

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР ПО ОБРАЩЕНИЮ  
С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ»  
(ФГУП «НО РАО»)**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на разработку проекта**

**«Приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных  
отходов 3 и 4 классов  
(Томская область, городской округ – ЗАТО Северск)»**

**2016 г.**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР ПО ОБРАЩЕНИЮ  
С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ»  
(ФГУП «НО РАО»)**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на разработку проектной документации**

**по сооружению «Приповерхностного пункта захоронения твердых  
радиоактивных отходов 3 и 4 классов  
(Томская область, городской округ – ЗАТО Северск)»**

**2016 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА.

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Подраздел 3.1 Нормативная база

Подраздел 3.2 Особые условия строительства

Подраздел 3.3 Основные технико-экономические показатели объекта

Подраздел 3.4 Строительный паспорт земельного участка

Подраздел 3.5 Требования к технологии, режиму здания / сооружения

Подраздел 3.6 Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям

Подраздел 3.7 Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению здания/сооружения

Подраздел 3.8 Требования к организации строительства

Подраздел 3.9 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий

Подраздел 3.10 Требования к режиму безопасности и гигиене труда

Подраздел 3.11 Требования по ассимиляции производства

Подраздел 3.12 Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Подраздел 3.13 Мероприятия по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Подраздел 3.14 Требования к сметной документации

Подраздел 3.15 Состав демонстрационных материалов

Подраздел 3.16 Исходные данные необходимые для проектирования

Подраздел 3.17 Дополнительные требования

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подраздел 4.1 Требования к объему работ

Подраздел 4.2 Перечень согласований, выполняемых поставщиком

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 8. СДАЧА / ПРИЕМКА РАБОТ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

РАЗДЕЛ 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

Полное наименование объекта проектирования «Приповерхностный пункт захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов (Томская область, городской округ - ЗАТО Северск)

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Подраздел 2.1. Цель работы

Данное техническое задание содержит сведения для разработки проектной документации по сооружению приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов (Томская область, городской округ - ЗАТО Северск) и указания на нормативную документацию, требования которой необходимо отразить в проекте.

2.1.1 Цель работы - разработка проектной документации по сооружению приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов (Томская область, городской округ - ЗАТО Северск).

2.1.2. При разработке проекта необходимо учесть требования нормативной документации, представленной в разделе 3.1 и приложении №2 настоящего ТЗ.

2.1.3 Назначение объекта - размещение радиоактивных отходов 3 и 4 класса, соответствующих критериям приемлемости для захоронения в приповерхностном ПЗРО.

2.1.4 Примерный (ориентировочный) перечень основных зданий и сооружений объекта:

- Сооружение приема и временного хранения упаковок РАО
- Склад материальный
- Здание мойки
- Гараж (навес) с площадкой для отстоя транспорта
- Здание входного контроля и приема упаковок РАО
- Административно-бытовой корпус
- Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения
- Пожарные резервуары с насосной станцией
- Дизельная электростанция
- Приемные емкости ливневых стоков
- Очистные сооружения ливневых стоков
- Очистные сооружения, насосная станция бытовых стоков
- Наблюдательные скважины
- Трансформаторные подстанции
- Топливозаправочный пункт
- Пост радиационного контроля
- Сооружения для захоронения РАО

Окончательный состав объекта необходимо определить проектом в соответствии с перечнем инженерно-технических мероприятий и систем,

необходимых для бесперебойной и безопасной работы приповерхностного пункта захоронения радиоактивных отходов.

## Подраздел 2.2 Описание выполняемых работ

### 2.2.1. Способ захоронения РАО и конструкция хранилища

Назначение приповерхностного пункта захоронения радиоактивных отходов (ПЗРО): приповерхностное захоронение твердых радиоактивных отходов классов 3 и 4 по классификации удаляемых РАО, утверждённой Постановлением Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069, передаваемых от организаций на захоронение.

При проектировании ПЗРО использовать выводы и рекомендации, приведенные в материалах на разработку обоснования инвестиций по созданию ПЗРО III и IV класса в районе ЗАТО Северск (Томская область, АО «СХК») НЯ.14.01.084.

В проекте создания ПЗРО должно быть предусмотрено приповерхностное захоронение РАО. Внутренний объем сооружений хранилищ и технология размещения упаковок РАО в хранилищах должны обеспечить размещение РАО, суммарным объемом: не менее 138 000 куб.м (брутто), в том числе класса 3 – 43 000, класса 4 – 95 000 .

Годовая производительность ПЗРО: не менее 10 000 куб. м РАО (брутто).

Режим работы ПЗРО: двухсменный, пятидневная рабочая неделя.

Сведения о планируемых для применения типах контейнеров приведены в приложении 1.

Исходные значения удельной активности для РАО классов 3 и 4 принять в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069 с учётом следующего изотопного состава: Cs-137, Cs-134, Sr-90, Co-60, H-3, Ni-63, Mn-54, Nb-97, Pu-238; Pu-239, U-238; U-235, Am-241, Cm-244.

### 2.2.2. Требования к РАО, направляемым на захоронение:

Захоронению на данном ПЗРО подлежат удаляемые твердые РАО классов 3 и 4, приведенные в соответствие с критериями приемлемости для данного ПЗРО. В проекте должны быть установлены критерии приемлемости РАО для захоронения в ПЗРО, разработанные с учетом оценки безопасности ПЗРО на период эксплуатации и долговременной оценки безопасности после его закрытия (НП-093-14).

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

### Подраздел 3.1 Нормативная база

При разработке проекта необходимо учесть требования нормативной документации:

- НП-016-05 «Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла (ОПБ ОЯТЦ)»;
- НП-055-14 «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы, критерии

и основные требования безопасности»;

– НП-058-14 «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения»;

– НП-064-05 «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии»;

– НП-067-11 «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации»;

– НП-069-14 «Приповерхностное захоронение радиоактивных отходов. Требования безопасности»;

– НП-093-14 «Критерии приемлемости радиоактивных отходов для захоронения».

– Федеральных законов, нормативно-правовых актов, федеральных норм и правил в области использования атомной энергии, указанных в перечнях:

○ П-01-01-2013 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», относящихся к проектированию и эксплуатации пунктов захоронения радиоактивных отходов.

○ П-01-01-2014 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», относящихся к технологическому, строительному, энергетическому надзору.

– РБ 058-10 «Положение о структуре и содержании отчета по обоснованию безопасности приповерхностных пунктов захоронения радиоактивных отходов».

– Документов Госкорпорации «Росатом» по организации физической защиты ПХ РАО.

– Санитарных норм и правил, правил по охране труда и другой документации с учетом характера выполняемых работ на ПЗРО (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010, СПОРО-2002, СПП ПУАП-03).

– Свод правил СП 165.1325600.2014 Инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне, актуальная редакция СНиП 2.01.51-90

Также необходимо учитывать требования нормативной документации, представленной в приложении 2 к настоящему ТЗ.

### Подраздел 3.2 Особые условия строительства

3.2.1 Разместить ПЗРО на участке 1 (ближайшая площадка к глиняному карьеру) в санитарно-защитной зоне АО «СХК» (основание - рекомендации ОБИН для ПЗРО 3 и 4 класса в районе ЗАТО Северск (Томская область, АО «СХК») НЯ.14.01.084).

3.2.2 Расположить площадку строительства ПЗРО на основании результатов инженерных изысканий, с учетом максимальных отметок рельефа земной поверхности, в месте минимального радиоактивного загрязнения почв.

