альфа-излучения. Измерение плотности потока бета-излучения. Измерение мощности эквивалентной дозы нейтронного излучения. Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы.	(0,1 – 10 ⁶) мкЗв/ч (0,1 – 10 ⁷) мкЗв (0,1 – 10 ⁴) мин ⁻¹ • см ⁻² (10 – 10 ⁵) мин ⁻¹ * см ⁻² (0,1 – 10000) мкЗв/ч (0,1 – 30) мкЗв/ч	16369-03
10.	Прибор сцинтилляционный геологоразведочный СРП-68-01	Измерение потока гамма-излучения. Измерение мощности экспозиционной дозы.	(0 – 10000) с ⁻¹ (0 – 3000) мкР/ч	3842-73
11.	Измеритель-сигнализатор поисковый ИСП-РМ 1401К	Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.	(0,05 – 40) мкЗв/ч	26601-08

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
12.	Радиометр радона «РАМОН-02».	Измерение эквивалентной равновесной объемной активности радона- 222 в воздухе жилых и производственных помещений, а также в атмосферной воздухе.	(4 - 5,0 • 10 ⁵) Бк/м ³	35111-07
13.	Измерительный комплекс «Альфарад плюс- АР».	Измерение и непрерывный мониторинг объемной активности радона-222 и количество распадов полония-216. Измерение и непрерывный мониторинг эквивалентной объемной активности радона-222 и торона-220 в воздухе жилых, рабочих помещений и на открытом воздухе	(1 - 2,0 • 10 ⁶) Бк/м ³ (1,0 • 10 ⁻³ – 1,0 • 10 ²) имп./сек. 222Rn (1 - 1,0 • 10 ⁶) Бк/м ³ 220Th (0,5-1,0 • 10 ⁴) Бк/м ³	49013-12
14.	Измерительный комплекс «Альфарад плюс- А».	Измерение и непрерывный мониторинг эквивалентной объемной активности радона-222 и торона-220 в воздухе жилых, рабочих помещений и на открытом воздухе	222Rn (1 - 1,0 • 10 ⁶) Бк/м ³ 220Th (0,5-1,0 • 10 ⁴) Бк/м ³	49013-12
15.	Комплекс дозиметрический термолюминесцент ный «ДОЗА–ТЛД»	Измерение индивидуального эквивалента дозы, амбиентного	20 мкЗв – 10 Зв	51124-12

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
 «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
 отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
 воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
	с использованием дозиметров ДТЛ-02 с детекторами ДТГ-4 и дозиметров ДВНГ-М с детекторами ДТГ-4-6 и ДТГ-4-7	эквивалента дозы фотонного излучения. Измерение индивидуального эквивалента дозы нейтронного излучения.	100 мкЗв – 100 Зв	
16.	Альфа-бета радиометр для измерения малых активностей УМФ-2000	Измерение активности альфа-излучающих радионуклидов в счетных образцах. Измерение активности бета-излучающих радионуклидов в счетных образцах. Измерение суммарной удельной альфа-активности в «толстослойных» счетных образцах и «тонкослойных» счетных образцах. Измерение активности радионуклида Sr (Y) 90 в счетных образцах, приготовленных из проб биологического происхождения. Измерение плотности потока альфа- и бета-частиц в мазках Измерение	0,01 – 10 ³ Бк 0,1 – 3•10 ³ Бк (0,2 – 5•10 ⁴) Бк/г (0,09•10 ⁴ – 5•10 ⁴) Бк (0,7 – 1000) Бк для альфа частиц (0,18 – 5•10 ⁴) Бк/м ² для бета частиц (0,05 – 1•10 ⁴) Бк/м ² Cs - 137 3 – 10000 Бк Ra – 226 8 – 10000 Бк Th – 232 8 – 10000 Бк K – 40	16297-97

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
 «Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском
 отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки
 воздействия на окружающую среду, Том 1

№ п/ п	Наименование средства измерения	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров)	Метрологические характеристики СИ	Номер в Госреестре
		активности гамма- излучающих радионуклидов в счетных образцах с известным радионуклидным составом.	40 – 100000 Бк	

10. Обеспечение безопасности при эксплуатации

10.1. Принципы и критерии обеспечения радиационной безопасности

Обоснование радиационной безопасности основывается на соответствии технологических регламентов, инструкций, иных локальных нормативных актов, результатов производственного контроля, производственного радиационного контроля при обращении с радиоактивными отходами положениям и требованиям федеральных законов, постановлений Правительства РФ, нормативных документов государственных компетентных и надзорных органов.

Для обеспечения радиационной безопасности нормальной эксплуатации хранилища ТРО при принятии проектных решений использовались следующие принципы:

- обеспечение приемлемого уровня защищенности работников (персонала) и населения от радиационного воздействия РАО в соответствии с принципами обоснования, нормирования и оптимизации;

- обеспечение приемлемого уровня защищенности окружающей среды от вредного радиационного воздействия РАО;

- учет взаимозависимости стадии образования РАО и стадий обращения с ними;

- защита будущих поколений, заключающийся в том, что прогнозируемые уровни облучения будущих поколений, обусловленные захоронением РАО, не должны превышать допустимых уровней облучения населения, установленных действующими нормативными правовыми актами;

- невозложение на будущие поколения необоснованного бремени, связанного с необходимостью обеспечения безопасности при обращении с РАО;

- контроль за образованием и накоплением РАО (ограничение образования и накопления РАО на минимальном практически достижимом уровне);

- предотвращение аварий и смягчение их последствий в случае их возникновения.