Подраздел 3.3 Основные технико-экономические показатели объекта

Годовая производительность ПЗРО: не менее 10 000 куб.м РАО (брутто).  
Общая вместимость ПЗРО (общий объем РАО для размещения в ПЗРО): не менее 138 000 куб.м РАО (брутто).

Подраздел 3.4 Строительный паспорт земельного участка

При расположении зданий и сооружений на площадке учесть разработанные ранее материалы обоснования инвестиций (Том 6.1 НЯ.14.01.084-ГП)  
Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*» участок работ относится к климатическому подрайону 1В.

Сейсмичность:

по карте ОСР-97С - для объектов повышенного уровня ответственности;

по карте ОСР-97В - для зданий и сооружений нормального уровня ответственности.

Сейсмичность площадки принять по результатам сейсмического микрорайонирования.

Подраздел 3.5 Требования к технологии, режиму здания / сооружения

3.5.1 Конструкцию сооружений для захоронения выбрать с учетом рекомендаций ОБИН для ПЗРО 3 и 4 класса в районе ЗАТО Северск (Томская область, АО «СХК») НЯ.14.01.084.

3.5.2 Безопасность захоронения РАО должна быть обеспечена созданием многобарьерной системы, в том числе системой защитных инженерных барьеров, выполненных в соответствии с требованиями нормативной документации (НП-055-14; НП-069-14, ГОСТ Р 52037).

3.5.3 Конструкция инженерных барьеров должна включать в себя:

– покрывающий и подстилающий защитные экраны;

– буферный материал, выполняющий функцию омоноличивания сооружения, ликвидации пустот и свободных объемов, сорбции (локализации в пределах системы инженерных барьеров) выщелоченных радионуклидов, длительная задержки поступления грунтовых вод к отходам и обратного выхода загрязненных вод за пределы инженерных барьеров;

– несущие строительные конструкции, исключают давление пород на упаковки РАО в эксплуатационный период;

– системы или элементы, предотвращающие накопление воды в отсеках ПЗРО.

3.5.4 Инженерно-технические решения ПЗРО должны обеспечивать:

– использование типовых строительных конструкций и доступных материалов;

– использование серийного (сертифицированного) грузоподъемного

оборудования и механизмов.

– разборку временных элементов в процессе консервации без применения трудоемких технологий и уникальных дорогостоящих технических средств.

3.5.5 При разработке конструкции ПЗРО должны быть предусмотрены решения по исключению или ограничению поступления в зону захоронения и удаления из сооружений подземных, паводковых вод и атмосферных осадков (дождя и снега).

3.5.6 При разработке конструкции ПЗРО учесть возможные изменения гидрогеологических условий в зоне размещения ПЗРО, вызванные строительством и эксплуатацией зданий и сооружений объекта.

3.5.7 Конструкция ПЗРО, технология его строительства, условия эксплуатации и консервации не должны приводить к потере защитных свойств естественного барьера (геологической среды) на период сохранения отходами потенциальной опасности.

3.5.8 Необходимо разработать технические решения по созданию систем ПЗРО:

- транспортно-технологической системы ПЗРО;
- системы приема и хранения упаковок РАО;
- системы входного контроля упаковок РАО;
- системы захоронения РАО;
- системы радиационного контроля;
- системы дезактивации оборудования и помещений;
- системы сбора и очистки поверхностных вод на территории ПЗРО;
- системы водоснабжения, канализации;
- системы электроснабжения и освещения;
- системы связи и сигнализации;
- системы радиационного и экологического мониторинга окружающей среды.

3.5.9 Обосновать на основе анализа аварий в период эксплуатации, при закрытии и после закрытия ПЗРО классификацию сооружений, систем и элементов ПЗРО в соответствии с требованиями НП-016-05 и НП-031-01 (в части требований к сейсмостойкости).

3.5.10 Основное и вспомогательное технологическое оборудование должно обеспечивать технологические операции по приему, разгрузке, входному контролю и размещению в сооружениях ПЗРО. Рассмотреть возможность механизации и автоматизации технологических операций.

3.5.11 В проектной документации должны быть приведены основные требования к технологическому оборудованию, обоснован выбор данного вида основного технологического оборудования и указан порядок его приобретения.

3.5.12 Система приема и хранения упаковок накопления должна обеспечить:

- загрузку и разгрузку автотранспорта;
- комплектацию упаковок в партии;
- накопление упаковок РАО перед захоронением в ячейках;
- накопление образовавшихся при эксплуатации РАО перед отправкой на переработку.

- 3.5.13 Предусмотреть отдельное хранение различных категорий упаковок РАО на специально выделенных участках, в объемах не более 1 карты ПЗРО.
- 3.5.14 Съёмные грузозахватные приспособления должны обеспечивать расцепление с упаковкой РАО, в соответствии с техническими условиями для безопасного производства работ при обращении с упаковками РАО. При отсутствии типовых СГП, обеспечить проектирование необходимых СГП, обеспечивающих сохранение требуемой вместимости.
- 3.5.15 При проектировании разработать порядок выполнения работ по размещению упаковок РАО в хранилище. Определить схему адресного размещения и допустимые отклонения от штатных мест размещения упаковок РАО в хранилище.
- 3.5.16 Проектом должна быть предусмотрена возможность входного контроля – проверки РАО на соответствие критериям приемлемости для захоронения в ПЗРО.
- 3.5.17 В проекте должно быть приведено обоснование методов и объема входного контроля, приведены основные технические требования и выполнен выбор оборудования.
- 3.5.18 Приборы для измерения должны отвечать следующим требованиям:
- внесены в государственный реестр средств измерений;
  - наличие аттестованных методик измерений.
- 3.5.19 При проектировании определить и обосновать:
- состав, защитные и изолирующие свойства барьеров безопасности, методы контроля их защитных и изолирующих свойств;
  - надежность инженерных барьеров безопасности;
  - минимальные сроки, в течение которых каждый из барьеров безопасности сохраняет требуемые для обеспечения безопасности свойства без вмешательства извне;
  - меры по защите инженерных барьеров от повреждений при эксплуатации и закрытии и после закрытия в период проведения мониторинга системы захоронения РАО;
  - выбор (обоснование) стабилизирующего буферного материала с учетом обеспечения долговременной безопасности захоронения РАО.
- 3.5.20 Разработать технологию консервации хранилища с учетом типа применяемых упаковок для захоронения РАО, последовательности заполнения пустот.
- 3.5.21 В проекте должен быть предусмотрен мониторинг системы захоронения РАО, включающий контроль состояния инженерных и естественных барьеров, обеспечивающий своевременное обнаружение нарушения целостности инженерных барьеров, и контроль миграции радионуклидов в окружающую среду при эксплуатации ПЗРО.
- 3.5.22 В проекте ПЗРО должны быть приведены и обоснованы меры по защите инженерных барьеров от повреждений при эксплуатации и закрытии

и после закрытия в период проведения мониторинга системы захоронения РАО, предусмотрен контроль состояния инженерных и естественных барьеров в период после закрытия ПЗРО.

3.5.23 В проекте ПЗРО должны быть определены порядок и основные технические решения и организационные мероприятия по закрытию ПЗРО (концепция закрытия ПЗРО), приведена оценка радиационного воздействия при закрытии ПЗРО и закрытого ПЗРО на персонал, население и окружающую среду.