Для реализации принципов обеспечения РБ:

Администрация Новосибирского Отделения обеспечивает:

- соблюдение норм и правил в области радиационной безопасности;

- наличие фонда действующей нормативной и инструктивной документации;

- получение лицензий Ростехнадзора и выполнение условий их действия на право эксплуатации ПХРО, транспортирования радиоактивных материалов и выполнения других видов работ в области использования атомной энергии;

- получение санитарно-эпидемиологических заключений на виды деятельности и объекты ведения радиационно-опасных работ, включая проекты на радиационно-опасные объекты;

- получение необходимых разрешительных документов на спецтранспорт;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

- установление категории потенциальной радиационной опасности ПХРО, согласованной в установленном порядке с Межрегиональным управлением № 25 ФМБА России;
- аккредитацию лаборатории радиационного контроля;
- установление контрольных уровней по радиационной безопасности, согласованных в установленном порядке с Межрегиональным управлением № 25 ФМБА России;
- наличие программы радиационного контроля в Отделении, согласованной в установленном порядке с Межрегиональным управлением № 25 ФМБА России;
- определение перечня лиц, относящихся к персоналу групп «А» и «Б»;
- допуск персонала основного производства к работам с источниками ионизирующего излучения;
- допуск персонала специальной аварийной бригады к работам по ликвидации последствий радиационных аварий;
- создание безопасных условий работы с источниками ионизирующих излучений;
- планирование и реализацию мероприятий по обеспечению и совершенствованию системы радиационной безопасности;
- систематический контроль радиационной обстановки;
- контроль и учет индивидуальных доз облучения персонала;
- контроль оформления нарядов-допусков, наличия спецодежды и СИЗ при выполнении работ с источниками ионизирующих излучений;
- регулярное информирование персонала об уровнях излучения на рабочих местах и о величинах индивидуальных доз облучения;
- информирование работников аварийно-спасательной бригады об уровнях излучения и о величинах индивидуальных доз облучения при ликвидации радиационных аварий;
- подготовку и аттестацию руководителей, персонала Отделения по вопросам соблюдения норм и правил радиационной безопасности и проведения регулярного радиационного контроля;
- проведение инструктажа и проверку знаний персонала основного производства в области основных технологий, радиационной безопасности, промышленной безопасности, физической защиты РВ и РАО на ПХРО и при их транспортировании;
- проведение предварительных и периодических медицинских осмотров персонала;
- представление по установленным формам и в установленные сроки отчеты и справки о состоянии радиационной безопасности в Отделении;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

– своевременное информирование органов исполнительной власти, осуществляющих государственный надзор и контроль в области радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации или аварии;

– выполнение предписаний и указаний должностных лиц Ростехнадзора, Межрегионального управления № 25 ФМБА России и других органов, осуществляющих государственный надзор и контроль в Отделении.

Меры индивидуальной защиты и личной гигиены:

– Все лица, работающие с радиоактивными веществами, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в зависимости от вида работ. В комплект спецодежды персонала ПХРО, ЛРК и водителей по перевозке РАО должны входить: комбинезон или костюм, шапочка, спецбелье, носки, легкая обувь или ботинки, перчатки, полотенце, носовой платок, а также индивидуальные средства защиты органов дыхания. Персонал, проводящий уборку помещений, обеспечивается халатами, шапочками, тапочками и дежурной спецодеждой, необходимой для работы на территории ПХРО в любое время года.

– Водители по перевозке РАО и персонал ПХРО и ЛРК должны быть дополнительно обеспечены, в зависимости от времени года, шапками, плащами, ватными куртками, сапогами, валенками, теплыми рукавицами и перчатками.

– Персонал, выполняющий уборку помещений, территории размещения емкостей для хранения РАО, дезактивацию спецтранспорта и оборудования, должен быть снабжен пластиковыми фартуками и нарукавниками или пластиковыми полухалатами, резиновой или пластиковой спецобувью или резиновыми сапогами.

– Вход в зону контролируемого доступа допускается только через санпропускник.

– При ведении аварийных работ, проход на радиационно-опасный участок осуществляется по наряду-допуску через переносной саншлюз.

– При выходе из ЗКД необходимо на посту радиационного контроля в санпропускнике проверить отсутствие радиоактивного загрязнения спецодежды, других средств индивидуальной защиты и кожных покровов. При выявлении радиоактивного загрязнения спецодежду и СИЗ необходимо сдать ответственному лицу и вымыться под душем. Загрязненные выше допустимого уровня спецодежда и защитные средства подлежат немедленной замене. Данная спецодежда и СИЗы стирке не подлежат и утилизируются в качестве радиоактивных отходов.

– Радиоактивное загрязнение спецодежды, индивидуальных средств защиты и кожных покровов персонала не должно превышать допустимых уровней. После санобработки кожные покровы не должны иметь уровень радиоактивного загрязнения выше 0,1 от допустимого уровня.

– Перечень изделий, применяемых в качестве спецодежды и СИЗ персонала группы А Новосибирского отделения, и перечень средств дезактивации приведен в Приложении 1.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

– Спецодежда и средства индивидуальной защиты должны подвергаться систематическому дозиметрическому контролю.

Смена спецодежды производится не реже одного раза в рабочую неделю.

– Спецодежда подвергается регулярной стирке в спецпрачечной, расположенной в здании санпропускника. Постиранный спецодежда проходит дозиметрический контроль.

– Дополнительные средства индивидуальной защиты (пленочные, резиновые и т.п.) при выявлении радиоактивного загрязнения подвергаются дезактивации в пункте дезактивации спецтранспорта и оборудования (здание 20).

– В зоне контролируемого доступа запрещается:

– пребывание персонала без необходимых средств индивидуальной защиты;

– посещение ее лицами, постоянно не работающими в этой зоне, без письменного разрешения начальника ПХРО (директора Новосибирского отделения или заместителя директора по радиационной безопасности и эксплуатации объекта (главного инженера));

– хранение пищевых продуктов, домашней одежды, косметических принадлежностей и других предметов, не имеющих отношения к работе.

– В помещениях ЗКД прием пищи и курение не допускается.