3.5.24 Инженерные сети и системы зданий и сооружения

ПЗРО должен представлять собой единый комплекс зданий и сооружений технологического и вспомогательного назначения в составе (ориентировочно):

- Сооружение приема и временного хранения упаковок РАО
- Склад материальный
- Здание мойки
- Гараж (навес) с площадкой для отстоя транспорта
- Здание входного контроля и приема упаковок РАО
- Административно-бытовой корпус
- Насосная станция хоз.-питьевого водоснабжения
- Пожарные резервуары с насосной станцией
- Дизельная электростанция
- Приемные емкости ливневых стоков
- Очистные сооружения ливневых стоков
- Очистные сооружения, насосная станция бытовых стоков
- Наблюдательные скважины
- Трансформаторные подстанции
- Топливозаправочный пункт
- Пост радиационного контроля
- Сооружения для захоронения РАО

Допускается изменение состава зданий и сооружений ПЗРО.

3.5.25 На площадке ПЗРО предусмотреть инженерные коммуникации различного назначения, автомобильные дороги.

3.5.26 Проектные решения должны обеспечить наличие необходимых инженерных сетей и систем на ПЗРО:

- электроснабжения;
- электроосвещения;
- системы связи и сигнализации;
- системы радиозэкологического мониторинга окружающей среды;
- отопления и вентиляции;
- водопровода и канализации.

3.5.27 Решения по утилизации, удалению, образующихся при эксплуатации отходов.

Определить места и нормы хранения, тип первичной и вторичных упаковок

твердых и жидких образующихся РАО, порядок передачи для переработки и кондиционирования.

Определить места, нормы и способы хранения нерадиоактивных отходов, порядок передачи на утилизацию или размещение.

### 3.5.28 При разработке раздела «Электроснабжение»:

Электроснабжение выполнить в соответствии с ПУЭ

Категорию надёжности электроснабжения объекта принять в соответствии с требованиями технологических процессов.

Устройство молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций выполнить по РД 34.21.122-87

Нагрузки определить проектом, сводная таблица нагрузок должна содержать сведения по установочной и расчётной мощностям электрооборудования и полной мощности;

Эвакуационное (аварийное) освещение должно быть выполнено по маршрутам эвакуации.

Места размещения электрооборудования, вид и способ прокладки внеплощадочных и внутриплощадочных сетей определить проектом.

При проектировании сети наружного, внутреннего освещения и освещения периметра объекта выбор светотехнического оборудования произвести с учётом принципа «минимальное энергопотребление при максимальном световом потоке» и требований СНиП 23-05-95 и СП 52.13330.2011

При выборе оборудования максимально использовать комплектное и блочное электрооборудование, полной заводской готовности, выпускаемого заводами РФ;

Проектирование трансформаторной подстанции выполнить в соответствии с требованиями технических условий на Технологическое присоединение.

Электроснабжение начального периода строительства выполнить с применением ДЭС.

### 3.5.29 Требования к системе водоснабжения и водоотведения:

Рассмотреть возможность максимального использования очищенных вод для производственного водоснабжения, пожаротушения.

В решениях по водоотведению предусмотреть:

- очистку промышленных, бытовых, и ливневых стоков для последующего использования или сброса. Сбор ливневых стоков с территории объекта производить в аккумулирующие резервуары с последующей очисткой;
- предусмотреть точку сброса неиспользуемых очищенных сточных вод в соответствии с требованиями действующего законодательства;

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения должно выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами.

Источники водоснабжения для хозяйственно-бытовых, технологических и противопожарных нужд осуществить на стадии проектирования в соответствии с ТУ и решениями, принятыми в ОБИН.

Внеплощадочную трассу водоснабжения и водоотведения определить в соответствии с ТУ.

### 3.5.30 Требования к системе отопления и вентиляции.

Потребность объекта в тепловой энергии определить проектом.

Вид теплоносителя (электроэнергия, уголь, газ, дизельное топливо) определить путём сравнительного анализа.

Выбор источников тепловой энергии (котельные, ТЭН, в том числе входящие в состав приточных систем и т.д.) выполнить на стадии разработки проектной документации.

В качестве энергосберегающих мероприятий при проектировании тепловых сетей применить изоляцию трубопроводов с низким коэффициентом теплопроводности (вспененный каучук).

При выборе в качестве источника тепловой энергии котельной предусмотреть возможность ее работы без обслуживающего персонала. Категорию котельной по надежности отпуска тепловой энергии определить согласно действующим нормам.

Систему отопления в помещениях Объекта предусмотреть в соответствии с действующими нормами.

Расчетная температура воздуха в производственных и административных помещениях объекта должны соответствовать современным требованиям и нормативным документам, принятым на территории Российской Федерации.

В зданиях и сооружениях объекта предусмотреть установку тепловых узлов с возможностью автоматического регулирования температуры теплоносителя.

Для приточных установок, использующих электрические нагревательные элементы, предусмотреть автоматическое регулирование потребления электроэнергии в зависимости от температуры окружающей среды.

Технические решения по вентиляции разработать с учетом следующих требований:

- кратность воздухообмена должна соответствовать требованиям и нормативным документам, принятым на территории Российской Федерации;
- противопожарные мероприятия по системам вентиляции выполнить согласно требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (№ 123-ФЗ), СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2012.

### 3.5.31 Требования к системе связи и сигнализации.

Система связи должна быть представлена:

- административно-хозяйственной и диспетчерской телефонной связью. Ёмкость сети, количество и место установки телефонных аппаратов определить проектом;
- радиосвязью для оповещения ГО и ЧС;
- громкоговорящей связью, производственного вещания и оповещения;
- рассмотреть возможность подключения к сети Internet;

Для питания оборудования связи, в качестве резервного источника

использовать бесперебойные источники питания.

Трассу кабеля определить в соответствии с ТУ на присоединение.

Способ прокладки внутриплощадочных, внеплощадочных сетей определить проектом.

Система сигнализации предприятия должна включать:

Автоматическую пожарную сигнализацию с возможностью управления автоматическими установками пожаротушения. Необходимость защиты зданий и сооружений автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией определить проектом, в соответствии с НПБ 110-03.

Систему оповещения о пожаре (в соответствии с НПБ 104-03)

Систему охранной сигнализации (входит в СФЗ)

Систему оповещения в рамках мероприятий по ГО и ЧС

Для питания оборудования систем сигнализации, в качестве резервного источника использовать бесперебойные источники питания.

3.5.32 Требование к системе пожарной безопасности объекта.

Разработку раздела «Пожарная безопасность выполнить в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.5.33 Разработка раздела «Система физической защиты» выполняется на основании отдельного технического задания.

### Подраздел 3.6 Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям

Содержание проектной документации по архитектурно-строительной части должно отвечать требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87»О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

3.6.1 Градостроительные решения, генплан, благоустройство, озеленение.

3.6.1.1 Уровень ответственности зданий и сооружений установить в соответствии с Федеральным закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.6.1.2 Предусмотреть организованный сбор и очистку поверхностных вод на территории ПЗРО. Обеспечить дальнейший сброс поверхностных вод в соответствии с требованием законодательства в городские водоотводные сооружения, либо в водные объекты;

3.6.1.3 Обеспечить подъездными и технологическими путями все сооружения ПЗРО.

3.6.1.4 Выполнить проект вертикальной планировки как на период эксплуатации хранилищ, так и окончательный (после закрытия хранилищ) с учетом решений по рекультивации земель на территории ПЗРО.

3.6.1.5 Обеспечить выполнение требований нормативных документов по физической защите объекта, в соответствии с техническим заданием, утвержденным в установленном порядке.

3.6.1.6 Выполнить зонирование территории ПЗРО и помещений в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010, СПОРО-2002, СПП ПУАП-03, предусмотреть санитарно-пропускной режим в зону возможного загрязнения, саншлюзы (при необходимости).

3.6.1.7 Предусмотреть благоустройство территории ПЗРО.

3.6.1.8 Для зданий и сооружений ПЗРО, важных для безопасности, разработать программу мониторинга инженерно-геологических условий размещения ПЗРО, в соответствии с требованиями РБ-036-06.

### 3.6.2 Архитектурные решения.

Проектируемые объекты производственного комплекса в своей планировочной и функциональной организации должны приниматься на основе технологического процесса. Оптимальное использование площадей следует достигать за счет объединения по функциональным зонам вспомогательных помещений для различных производственных участков, административных и бытовых помещений.

Проектные решения должны соответствовать обязательным гигиеническим требованиям, обеспечивающим условия труда для сохранения здоровья рабочих, охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов.

Архитектурные решения должны быть выполнены с учетом устанавливаемого в проектных решениях класса работ в соответствии с ОСПОРБ-99/2010.

При выборе отделки помещений следует руководствоваться следующими положениями:

- обеспечение единого стилевого решения помещений всего комплекса;
- применение видов отделки помещений с учетом их функционального назначения, технологических требований производства и времени пребывания в них персонала;
- учет требований нормативной документации по отделке поверхностей производственных помещений, опознавательной окраске трубопроводов и оборудования, антикоррозионной защите строительных конструкций, правил производства и приемки работ;
- учет требований по маркировке путей эвакуации, имеющиеся в российских нормативах;
- применение эффективных отделочных материалов и сокращение мокрых трудоемких процессов;
- применение покрытий с длительным сроком эксплуатации.

Спецотделка помещений грязной зоны должна быть выполнена в

соответствии с условиями работы и дезактивации помещений.

Применяемые материалы должны обеспечивать выполнение следующих специальных требований:

- радиационную устойчивость;
- пригодность для дезактивации и устойчивость к действию дезактивирующих растворов и других агрессивных сред;
- трещиностойкость;
- огнестойкость;
- нетоксичность;
- долговечность.

### 3.6.3 Конструктивные решения

Для хранилищ предусмотреть проектные решения по организации временного укрытия хранилищ, грузоподъемных механизмов, используемых для загрузки упаковок РАО, от атмосферных осадков, в том числе дождя и снега, в период загрузки РАО.

Конструкцию хранилища, включая типы фундаментов определить проектом.

Предусмотреть технические решения для доступа персонала на горизонт захоронения РАО в хранилищах ПЗРО.

Конструктивные решения должны соответствовать установленным уровням ответственности зданий и сооружений в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектные решения должны предусматривать максимально функциональное использование пространства и экономическую целесообразность на этапах возведения, эксплуатации.

При проектировании строительных конструкций и сооружений учесть возможность ускоренного строительства с применением сборных металлических конструкций заводского изготовления. Рассмотреть возможность применения типовых конструкций, разработанных для данного района.

Для обеспечения необходимой теплозащиты, при проектировании зданий применять типовые ограждающие конструкции стен из многослойных сэндвич-панелей заводской готовности и изделия полной заводской готовности, в том числе - конструкции (здания или сооружения) комплектной поставки.

Строительные конструкции зданий и сооружений должны быть рассчитаны с учетом сочетания нагрузок в соответствии с действующими нормативными документами Российской Федерации.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений должны быть выполнены с учетом:

- применения унифицированных строительных решений;
- рационального блокирования групп помещений по технологическому

принципу;

- природно-климатических условий размещения объекта;
- максимально возможного сокращения технологических, транспортных и пешеходных связей, строительных объемов и площади застройки;
- выполнения санитарных и противопожарных требований;
- сокращения сроков строительства и трудозатрат;
- удобства организации строительства;
- разграничения зон контролируемого и свободного доступа;
- выполнения российских нормативов по организации путей эвакуации персонала.

Конструкции зданий и их габариты разрабатывать с учетом безопасной эксплуатации и предусматривать возможность обслуживания оборудования и логического движения транспортно-технологических потоков.

Планировочные решения должны обеспечивать безопасные подходы к оборудованию, площадки для обслуживания, пути эвакуации и проезды для промышленного транспорта.

Использовать огнезащитный состав, повышающий предел огнестойкости несущих металлических конструкций и обеспечивающий необходимую группу огнезащитной эффективности согласно НПБ 236-97 (актуализированная редакция от 12.02.2016) «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».

Марка бетона по прочности, морозостойкости, водопроницаемости принимается в соответствии с нормативными требованиями СП 63.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 52-01-2003).

Марки стали принимаются для конкретных конструкций в соответствии с нормативными требованиями СП 16.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП II-23-81\*)

При разработке проектных решений блочно-модульных конструкций зданий и сооружений ориентироваться на продукцию местных заводов-производителей.

Подраздел 3.7 Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению здания/сооружения

В проектной документации предусмотреть выделение объектов капитального строительства, обеспечивающего возможность приема РАО 10 000 куб. м. Определить оптимальную схему поэтапного сооружения и ввода в эксплуатацию модулей захоронения с учетом целевого обеспечения ежегодной производительности ПЗРО (10 000 куб.м/год).

### Подраздел 3.8 Требования к организации строительства

Предусмотреть размещение и устройство временных площадок, проездов, а/дорог, временных коммуникаций в соответствии с СП 48.13330.2011 (актуализированная редакция «СНиП 12-01-2004 Организация строительства») и требованиями СТО 95 107-2013 «Объекты использования атомной энергии. Проект организации строительства. Общие требования».

Разработать календарный график строительства, с распределением финансирования (в ценах на 01.01.2000 г и ценах на момент составления сводного сметного расчета по главам 1 -12 ССР).

Начало строительства с 2018 года. Обеспечить ввод в эксплуатацию пускового комплекса в 2021 году. Поставку металлопроката и строительных материалов предусмотреть от действующих местных предприятий.

### Подраздел 3.9 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий

Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий определяются на основе результатов инженерно-экологических, гидрометеорологических и геологических изысканий.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта должен включать:

- результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;
- обоснование решений по очистке сточных вод, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод; мероприятия по оборотному водоснабжению;
- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления;
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона;

– мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);

программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях (Контроль должен быть предусмотрен в помещениях ПЗРО, на его площадке, в санитарно-защитной зоне, установленной для ПЗРО).

Природоохранные меры и мероприятия отражаются в разделе «Перечень мероприятий охраны окружающей среды» проектной документации, разрабатываемом в соответствии с отдельным техническим заданием к договору.

### Подраздел 3.10 Требования к режиму безопасности и гигиене труда

Радиационная безопасность, охрана окружающей среды, ядерная безопасность.

3.10.1 Проектным решением должна быть установлена категория радиационного объекта по потенциальной опасности в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/2010. Провести обоснование возможных доз облучения населения за пределами ограждения ПЗРО (на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами) при максимальной проектной аварии с разрушением всех защитных барьеров (например, при значительном пожаре на объекте и т.д.) в соответствии с требованиями НП-064-05.