Обязанности персонала группы «А» основного производства для соблюдения требований радиационной безопасности при обращении с РВ и РАО:

– знать и строго выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, Решение Комиссии таможенного союза ЕЭС от 28.05.2010 № 299 “О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе”, НП-020-15, НП-024-2000, НП-038-16, НП-043-18, НП-053-16, НП-058-14, РБ-039-07, РБ-071-11, РБ-072-11, НП-067-16, НП-074-06, НП-073-11, НП-090-11, РБ-071-11, РБ-072-11, НП-091-14, НП-93-14, НП-014-16, НП-034-15, СанПиН 2.6.1.1281-03, СанПиН 2.2.8.46-03, СанПиН 2.2.8.48-03, СанПиН 2.2.8.49-03, МР 2.6.1.0050-11, Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения № 461 от 26.11.2020, Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом № 272 от 15.04.2011, условия действия лицензий и другими действующими нормативными правовыми актами, а также требования технологических регламентов и инструкций, инструкций по радиационной безопасности, промышленной безопасности, охране труда, охране окружающей среды, должностных инструкций Новосибирского отделения;

– при работе с РВ и РАО использовать необходимые средства индивидуальной защиты, технические средства дистанционной работы с закрытыми источниками ионизирующего излучения;

– выполнять установленные требования по предупреждению радиационной аварии и правила поведения в случае ее возникновения;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

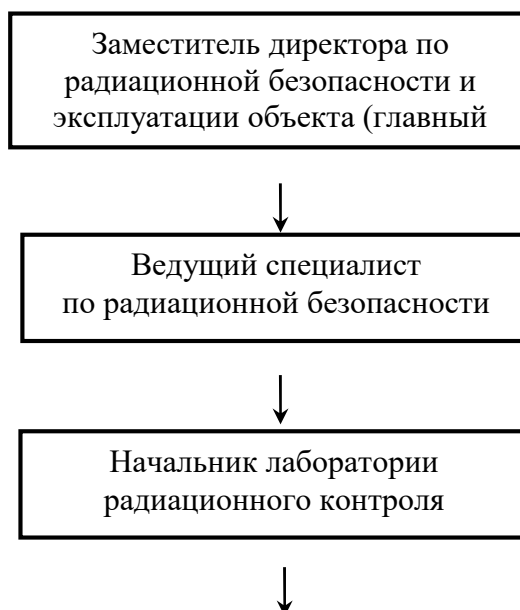
- своевременно проходить периодические медицинские осмотры и выполнять рекомендации медицинской комиссии;
- обо всех обнаруженных неисправностях и нарушениях технологии в работе с источниками излучения немедленно ставить в известность начальника ПХРО и службу радиационной безопасности;
- выполнять указания службы радиационной безопасности в вопросах обеспечения РБ при выполнении работ с РВ и РАО;
- по окончании рабочей смены покинуть свои рабочие места, если дальнейшее пребывание там не требуется по производственной необходимости, в санпропускнике пройти радиационный контроль и при необходимости дезактивацию, сменить спецодежду на домашнюю одежду;
- соблюдать порядок санитарно-пропускного режима на ПХРО (РК-214-5.2-9/2018), согласованный Межрегиональным управлением № 25 ФМБА России.

10.2. Организация службы радиационной безопасности

Служба радиационной безопасности имеет следующую структуру (рис. 10.2.1):

- главный специалист по радиационной безопасности;
- лаборатория радиационного контроля (ЛРК) в составе:
 - начальник лаборатории радиационного контроля;
 - ведущий специалист спектрометрист;
 - ведущий специалист радиохимик;
 - ведущий специалист радиометрист;
 - дозиметрист ПХРО.

Структура службы радиационной безопасности.



МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

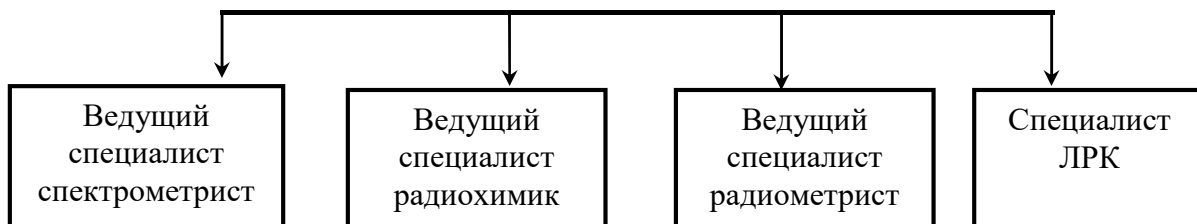


Рис. 10.2.1 - Структура службы радиационной безопасности

Руководителем СРБ является заместитель директора по радиационной безопасности и эксплуатации объекта (главный инженер), назначаемый на должность приказом директора Филиала. В его отсутствие руководителя СРБ замещает начальник ЛРК.

Руководитель СРБ Новосибирского отделения непосредственно подчиняется заместителю директора по радиационной безопасности и эксплуатации объекта (главному инженеру) Отделения.

Функции службы радиационной безопасности Новосибирского отделения:

- Контроль соблюдения правил, норм и инструкций по радиационной безопасности, обеспечения безопасных условий выполнения радиационно-опасных работ, контроль индивидуальных доз облучения персонала.

- Контроль состояния работоспособности аппаратуры РК, оборудования, наличия у персонала спецодежды и средств индивидуальной защиты, наличия и состояния средств биологической защиты специальных транспортных средств и оборудования.

- Контроль радиационной обстановки на ПХРО и в санитарно-защитной зоне в соответствии с Программой производственного радиационного контроля РК-214-5.2-1/2020, и Программой производственного контроля ПД-214-5.2-1/2018.

- Учет, анализ и оценка внешнего и внутреннего индивидуального облучения персонала Отделения.

- Контроль условий хранения, получения, условия сохранности, передачи, транспортирования радиоактивных отходов и радионуклидных источников ионизирующего излучения, участие в работе комиссии по инвентаризации РВ и РАО.

- Согласование технической документации, по вопросам радиационной безопасности. Контроль организации новых работ с источниками ионизирующих излучений или изменения характера и технологии по основной деятельности.

- Участие в допуске персонала к работе с источниками ионизирующих излучений, в том числе в организации и проведении обязательных ежегодных медицинских осмотров персонала.

- Обеспечение руководства Отделения информацией о состоянии радиационной безопасности на ПХРО.

- Участие при переоформлении лицензий, санитарно-эпидемиологических заключений по основной деятельности Отделения.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

– Разработка радиационно-гигиенических и радиозологических паспортов Отделения.

– Организация и участие в проведении обучения персонала основным нормам и правилам радиационной безопасности.

– Участие в работе комиссии по проверке знаний у персонала требований радиационной безопасности, в аттестационных комиссиях.

– Участие в организации переподготовки и повышении квалификации работников СРБ в сторонних организациях.

– Участие в работе комиссии по определению профессиональных льгот.

– Участие в ликвидации радиационных аварий в Отделении, участие в расследовании обстоятельств, в выявлении причин возникновения радиационно-опасной ситуации, разработке необходимых мероприятий, участие в оценке эффективности и достаточности принятых мер.

– Участие в разработке технических заданий на проектирование и курирование проектирования объектов капитального строительства и ремонта по основной деятельности Отделения.

– Участие в рассмотрении и согласовании проектов строительства новых хранилищ РАО и других радиационно-опасных объектов, участие в контроле условий строительства на ПХРО. Участие в работе комиссии по приемке указанных объектов в эксплуатацию.

– Содействие в проверках органами государственного надзора и контроля, вышестоящих органов состояния радиационной безопасности в Отделении.

– Разработка локальных нормативных актов Отделения по вопросам радиационной безопасности.

– Разработка отчетной документации для органов государственного надзора и контроля, вышестоящих органов в соответствии с Программой производственного контроля ПД-214-5.2-1/2018.

Численность работников СРБ составляет 5 человек.

10.3. Обеспечение технической безопасности

Обеспечение технической безопасности при переработке РАО на ПХРО обеспечивается принятыми конструктивными решениями, регламентными и организационными мероприятиями в процессе эксплуатации.

Мероприятия, обеспечивающие техническую безопасность, осуществляется в соответствии с требованиями следующих технических регламентов: технический регламент таможенного союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Утвержден Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ), «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Утвержден Федеральным законом от 30 декабря 2009

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

г. № 384-ФЗ), ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".

В соответствии с ежегодным «Планом мероприятий по реализации требований технических регламентов в отношении эксплуатируемых объектов, а также выполняемых работ и оказываемых услуг», проводится:

- обучение и аттестация ответственных лиц и персонала, по вопросам безопасной эксплуатации машин и оборудования (технический регламент таможенного союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»);

- прохождение государственного технического осмотра автомобилей, автобусов и спецавтомобилей (технический регламент таможенного союза 018/2011 «О безопасности колёсных транспортных средств»);

- обучение и аттестация ответственных лиц и начальников подразделений по вопросам пожарной безопасности (Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ);

- проведение работ и мероприятий по соблюдению требований технического регламента «Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ»;

- проведение технических осмотров зданий и сооружений в осенний и весенний периоды в соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями);

- в соответствии с планом графиком проводятся технические освидетельствования ГПМ и проверка и настройка приборов безопасности (ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования");

- обучение и аттестация ответственных лиц и персонала ответственного за электрохозяйство и электротехнический и электротехнологический персонал при эксплуатации электроустановок в соответствии с требованиями ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".

При эксплуатации ПХРО предусмотрены меры, предотвращающие воздействие на персонал опасных производственных факторов и исключают их воздействие на экосистему региона:

- оптимальное размещение оборудования, которое обеспечивает удобство обслуживания, ремонта и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций или их локализации;

- для обеспечения нормальных условий труда, исключают возможность профессиональных заболеваний и безопасности ведения производственных процессов, предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, а также местные отсосы от оборудования в процессах переработки РАО;

- предусматривается обеспечение электробезопасности за счет применения технических способов и средств защиты (защитное заземления, защитное отключение, изоляция токоведущих частей, предупредительная сигнализация, блокировка);
- обеспечение визуального контроля технического состояния оборудования, выполнение работ по его обслуживанию ремонту, замене;
- обеспечение всего технологического оборудования отключающей арматурой и контрольно-измерительными приборами, обеспечивающими безопасность работы;
- обеспечение освещенности на рабочих местах в соответствии с действующими нормами;
- обеспечение не превышения звукового давления в рабочих зонах выше нормативного значения и соответствие требованиям ГОСТ 12.1.003-2014;
- покрытие полов обеспечивает отсутствие неровностей, затрудняющих уборку и передвижение транспорта;
- контроль параметров технологического процесса.

Погрузочно-разгрузочные операции осуществляются грузоподъемными механизмами, используемыми при производстве работ по сбору, кондиционированию (переработке) и закладке на временное хранение ТРО.

10.4. Обеспечение пожарной безопасности

Противопожарная защита реализована как единая система, включающая в себя комплекс технических решений по обеспечению безопасности персонала, предотвращению возникновения и ограничению распространения пожара, его обнаружению и ликвидации, что обеспечивает многобарьерность противопожарной защиты.

Противопожарная защита обеспечивается:

- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности соответствующими требуемым степеням огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности объекта;
- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- использованием только сертифицированного оборудования и материалов;
- применением огнезащитных составов и строительных материалов для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- устройством систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- обеспечение внутреннего противопожарного водоснабжения;
- устройством эвакуационных путей и выходов, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

ограничением применения горючих материалов на путях эвакуации;
применением систем коллективной защиты и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
применением первичных средств пожаротушения;
разработкой и реализацией организационно-технических мероприятий.

Системы предотвращения пожара и противопожарной защиты в совокупности позволяют исключить воздействие на обслуживающий персонал, обеспечить целостность строительных конструкций и работоспособность оборудования, приборов и устройств управления, необходимых для поддержания безопасного состояния объекта и отвечают нормативным требованиям.

Для осуществления противопожарного режима и соблюдения пожарной безопасности на предприятии разработаны инструкции, регламентирующие порядок действий.

Ответственный за организацию пожарной безопасности назначается приказом директора. Ответственность за соблюдение норм и правил пожарной безопасности, сохранность и поддержание в исправном состоянии средств пожаротушения, проведение инструктажей в соответствии с приказом возложена на руководителей структурных подразделений.

Работники знают и выполняют правила пожарной безопасности. Для изучения правил пожарной безопасности проводится противопожарный инструктаж (вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой). Проведение противопожарного инструктажа в обязательном порядке сопровождается практическим показом способов использования имеющихся на объекте средств пожаротушения и ознакомления, инструктируемых с мерами пожарной безопасности. Обучение персонала выполняется в соответствии с приказом МЧС России от 18.11.2021 № 806 «Об определении порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности».

Для объекта разработаны планы эвакуации при пожаре. Планы эвакуации вывешены на стенах на видных местах.