3.10.2 По результатам определения категории радиационного объекта по потенциальной опасности должна быть спроектирована санитарно-защитная зона ПЗРО с учетом требований правил ОСПОРБ-99/2010 и СП 2.6.1.2216-07 и установлены нормативы предельно-допустимых уровней сбросов и выбросов радиоактивных веществ.

3.10.3 В проекте должны быть определены виды, объем и порядок проведения производственно-экологического и радиационного контроля на ПЗРО, перечень технических средств и штат работников, необходимый для его осуществления. Контроль должен осуществляться в помещениях ПЗРО, на его производственной площадке, в санитарно-защитной зоне, установленной для ПЗРО.

3.10.4 Объем, методы и средства радиационного контроля эксплуатируемого ПЗРО должны обеспечивать:

- а) дозиметрический контроль персонала;
- б) радиометрический контроль загрязнения спецодежды и кожных прокровов персонала;
- в) индивидуальный контроль (дозиметрический, радиометрический) облучения работников (персонала);
- г) контроль радиационной обстановки в рабочей зоне, в

помещениях, на площадке, в санитарно-защитной зоне ПЗРО, включая контроль распространения радионуклидов;

д) контроль выбросов и сбросов радиоактивных веществ.

е) радиационный мониторинг на площадке ПЗРО, в санитарно-защитной зоне.

3.10.5 Радиационный мониторинг площадки ПЗРО и СЗЗ, в случае отнесения объекта ко 2-му классу радиационной опасности.

3.10.6 В проекте должен быть предусмотрен мониторинг системы захоронения РАО для подтверждения безопасности захоронения РАО, включающей контроль состояния инженерных и естественных барьеров, обеспечивающий своевременное обнаружение нарушения целостности инженерных барьеров, и контроль миграции радионуклидов в окружающую среду при эксплуатации ПЗРО.

3.10.7 В проекте ПЗРО должны быть приведены и обоснованы меры по защите инженерных барьеров от повреждений при эксплуатации и закрытии и после закрытия в период проведения мониторинга системы захоронения РАО, предусмотрен контроль состояния инженерных и естественных барьеров в период после закрытия ПЗРО.

3.10.8 В проекте ПЗРО должны быть определены порядок и основные технические решения и организационные мероприятия по закрытию ПЗРО (концепция закрытия ПЗРО), приведена оценка радиационного воздействия при закрытии ПЗРО и закрытого ПЗРО на работников (персонал), население и окружающую среду.

3.10.9 В проекте должны быть предусмотрены меры по обеспечению ядерной безопасности ПЗРО с учетом требований правил НП-016-05, НП-063-05, ПБЯ-06-00-96, ПБЯ-06-06-07.

#### Подраздел 3.11 Требования по ассимиляции производства

Не требуется

#### Подраздел 3.12 Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций

При разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны учесть требования свода правил СП 165.1325800.2014 Инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне, актуальная редакция СНиП 2.01.51-90.

#### Подраздел 3.13 Мероприятия по разработке требований к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В проектной документации предусмотреть требования к обеспечению безопасной

эксплуатации объектов капитального строительства

### Подраздел 3.14 Требования к сметной документации

Сметно-нормативная база: Государственные сметные нормативы, внесенные в «Федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета» (далее Федеральный реестр сметных нормативов)

Уровень цен для составления сметной документации: Локальные и объектные сметные расчеты (сметы) выполнить в базисном уровне цен 2001 года (на 01.01.2000).

Сводный сметный расчет (далее ССР) выполнить в базисном уровне цен 2001 года (на 01.01.2000) с пересчетом за итогом сводного сметного расчета (после начисления резерва средств на непредвиденные работы и затраты) в текущий уровень цен, соответствующий периоду составления ССР.

Метод пересчета в текущий уровень цен: Пересчет в текущий уровень цен выполнить базисно-индексным методом с применением индексов изменения сметной стоимости, публикуемых ежеквартально Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, соответствующими периоду составления ССР, но не ранее чем за три месяца до даты предоставления ССР в государственную экспертизу.

Локальные сметные расчеты (сметы): Локальные сметные расчеты (сметы) выполнить в сметно-нормативной базе 2001 года (на 01.01.2000) по территориальным сборникам единичных расценок (ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001, а также по территориальным сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции (ТССЦ-2001) в редакции 2014 года, внесенным в Федеральный реестр сметных нормативов на дату подготовки сметной документации, ), в случае их отсутствия, выполнить по федеральным сметным нормативам.

Выполнить по форме образца № 4 приложения № 2 к МДС 81-35.2004. Сметную документацию дополнить ведомостями объемов строительных и монтажных работ по проектным решениям (с подсчетами и ссылками на листы чертежей) отдельно по каждому разделу проектной документации и отдельными томами (аналогично оформлению проектной документации).

Применение объектов-аналогов: В случае невозможности составления локальных сметных расчетов на стадии разработки проектной документации, определение стоимости строительства допускается осуществить на основании сметных расчетов, выполненных с применением запроектированных (ранее построенных) объектов-аналогов, получившим положительное заключение экспертизы

Использование объектов аналогов со стоимостными характеристиками в уровне цен 1984 года и 1991 года, а также в НСБ-2000 редакций 2001 и 2009 годов не допускается.

Дополнительно приложить сводный сметный расчет стоимости объекта-аналога,

соответствующий ценовым показателям, указанным в заключении государственной экспертизы, данные о прохождении экспертизы проектной документации, объектную смету, разработанную в составе рабочей документации, сопоставительную ведомость основных конструктивных решений и технико-экономических параметров, локальные сметы, требующие изменения в случае различия в отдельных конструктивных элементах. В локальном сметном расчете сделать корректировку в соответствии с характеристиками проектируемого объекта.

Объект строительства не может быть выбран в качестве объекта-аналога, если его строительный объем отличается от объема проектируемого здания в три и более раз.

Материальные ресурсы и оборудование:

Стоимость применяемых материалов, изделий и конструкций определить по соответствующим федеральным сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции (ФССЦ-2001) в редакции 2014года с учетом всех дополнений и изменений, выпущенных до настоящего времени, и внесенным в Федеральный реестр сметных нормативов.

При этом все документы, подтверждающие стоимость материалов и оборудования должны быть согласованы Заказчиком. Стоимость применяемых материалов, изделий и конструкций, учтенных по прайс-листам, включать в локальные сметные расчеты( сметы) на основании согласованного Заказчиком конъюнктурного анализа рынка, содержащего коммерческие предложения (прайс-листы) не менее трех поставщиков с выбором наиболее экономичного варианта и предоставлением сравнительной таблицы стоимостных показателей.

Коммерческие предложения (прайс-листы) должны содержать расшифровку стоимости затрат и условий поставки (НДС, тара, транспортные расходы, комплектация и т.д.) в рублевом исчислении. Коммерческие предложения (прайс-листы) должны быть сформированы на дату не ранее чем за три месяца до даты составления ССР. Подбор коммерческих предложений (прайс-листов) необходимо оформить отдельным томом, упорядочить путем проставления страниц, позиций и составления оглавления.

Пересчет стоимости оборудования из текущего уровня цен коммерческих предложений (прайс-листов) в базисный уровень цен 2001 года ( на 01.01.2000) осуществлять методом «обратного счета» с применением индекса изменения сметной стоимости на оборудование, пересчет материалов – с применением индекса изменения сметной стоимости на СМР. При этом индексы изменения сметной стоимости, используемые для пересчета цены оборудования или материалов в базисный уровень цен, должны быть такими же, которые используются для пересчета ССР в текущий уровень цен.