10.5. Наличие плана действия в аварийных ситуациях

В Новосибирском отделении установлены требования к обеспечению радиационной безопасности персоналом, а также по охране окружающей среды от загрязнения РВ при радиационной аварии и ликвидации ее последствий. Мероприятия по руководству противоаварийными мероприятиями по предупреждению и ликвидации радиационной аварии, и обеспечению их проведения, а также практическом выполнении мероприятий по

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

защите персонала, локализации и ликвидации радиационной аварии на территории объекта регламентированы «Планом мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии», регистрационный номер ГО-214- 5.2-3/2020, утвержденный приказом от 18.11.2020 № 214-5.2/131-П, согласованный с МРУ № 25 ФМБА России и «Инструкцией по предупреждению аварии и пожара, и ликвидации их последствий Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» регистрационный номер ГО-214-5.2-4/2021 утвержденной приказом от 25.02.2020 № 214-5.2/24-П.

Для ведения аварийно-спасательных работ – «Работы по ликвидации последствий радиационных аварий» в Новосибирском отделении приказом от 22.05.2009 № 83-А создано штатное аварийно-спасательное формирование – специальная аварийная бригада (далее – САБ). САБ является основой сил СЧСО.

Разрешительная документация:

Предварительное разрешение № 214-5.2/631 от 17.11.2022 на планируемое повышенное облучение персонала специальной аварийной бригады Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО» в эффективной дозе до 100 мЗв;

Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ Серия № 08021 регистрационный номер 1-709-050 от 23.06.2020, срок действия до 23.08.2022.

Страхование работников специальной аварийной бригады:

Договор страхования от несчастных случаев и болезни № 22730J5U00002 от 20.04.2022.

При осуществлении своей деятельности САБ взаимодействует с:

- СМиОР филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «ФЭО».
- Управление ГО ЧС МП ФГУП «ФЭО».
- ЧУ «СКЦ «Росатом».
- АО «АТЦ Росатома».
- 6-е Управление Ростехнадзора.
- Главным управлением МЧС России по Новосибирской области.
- Федеральной службой по технологическому, экологическому и атомному надзору – Межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока.
- Межрегиональным управлением № 25 ФМБА России.
- Администрацией Коченевского района.

Вывод

На предприятии разработаны технические и организационные меры по радиационной и экологической безопасности при производстве работ.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Для условий нормальной эксплуатации ПХРО обеспечены основные аспекты безопасности:

выход ионизирующего излучения и радионуклидов из ПХРО в окружающую среду по результатам многолетних радиационных измерений не выявлен;

радиационная безопасность обеспечивается в достаточном объеме, что подтверждается результатами многолетних радиационных измерений, отчетной документацией, проведением независимых радиационных измерений компетентными организациями;

обеспечена техническая безопасность, что подтверждается результатами производственного контроля, отсутствием аварий, результатами проверок государственных надзорных органов;

учет тепловыделений радиационных объектов не требуется ввиду наличия в хранилищах радиоактивных отходов лишь низкой и средней удельной активности.

учет газообразований радиационных объектов не требуется ввиду отсутствия соответствующих технологий переработки РАО;

обеспечение ядерной безопасности не требуется ввиду отсутствия ядерных материалов на ПХРО.

Безопасность хранения обеспечивается за счет применения системы физических барьеров на пути распространения ионизирующего излучения и радиоактивных веществ в окружающую среду, включающей в себя первичную упаковку, контейнеры, систему инженерных барьеров хранилищ.

Радиационных нарушений по классификации федеральных норм и правил НП-014-16 не зарегистрировано.

11. Сведения о проведении общественных обсуждений

Настоящий раздел будет разработан по итогам проведения общественных обсуждений в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 года №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

12. Резюме нетехнического характера, включая результаты оценки воздействия на окружающую среду

Материалы обоснования лицензии (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) на эксплуатацию стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» подготовлены для представления в соответствии со статьей 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу с целью оценки соответствия деятельности экологическим требованиям, установленными техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды.

Вид лицензируемой деятельности – обращение с радиоактивными отходами при эксплуатации стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов.

Место реализации лицензируемой деятельности:

ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» - Новосибирская обл., Коченевский район, в 3,5 км на северо-восток от с. Прокудское.

Границами исследований являлись участок размещения ПХРО, кадастровый номер участка – 54:11:017019:1949 и территория в радиусе 2000 м от ПХРО.

ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» (далее – отделение) функционирует с 1967 г.

Деятельность филиала направлена на обеспечение радиационной безопасности населения, радиоэкологической безопасности природной окружающей среды, обеспечения безопасности хранения РАО, размещенных в специальных сооружениях.

Отделение принимает РАО, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, научных, медицинских учреждений, воинских частей и др., расположенных преимущественно на территории Новосибирской, Омской, Томской и Кемеровской областей, Красноярского и Алтайского краев, республик Алтай и Хакасия. Принимаются единичные партии РАО из других регионов РФ

Деятельность по обращению с радиоактивными отходами при эксплуатации стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов:

Описание окружающей среды

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Физико-географические условия размещения площадки

ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» расположено: Новосибирская обл., Коченевский район, в 3,5 км на северо-восток от с. Прокудское.

ПХРО представляет собой территорию прямоугольной формы площадью 1814472 кв.м.

В соответствии с требованиями п. 3.1.6. СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и МУ 2.6.5.08-2019 «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта», пункту хранения радиоактивных отходов присвоена III категория по потенциальной радиационной опасности, граница СЗЗ ограничивается территорией объекта.

Климатические условия

Климат рассматриваемой территории резко-континентальный с ярко выраженными временами года.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории положительная и составляет плюс 2,5⁰ С.

Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым июль.

Гидрологические условия

Водные ресурсы Коченевского района относятся к водосборной поверхности Оби.

Ближайший к площадке ПХРО водоток - река ЧИК протекает в 1 км западнее площадки.

Геологическое строение

В геологическом строении ПХРО принимают участие породы палеозойской, неогеновой и четвертичной систем.

Палеозойская система представлена глинистыми сланцами, реже песчаниками, залегает на глубине ниже 96 м.

В кровле скального массива сланцы сильно выветрены. Глины плотные. Мощность коры выветривания по данным скважины 4/2011 составляет 6,6 м.

Миоценовые отложения (N1) залегают на глубине 68 м. В нижней части они представлены глинистыми песками мощностью 3 м, в верхней - серыми плотными глинами мощностью 5 м.