При включении стоимости оборудования или материалов по коммерческим предложениям (прайс-листам) в локальные сметные расчеты ( сметы) в графе «Шифр и номер позиции норматива» указать фирму производителя, номер страницы тома и позиции, а также в графе «Наименование работ и затрат» необходимо отразить ценообразование.

При составлении локальных сметных расчетов (смет) в расценках на монтаж оборудования указать наименование (название, марку, тип и т.п.) устанавливаемого по данной расценке оборудования без учета его стоимости.

Стоимость оборудования выделить в отдельный раздел.

Транспортные расходы: Транспортные расходы по доставке материалов и оборудования принять в размере 3% от отпускной стоимости.

В соответствующих позициях локальных сметных расчетов (смет) в графе «Наименование работ и затрат» необходимо указать вес единицы измерения перевозимого груза (1 м3, 1 шт., 1 м2 и т.д.).

Накладные расходы: Определить в соответствии с МДС 81-33.2004 от фонда оплаты труда по видам строительных и монтажных работ.

Сметная прибыль: Определить в соответствии с МДС 81-25.2001 с учетом положения письма Росстроя от 18.11.2004 № АП-5536/06 « О порядке применения сметной прибыли в строительстве»

Коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы (особенности строительства) : Все применяемые коэффициенты должны быть подтверждены и обоснованы проектными решениями и ссылкой на соответствующий пункт нормативного документа, согласованы с Заказчиком в формате пояснительной записки.

Коэффициенты приложения № 1 МДС 81-35.2004, приложений № 3 МДС 81-36.2004 и МДС 81-37.2004, допускается применять только при обосновании проектом организации строительства (ПОС).

Объектные сметные расчеты: Выполнить согласно п. 3.17 МДС 81-35.2004 по форме образца № 3 приложения № 2 к МДС 81-35.2004.

Сводный сметный расчет: Выполнить ССР согласно п. 4.71 МДС 81-35.2004 по форме образца № 1 приложения № 2 к МДС 81-35.2004. При выделении этапов строительства, ССР составить дополнительно на каждый этап, с соблюдением п. 31 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Предоставить ведомости объемов работ отдельными томами со ссылкой на проектную документацию по каждому разделу проектной документации с указанием номеров ЛСР, где данные объемы учтены.

Подготовить полный перечень сметной документации с указанием номеров томов проектной документации, на основании которых составлены данные сметы.

Пусконаладочные работы расценить в сметно-нормативной базе 2001 года (на 01.01.2000) по сборникам федеральных единичных расценок ФЕРп-2001 с учетом всех дополнений и изменений, выпущенных до настоящего времени, внесенным в Федеральный реестр сметных нормативов на дату подготовки сметной документации.

Затраты на временные здания и сооружения: Определить по нормам в соответствии с ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на

строительство временных зданий и сооружений»

Зимнее удорожание: Определить в соответствии с ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

Прочие работы и затраты: Определить по нормативам или расчетами по согласованию с Заказчиком при соответствующем обосновании согласно п. 4.85 МДС 81-35.2004, ПОС и других методических документов, включенных в Федеральный реестр сметных нормативов.

Содержание службы заказчика. Строительный контроль: Принять в соответствии с приложением к постановлению Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 №468 « О порядке проведения строительного контроля...» от итога глав 1-9 и главы 12 (без стоимости затрат на экспертизу проектной документации).

Публичный технологический и ценовой аудит, проектные и изыскательские работы: Затраты на проведение технологического и ценового аудита определить в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 382 «О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в процентах от суммы проектной документации и инженерных изысканий.

Стоимость проектно-изыскательских работ определить в базисном уровне цен 2001 года (на 01.01.2000) на основе Сборников и Справочников базовых цен на проектные и изыскательские работы (СЦ и СБЦ), включенных в Федеральный реестр сметных нормативов, по образцу 2П( МДС 81-35.2004, п.4.8. и приложения №8, п.12.1.) отдельно для стадии «П» и стадии «РД».

Проектные технические характеристики объектов, зданий, сооружений или видов работ указать со ссылкой на тома проектной документации, ОСР, номера объектов по генплану.

Сметы на проектные работы предоставить в формате PDF, а также формате Excel с сохранением формул расчета.

Обеспечить стоимость проектно-изыскательских работ не более 10% от итога 1-9 глав ССР.

Затраты на организацию и проведение подрядных торгов определить в зависимости от стоимости выставляемой на торги в соответствии с п.1.5.4 общие положения МДС 81-11.2000).

По инженерным изысканиям обосновать проектом натуральные показатели, на основании которых выполнен расчет.

Авторский надзор: Учитывается нормативом на строительный контроль в главе 10 ССР.

Средства на проведение Государственной экспертизы: В соответствии с приложением к Положению об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденным Постановлением правительства РФ от 05.03.2007 №145 затраты определить в процентах от базисной стоимости проектной документации и

инженерных изысканий, исключив коэффициенты 1,19 и 1,266 из расчета.

Непредвиденные работы и затраты: Принять в соответствии с п. 4.96 МДС 81-35.2004 3% как для объектов производственного назначения.

За итогом ССР:

Налог на добавленную стоимость: В текущем уровне цен в соответствии с действующим Налоговым кодексом Российской Федерации.

Возвратные суммы: Возвратные суммы от разборки временных зданий и сооружений согласно п.4.99 МДС 81-35.2004 справочно указать за итогом ССР в базисном уровне, в текущем уровне цен с НДС.

В том числе ПИР: Затраты на ПИР показать отдельной строкой за итогом ССР в базисном уровне цен 2001 года (на 01.01.2000) и текущем уровне цен (без резерва средств на непредвиденные работы и затраты, с НДС ).

Дополнительные требования: Сметную документацию представить на бумажном и электронном носителе, выполненную в сметном программном комплексе «Гранд-Смета» и в формате MS Excel с сохранением всех функциональных взаимосвязей.

Выходная форма локального сметного расчета (сметы) на бумажном носителе должна быть сформирована с отображением фонда оплаты труда (ФОТ), от которого определяются накладные расходы (НР) и сметная прибыль (СП), а также значения (в %) НР и СП по итогам сметы.

Ведомости объемов работ и ресурсов необходимо оформить отдельными томами, по проектным данным.

В пояснительной записке к сметной документации приводится информация согласно п.4.76 МДС 81-35.2004.

Затраты, связанные с осуществлением работ вахтовым методом обосновать данными раздела ПОС

Затраты на размещение отходов и негативное воздействие на окружающую среду обосновать в соответствии с постановлением Правительства РФ от 12.06.2003 №344

Включение в ССР затрат на технологическое присоединение решить с учетом существующего присоединения.

#### Подраздел 3.15 Состав демонстрационных материалов

Не требуется

#### Подраздел 3.16 Исходные данные необходимые для проектирования

Отчеты по инженерным изысканиям, выполненным на стадии обоснования инвестиций:

- отчет по инженерно-геологическим и гидрогеологическим изысканиям (НЯ.14.01.084-ИГИ);

- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (НЯ.14.01.084-ИГДИ)

- отчет по инженерно-экологическим изысканиям (НЯ.14.01.084-ИЭИ)

- отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (НЯ.14.01.084-ИГМИ).

Материалы обоснования инвестиций по созданию ПЗРО для захоронения радиоактивных отходов 3 и 4 классов в районе ЗАТО Северск (Томская область, АО "Сибирский химический комбинат").