Отложениями кочковской свиты верхнего неогена (N2к2). развиты повсеместно. Они залегают на глубине 47 м. и представлены: в нижней части песками серыми

разнозернистыми мощностью 11 м, в верхней - глинами серыми плотными мощностью 30 м

Четвертичные отложения (QIII2) представлены аллювием второй надпойменной террасы р. Обь и насыпными грунтами (tQ4). Мощность насыпных грунтов не превышает 0,5 м.

Аллювиальные отложения развиты повсеместно. Первый от поверхности слой мощностью 13,5-17 м представлен желто-бурыми, желто-серыми и серыми легкими и средними суглинками с прослоями и линзами глинистых песков. Под суглинками залегает выдержанный по мощности и простиранию слой серых разнозернистых песков. В интервале 17-22 м пески преимущественно глинистые, с редкими линзами и прослоями суглинков. Общая мощность песчаных отложений составляет 28-31 м. К ним приурочен первый от поверхности водоносный горизонт

Гидрогеологические условия

В региональном плане территория ПХРО расположена в пределах Верхне - Обского бассейна пластовых вод и относится к бассейну Верхней и Средней Оби и частично к бассейну Иртыша (северо-западная часть Новосибирской области)

В гидрогеологическом разрезе территории ПХРО до глубины 100,0 м выделены следующие водоносные горизонты, которые являются объектом контроля ОМСН.

1. *Четвертичный аллювиальный водоносный горизонт (QIII²)* распространен повсеместно в пределах развития аллювиальных отложений и является первым от поверхности водоносным горизонтом. Вскрывается горизонт на глубинах 13,5-17 м, является безнапорным, либо слабонапорным. Уровни воды в наблюдательных скважинах устанавливаются на глубинах 15-16 м (абс. отм. 112,89 - 114,59 м). Мощность горизонта составляет 28 - 31 м.

2. *Кочковский водоносный горизонт (N₂кс₂)* распространен повсеместно в пределах ПХРО и на прилегающей территории. Горизонт залегает вторым от поверхности на глубинах 53-78 м. Водовмещающими породами служат пески. В пределах площадки мощность горизонта составляет 15 м

3. *Миоценовый водоносный горизонт (N₁)* вскрыт водозаборной скважиной № 4/2011 на глубине 78,4 м. Водовмещающими породами являются пески глинистые мощностью 3 м. Верхним водоупором служат одновозрастные плотные глины мощностью 10,4 м, нижним - глины коры выветривания палеозойских пород. Мощность нижнего водоупорного горизонта (eMZ-KZ) - 3,8 м.

4. *Палеозойский водоносный комплекс (PZ)* - вскрыт скважиной технического водоснабжения № 4/2011 на глубине 85,2 м. Водовмещающие породы представлены сланцами глинистыми и кремнистыми трещиноватыми. Вскрытая мощность водоносного комплекса 11 м.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том I

Опасные природные явления

На территории ПХРО и в его санитарно-защитной зоне проявлений опасных экзогенных геологических процессов (оползни, плоскостная эрозия, подтопление, просадочно-суффозионные явления и др.) не установлено.

В соответствии с картой ОСР-2016-В район расположения ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» отнесен к зоне с интенсивностью землетрясений 6 баллов по шкале MSK-64, вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет составляет 5 % [приложение А к СП 14.13330.2018, акт. ред. СНиП II-7-81*].

Характеристика земельных ресурсов и почвенного покрова

ПХРО Новосибирского отделения располагается на территории земельного участка с кадастровым номером 54:11:017019:1949 в соответствии с договором аренды земельного участка с Территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Новосибирской области от 19.12.2014 № 58рз (в редакции дополнительного соглашения от 25.06.2019).

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

Территория ПХРО уже освоена. Часть земель находится под дорогами и строениями.

Характеристика животного мира и растительного покрова

Животный мир

Учитывая, что на территории ПХРО естественная среда обитания животных в значительной степени преобразована, действующее предприятие имеет ограждение, нахождение в границах объекта типичных для территории представителей фауны маловероятно.

При проведении маршрутных исследований на территории ПХРО представители животного мира, в том числе охотничьи виды, кладки яиц, норы, следы жизнедеятельности наземных видов и участки гнездования не зарегистрированы. Миграций млекопитающих, носящих массовый характер, в районе ПХРО не выявлено. Виды животных, занесенные в Красную книгу Новосибирской области и Красную книгу РФ, на площадке отсутствуют

Растительный мир

Пункт хранения радиоактивных отходов Новосибирского отделения располагается в лесостепной зоне. Здесь широко распространены лесные, болотные и галофитные виды. Зональные типы растительности приурочены к гривам и гривовидным повышениям.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Характерной особенностью низменности является смена лесной растительности на степную. Березово-осиновые колки паркового типа чередуются с остепененными лугами, в состав которых входят степные виды травянистых растений.

Виды растений, занесенные в Красную книгу Новосибирской области в границах ПХРО отсутствуют.

Зоны с особыми условиями использования территории

ПХРО Новосибирского отделения филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН» расположен на земельном участке с кадастровым номером 54:11:017019:1949. Вид разрешенного использования - для размещения производственной базы. Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Территория ПХРО не подпадает под экологические и иные ограничения:

не входит в границы существующих или планируемых к организации особо охраняемых природных территорий.

земельный участок расположен вне защитных зон объектов культурного наследия;

вне зон с особыми условиями использования территорий;

на участке отсутствуют месторождения полезных ископаемых, участки недр федерального значения;

территория расположена вне границ водоохраных зон водных объектов, водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, использующихся для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и водопроводных сооружений, санитарно-защитных полос воды;

отсутствуют скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения.

Радиационная характеристика в районе расположения

Мониторинг радиационной обстановки в районе размещения ПХРО осуществляется автоматизированной системой контроля радиационной обстановки (АСКРО).

По данным АСКРО, установленной на ПХРО филиала, МЭД гамма-излучения в санитарно-защитной зоне составила 0,08-0,13 мкЗв/час, что находится на уровне значений, характерных для Новосибирской области (0,05-0,25 мкЗв/час).

Подземные воды

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том I

Контроль воздействия ПХРО на компоненты геологической среды (подземные воды, грунты, почвы) осуществляется системой объектного мониторинга состояния недр (ОМСН).

Основу ОМСН составляет специально созданная сеть контрольно-наблюдательных скважин (КНС), которая позволяет контролировать гидродинамический режим и радиационные параметры водоносных горизонтов.

По результатам измерений УГВ за последние пять лет фактов подъема уровней грунтовых вод выше глубины заложения днищ хранилищ и воздействия подземных вод на их инженерные барьеры не установлено.

Содержание техногенных радионуклидов в воде КНС ^{137}Cs , ^{90}Sr , ^{60}Co , в разы меньше уровней вмешательства (УВ), по содержанию указанных радионуклидов, принятых в СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) для питьевой воды.

Поверхностные воды

Радиометрический анализ проб воды поверхностного водоема не выявил превышений удельной суммарной бета-активности в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) для питьевой воды.

Гидробионты, растительность

Измеренные значения удельной активности ^{137}Cs , ^{90}Sr в гидробионтах в десятки раз меньше удельной активности для ^{137}Cs (130 Бк/кг), ^{90}Sr (100 Бк/кг) [СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»].

Содержание радионуклидов в гидробионтах, растительности остается стабильным и соответствуют данным предыдущих лет. Все полученные значения радиационных параметров не превышают допустимых и контрольных уровней, установленных на предприятии.

Воздействие на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

В рамках обоснования безопасности планируемой деятельности выполнена оценка возможности формирования радиоактивных выбросов в атмосферный воздух при эксплуатации стационарных объектов максимальное возможное радиационное воздействие на население в результате выхода радиоактивных веществ в атмосферный воздух при эксплуатации участков меньше 5 мкЗв в год, что существенно ниже (более чем в сто раз) допустимого воздействия на население.

Акустическое воздействие

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1,0 км с северо-запада (д.Буньково) от границ объекта, при расчетах использован норматив допустимых максимальных уровней для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21 (70 дБа в дневное время).

Объемный шум, который создается технологическим оборудованием, расположенным в помещениях и системами вентиляции в пределах допустимых значений. Дополнительные мероприятий по защите шума не требуется.

Воздействие на водные объекты

Ввиду отсутствия централизованных сетей водопровода, источником водоснабжения ПХРО является действующая водозаборная скважина. Фактический объем водопотребления на ПХРО установлен 44 куб.м/сут.

Воздействие отходов на состояние окружающей среды

Отходы производства и потребления

Образующиеся при эксплуатации ПХРО отходы производства и потребления подлежат регулярному вывозу специализированной организацией. Нормы накопления всех видов отходов регламентируются санитарно-гигиеническими правилами.

Воздействие при аварийных ситуациях

Анализ возможных аварийных ситуаций показывает, что последствия аварии при эксплуатации ПХРО являются локальными и кратковременными. Негативное воздействие на подземные и поверхностные воды оказываться не будет. Воздействие на почву, растительный мир и атмосферный воздух будет ограничено границами ПХРО.

Мониторинг

Производственный экологический контроль

На ПХРО осуществляется производственный экологический контроль. Объектами ПЭК являются:

- Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Места временного накопления отходов.

Радиационный контроль окружающей среды, радиационно-экологический мониторинг

Система радиационного контроля при эксплуатации ПХРО обеспечивает следующие виды контроля:

- радиационный технологический контроль;
- радиационный контроль помещений;

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

радиационный дозиметрический контроль;
радиационный контроль за нераспространением радиоактивных загрязнений;
радиационный контроль объектов окружающей среды, включая недра.

Ведение объектного мониторинга состояния недр на ПХРО

Наблюдательная сеть ПХРО включает:

7 контрольно-наблюдательных скважин в ЗКД ПХРО, и 2 контрольно-наблюдательных скважины (фоновых), расположенных вне ЗКД, выше по потоку грунтовых вод;

7 точек радиационного контроля почвы в санитарно-защитной зоне ПХРО;

11 точек радиационного контроля подстилающих грунтов (шурфов) в ЗКД.

В пунктах наблюдений ОМСН (скважинах, шурфах, точках наблюдений) осуществляются гидродинамический, гидрохимический и радиационный мониторинг подземных вод, радиационный контроль грунтов и почв, результаты которых позволяют выявить тенденции изменения качественного состояния недр во времени.

Средства контроля и измерений, планируемые к использованию для контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия

Существующая в отделении система радиационного контроля представляет собой совокупность малогабаритных переносных и стационарных средств регистрации ИИИ.

Среди них представлены дозиметры, дозиметры-радиометры, радиометры радона, спектрометры. Областью применения приборов является радиационный контроль, радиационная разведка, оценка уровней радиоактивных загрязнений поверхностей, измерение содержания радона и его дочерних продуктов распада, паспортизация радиоактивных отходов.

Номенклатура приборного парка филиала включает в себя более сотни приборов от зарубежных и отечественных производителей.

Лаборатория радиационного контроля аккредитована Федеральной службой по аккредитации «РОСАККРЕДИТАЦИЯ», аттестат аккредитации № RA.RU.21AG60, дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 30 сентября 2015 года.

Планируемые мероприятия по предотвращению и /или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для минимизации выбросов технической документацией предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения радиационной и экологической безопасности:

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том I

очистка выбросов, имеющих загрязнения от технологического оборудования на фильтрах;

оснащение рабочих мест системами вытяжной вентиляции;

автоматизированный контроль снижения эффективности работы фильтров;

контроль объемной активности в помещениях обращения;

контроль параметров суммарной активности радионуклидов в выбросах.

Мероприятия по предотвращению воздействия на почвы, поверхностные и подземные воды

Для исключения распространения радиоактивного загрязнения:

вход на территорию ЗКД и выход из нее производится через санпропускник, который обеспечивает прохождение персонала в зону возможного загрязнения и обратно по маршруту, исключающему попадание радиоактивного загрязнения в ЗСД;

возможно применение мобильного санпропускника;

исключается сброс сточных вод на рельеф;

вынос радиоактивных загрязнений через систему вентиляции воздух, удаляемый помещений с возможным содержанием радиоактивной пыли либо аэрозолей, исключен.

Выводы

Радиационная обстановка прилегающей к ПХРО территории на протяжении многих лет остается стабильной. Нарушений санитарно-гигиенических норм не зафиксировано.