Ходатайство (декларация) о намерениях инвестирования в строительство приповерхностного пункта захоронения радиоактивных отходов 3 и 4 классов в районе ОАО «СХК».

Сбор исходных данных, технических условий на присоединения, разрешений, согласований и других сведений, необходимых для проведения инженерных изысканий, разработки проектной документации, Подрядчик осуществляет собственными силами и за свой счет и после их согласования Заказчиком использует для дальнейшего проектирования.

### Подраздел 3.17 Дополнительные требования.

3.17.1 Разработать систему физической защиты объекта в соответствии с требованиями НП-034-15. Техническое задание на создание системы физической защиты на объекте приповерхностного пункта захоронения твёрдых радиоактивных отходов в районе размещения АО «СХК» №319-710/1493-ВК от 28.04.2016 будет направлено дополнительно, после заключения договора.

3.17.1 Выполнить расчёт эксплуатационных затрат для каждого класса РАО.

Проектная документация должна содержать: перечень предполагаемых эксплуатационных затрат, их величину, удельные эксплуатационные затраты на один куб. м РАО.

Фактическая стоимость захоронения РАО должна соответствовать утвержденным тарифам.

3.17.2 Разработать разделы:

- анализ аварийных ситуаций в период эксплуатации, закрытия и после закрытия ПЗРО;

- радиационная безопасность, содержащий в т.ч. обоснование радиационной безопасности для разрабатываемой транспортно-технологической схемы (на период эксплуатации);

- ядерная безопасность;

- критерии приемлемости РАО для захоронения;

- долговременная безопасность на период сохранения РАО потенциальной опасности после закрытия ПЗРО.

3.17.3 Получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарным правилам проектной документации (в соответствие с Административным регламентом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по предоставлению государственной услуги по выдаче на основании результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок, оформленных в установленном порядке, санитарно-эпидемиологических заключений, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере

защиты прав потребителей и благополучия человека от 18 июля 2012 г. № 775).

3.17.4 Разработать декларацию пожарной безопасности ПЗРО в соответствии со статьей 64 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3.17.5 Разработать проект отчета по обоснованию безопасности размещения и сооружения ПЗРО, в соответствии с рекомендациями РБ 058-10.

3.17.6 В проекте должна быть предусмотрена система сбора, систематизации и надежного хранения информации о ПЗРО и захороненных РАО.

3.17.7 На этапе проектирования выполнить согласование трасс прокладки (прохождения) линейных объектов.

#### РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

##### Подраздел 4.1 Требования к объемам работ

Проектная документация разрабатывается в соответствии с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», приказом по проектирующей организации, выполняющей разработку проектной документации, ГОСТ 21602-2003 и Гост Р 21.1101-2009.

##### Подраздел 4.2 Перечень согласований, выполняемых Поставщиком

Все необходимые исходные данные и сведения, необходимые для проектирования, Подрядчик получает самостоятельно и за свой счет, согласовав их с Заказчиком и другими заинтересованными организациями и лицами.

#### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

В соответствии с условиями договора

#### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Качество выполняемых работ должно соответствовать стандартам качества ИСО 9001:2008

#### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

В проекте должны быть учтены требования безопасности пунктов приповерхностного захоронения РАО, реализуемые при проектировании в

соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии.

## РАЗДЕЛ 8. СДАЧА/ПРИЕМКА РАБОТ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

### Подраздел 8.1 Описание конечного результата оказанных услуг

По окончанию работы Подрядчик представляет Заказчику:

- а) проектную и рабочую документацию по сооружению приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов (Томская область, городской округ - ЗАТО Северск). Проектная документация должна соответствовать Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.
- б) проект санитарно-защитной зоны,
- в) проект ПДВ и НДС,
- г) проект отчета по обоснованию безопасности размещения и сооружения ПЗРО, в соответствии с рекомендациями РБ 058-10,
- д) материалы для получения заключения по ядерной безопасности,
- е) санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проектной документации санитарным правилам.
- ж) декларацию пожарной безопасности ПЗРО.

### Подраздел 8.2 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

Материалы документации по п. 8.1.а)-б) настоящего технического задания предоставляются Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде, в форматах MicrosoftWord и AutoCAD; также должна быть представлена электронная копия документации в формате \*pdf, \*dwg.

Материалы документации по п.п.8.1.г) – 8.1.е) настоящего технического задания предоставляются Заказчику в оригиналах в одном экземпляре на бумажном носителе.

## РАЗДЕЛ 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подрядчик (и привлекаемые им субподрядчики по виду деятельности) должны иметь следующие лицензии и разрешения:

- Лицензия ФСБ России на ведение работ со сведениями, составляющими государственную тайну;
- Лицензия Федеральной службы по экологическому, технологическому

и атомному надзору на проектирование пунктов хранения радиоактивных отходов.

- Свидетельство саморегулируемой организации о допуске к работам, оказывающим влияние на безопасность особо опасных, технически сложных объектов капитального строительства, объектов использования атомной энергии.

Защита сведений, составляющих государственную тайну, осуществляется в соответствии с требованиями закона Российской Федерации от 21.07.1993 №5485 – 1 «О государственной тайне» и нормативных правовых актов в данной области.

Подрядчик (и привлекаемые им субподрядчики по виду деятельности) не вправе передавать третьим лицам сведения, касающиеся предмета договора, хода его исполнения и полученных результатов.

## РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

	Наименование приложения	Номер страницы
1	Перечень контейнеров для радиоактивных отходов (проект)	2
2	Перечень нормативных документов	3

## Перечень контейнеров для радиоактивных отходов

№ п/п	Наименование контейнеров	Модификация (условное обозначение) *	Описание наружной формы, масса брутто, внутренний объем	Материал конструкции, защиты; толщина защиты, мм	Наружные размеры, мм	Класс РАО
1	Контейнер защитный невозвратный	НЗК-150-1,5П, НЗК-150-1,5П (С) НЗК-РАДОН, НЗК-МР, НЗК-МР-150, НЗК-МР-150 (ИОС), НЗК-МР-150-1, НЗК-МР-150-2 (ИОС)	параллелепипед; 5600 – 7800 кг, 1,5 – 1,9 м <sup>3</sup>	специальный железобетон, 110 – 150	длина 1650 ширина 1650 высота 1375	3, 4
2	Контейнер типа I	КРАД-1,36, МК-1.36	8-гранная призма; до 3000 кг, 1,36 м <sup>3</sup>	Ст3, корпус 4 днище 4 крышка, 2	длина 1250 ширина 1250 высота 800	4
3	Контейнер типа II	КРАД-3,0	параллелепипед; до 6 000 кг, 3 м <sup>3</sup>	Ст3, корпус 2 днище 5 крышка 4	длина 2620 ширина 1430 высота 1080	4
4	Контейнер металлический защитный	КМЗ, КМЗ-РАДОН, МК-3.1	параллелепипед; до 10 000 кг, 3.1 м <sup>3</sup>	Ст3, корпус 5 днище 8 крышка 10	длина 1650 ширина 1650 высота 1375	3, 4
5	Промышленная упаковка - бочка металлическая	ПУ-2, А.11.1107.000, А.11.1108.000; А.00.659.000, А.00.617.000; А.2201.00.000. 057.1.2000.00.00.00 А.110.000, А.00.884.000 Л.11.222.00.000, А.11.10028.000 УАХМ23.010.00.000, ГОСТ 13950-91	бочка с доньями до 600 кг, 0,216 м <sup>3</sup>	Ст3, 1,5-4	диаметр 566-600 высота 853-918	3, 4
6	Железобетонный защитный	ЖЗК-1	параллелепипед; до 7800 кг	специальный	длина 1750	4