При условии неукоснительного соблюдения технических решений и выполнения природоохранных мероприятий, негативное воздействие на окружающую природную среду при эксплуатации ПХРО будет сведено к минимуму.

Полученные фактические значения результатов мониторинга объектов окружающей среды, позволяют сделать вывод о допустимости негативного воздействия на окружающую среду и население при осуществлении деятельности, что подтверждается данными ежегодного радиационно-гигиенического паспорта Новосибирского отделения.

Отделение обладает достаточной компетенцией для обеспечения радиационной, экологической безопасности намечаемой деятельности. На предприятии внедрена и функционирует Система менеджмента качества (СМК), сертифицированная на соответствие требованиям ИСО 9001:2015.

Качественные и количественные характеристики состояния окружающей среды позволяют оценивать деятельность по эксплуатации ПХРО как экологически безопасную.

С целью учета общественного мнения проведены общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС. По результатам проведения общественных обсуждений оформлен протокол общественных обсуждений.

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

Замечаний и предложений не поступало. Предмет разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком – не выявлен.

13. Перечень нормативных материалов

Федеральные законы

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
2. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».
3. Закон Российской Федерации от 21 июля 1993 г. № 5485-1 «О государственной тайне».
4. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
6. Федеральный закон от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
7. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
8. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
9. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
10. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
11. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
12. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
13. Федеральный закон от 08 марта 2011 г. № 35-ФЗ «Устав о дисциплине работников организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты в области использования атомной энергии».
14. Федеральный закон от 11 июля 2011 г. № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
15. Федеральный закон от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
16. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

17. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

18. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

19. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Постановления Правительства Российской Федерации

20. Постановление Правительства РФ от 07 ноября 2020 г. № 1796 «Об утверждении Положения о проведении государственной экологической экспертизы».

21. Постановление Правительства РФ от 28 января 1997 г. № 93 «О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий».

22. Постановление Правительства РФ от 14 марта 1997 г. № 306 «О правилах принятия решений о размещении и сооружении ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения».

23. Постановление Правительства РФ от 29 марта 2013 г. № 280 «О лицензировании деятельности в области использования атомной энергии».

24. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 г. № 542 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов».

25. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

26. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2014 г. № 639 «О государственном мониторинге радиационной обстановки на территории Российской Федерации».

27. Постановление Правительства РФ от 01 сентября 2021г. № 1464 «Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Санитарные нормы и правила

28. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

29. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009 г. № 47 «Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09» (НРБ-99/2009).

30. Приказ МЧС РФ от 25 марта 2009 г. № 182 «Об утверждении свода правил «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (СП 12.13130.2009).

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

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

32. СП 32.13330.2018. «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения».

33. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 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».

34. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 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».

35. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 мая 2007 г. № 30 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.6.1.2216-07 «Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ».

36. Приказ МЧС России от 19 марта 2020 г. № 194 «Об утверждении свода правил СП 1.13130 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (СП 1.13130.2020).

37. Приказ МЧС России от 25 марта 2009 г. № 173 «Об утверждении свода правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

38. Приказ МЧС России от 31 июля 2020 г. № 582 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (СП 484.1311500.2020).

39. Приказ МЧС России от 31 августа 2020 г. № 628 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (СП 485.1311500.2020).

40. Приказ МЧС России от 20 июля 2020 г. № 539 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» (СП 486.1311500.2020).

Федеральные нормы и правила

41. Приказ Ростехнадзора от 25 июня 2015 г. № 243 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности» (НП-020-15).

42. Приказ Ростехнадзора от 05 августа 2014 г. № 347 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения» (НП-058-14).

43. Приказ Ростехнадзора от 30 ноября 2017 г. № 514 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии» (НП-064-17).

44. Постановление Ростехнадзора от 12 декабря 2006 г. № 8 «Об утверждении и введении в действие федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Требования к планированию и обеспечению готовности к ликвидации последствий аварий при транспортировании ядерных материалов и радиоактивных веществ» (НП-074-06).

45. Приказ Ростехнадзора от 28 сентября 2016 г. № 405 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» (НП-038-16).

46. Приказ Ростехнадзора от 05 августа 2014 г. № 347 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения» (НП-058-14).

ГОСТы, СНИПы и др.

47. Приказ Ростехнадзора от 02 марта 2018 г. № 90 «Об утверждении руководства по безопасности при использовании атомной энергии «Оценка исходной сейсмичности района и площадки размещения объекта использования атомной энергии при инженерных изысканиях и исследованиях» (РБ-019-18).

48. ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

49. ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

50. ГОСТ Р 51769-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения».

40. ГОСТ Р 12.3.047-2012 ССБТ. «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

41. ГОСТ Р 59638-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы

МАТЕРИАЛЫ

обоснования лицензии на осуществление деятельности в области использования атомной энергии
«Эксплуатация стационарного объекта, предназначенного для хранения радиоактивных отходов в Новосибирском отделении филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РАДОН», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, Том 1

пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.

42. ГОСТ Р 59639-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.

43. ГОСТ Р 59636-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Установки пожаротушения автоматические. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.

44. ГОСТ 53325-2012 Национальный стандарт Российской Федерации «Техника пожарная, технические средства пожарной автоматики, общие технические требования и методы испытаний»;

45. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84). Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

46. Приказ Минрегиона РФ от 28 декабря 2010 г. № 825 «Об утверждении свода правил «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»».

47. СНиП 41-01-2003. «Система нормативных документов в строительстве. Отопление, вентиляция и кондиционирование».

49. ГОСТ 22.0.05-97/ГОСТ Р 22.0.05-94. «Межгосударственный стандарт. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

Прочие документы

50. Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Новосибирской области в 2020 году»/ Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области/Новосибирск, 2021 – 176 с.

51. Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева//Почвы Новосибирской области//учебное пособие// //Издательство «Новосибирский государственный аграрный университет» / Новосибирск, 2010. 187 с.

52. Красная книга Новосибирской области / Правительство Новосибирской области/Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области/Животные, растения и грибы. Издание 3-е. Новосибирск: 2018 – 588 с.

53. Национальный атлас Российской Федерации/факультет почвоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова/ООО «Издательство Астрель», 2011.