№ п/п	Наименование контейнеров	Модификация (условное обозначение) *	Описание наружной формы, масса брутто, внутренний объем	Материал конструкции, защиты; толщина защиты, мм	Наружные размеры, мм	Класс РАО
	контейнер для низко-активных твердых РАО		1,9 м <sup>3</sup>	железобетон корпус 150, днище 160, крышка 220	ширина 1750 высота 1340	
7	Железобетонный защитный контейнер для средне активных РАО	ЖЗК-2	параллелепипед; до 8700 кг 1,75 м <sup>3</sup>	специальный железобетон корпус 200 днище 220 крышка 220	длина 1750 ширина 1750 высота 1340	3
8	Контейнер защитный железобетонный	ЖБУ	параллелепипед; до 4500 кг, 1,0 м <sup>3</sup>	специальный железобетон	длина 1200 ширина 1200 высота 1430	3, 4
9	Контейнер защитный железобетонный для отвержденных жидких отходов	ЖЗК	параллелепипед; 4900 кг, 0,96 м <sup>3</sup>	тяжелый бетон, стен 120, днища 120, крышки 180	длина 1200 ширина 1200 высота 1450	3
10	Контейнер защитный невозвратный	НЗК-II	параллелепипед; 7800 кг, 1,5 м <sup>3</sup>	специальный железобетон, 150	длина 1750 ширина 1750 высота 1375	3
11	Фильтр-контейнер		цилиндр 3800 кг, 0,75 м <sup>3</sup>	12X18N10T	диаметр 904, высота 1132	3
12	Специализированный контейнер	БИГ-БЭГ	контейнер, до 4500 кг	Полипропиленовая ткань	-	4

\* допускается прием полных аналогов контейнеров, при наличии соответствующих разрешительных документов

## Перечень нормативных документов

№69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности»
№123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
№ 170-ФЗ от 21.11.1995 г. Федеральный закон РФ «Об использовании атомной энергии»
№181-ФЗ от 23.06.1999 г. Федеральный закон РФ «Об основах охраны труда в РФ»
№190-ФЗ от 11.07.2011 г. «Об обращении с радиоактивными отходами»
№197-ФЗ от 30.12.2001 г. «Трудовой кодекс РФ»
№ 384-ФЗ от 30.12.2009 г. Федеральный закон РФ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 №1521 Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
Постановление правительства РФ №1069 от 19.10.2012 г. «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»
ГОСТ Р 21.1101-2013 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ГОСТ 3885 «Реактивы и особо чистые вещества. Правила приемки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение»
ГОСТ 12.0.003 «Опасные и вредные производственные факторы»
ГОСТ 12.0.004 «Организация обучения безопасности труда»
ГОСТ 12.1.007 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
ГОСТ 12.1.003 «Шум. Общие требования безопасности»
ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»
ГОСТ 12.1.007 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
ГОСТ 12.2.003 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»
ГОСТ 12.3.002 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»
ГОСТ 12.4.011 «Средства защиты работающих. Общие требования и

классификация»
ГОСТ Р 15.201-2000 «Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство»
ГОСТ Р 52037-2003 «Могильники приповерхностные для захоронения радиоактивных отходов»
ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»
НП-034-15 «Правила физической защиты радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ»
НП-043-11 «Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии»
НП-067-11 «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации»
НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности»
ОСПОРБ-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»
СанПиН 2.6.6.2796-10 (СПОРО-2002) «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»
СанПиН 2.6.1.07-03 (СПП ПУАП-03) «Гигиенические требования к проектированию предприятий установок атомной промышленности»
ПНАЭ Г-7-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»
РБ-022-01 «Рекомендации по оценке характеристик смерча для объектов использования атомной энергии»
РБ-023-02 «Рекомендации по установлению критериев приемлемости кондиционированных радиоактивных отходов для их хранения и захоронения»
ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»
СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»
СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»
СП 2.6.1.2216-07 «Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ»
СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»
СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»
СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной

сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»
СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»
СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»
СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»
СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный трубопровод. Требования пожарной безопасности»
СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»
СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: Свод правил»
СП 2.2.1.312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»
СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»
СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»
СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания»
СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»
СП 52.13330.2011 (Актуализированная версия СНиП 23-05-95*) «Естественное и искусственное освещение»
СП 20.13330.2011 (Актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия»
СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»
СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»
ПОТ Р М-004-97 «Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ»
ПУЭ «Правила устройства электроустановок 7-е и 6-е издание»
МДС 81-35.2004В «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», от 09.03.2004 г., постановление Госстроя России от 05.04.03 г. № 15/1
ОК 016-94 «Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов», 2005г.
Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций атомной энергетики, промышленности и науки, Москва, ФГУП «ЦНИИАТОМИНФОРМ», 2004 г.
Методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости промышленной продукции предприятий Минатома России», утвержденными Первым заместителем Министра РФ по атомной энергии Э.Е. Антипенко 26.01.2004 г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР ПО ОБРАЩЕНИЮ  
С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ»  
(ФГУП «НО РАО»)**

№ \_\_\_\_\_

**Техническое задание на выполнение инженерных изысканий  
для подготовки проектной документации по сооружению  
«Приповерхностного пункта захоронения твердых радиоактивных  
отходов 3 и 4 классов  
(Томская область, городской округ – ЗАТО Северск)»**

**2016 г.**

## Исполнитель инженерных изысканий

(по конкурсу, если иное не установлено директивными документами)

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
1.	Наименование и вид объекта	«Приповерхностный пункт захоронения твердых радиоактивных отходов 3 и 4 классов (Томская область, городской округ - ЗАТО Северск) Объект производственного назначения.
2.	Идентификационные сведения об объекте	Место расположения объекта: Томская область, городской округ- ЗАТО Северск.
3.	Идентификационные признаки объекта капитального строительства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объект производственного назначения.</li> <li>2. Объект относится к особо опасным, технически сложным (статья 48.1 Градостроительного кодекса РФ в редакции от 11.07.2011 № 190-ФЗ)</li> <li>3. ПЗРО по потенциальной радиационной опасности согласно СП 2.6.1.2612-2010 (ОСПОРБ-99/2010) относится к II или III категории; категория определяется расчётным путём в процессе проектирования;</li> <li>4. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - объект использования атомной энергии (категория – пункт хранения радиоактивных отходов, согласно Федеральному закону от 23.11.95 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»);</li> <li>5. Район работ согласно СП 131.13330.2012 относится к IV строительному климатическому району.</li> <li>6. Согласно СП 14.13330.2014 район относится к 7-балльной зоне по карте ОСР-97-С (шкала MSK-64 для средних грунтовых условий, с вероятностью повторения 1 раз в 10 000 лет).</li> </ol> <p>В соответствии с картой ОСР-97-В (для проектного землетрясения) район относится к опасной категории сейсмической опасности и 6-балльной зоне по шкале MSK-64 (для средних грунтовых условий с вероятностью повторения 1 раз в 1 000 лет).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Согласно п. 2.136 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений (СНиП 2.02.01-83)» глинистые грунты являются слабопучинистыми грунтами по степени морозоопасности.</li> <li>8. Сложность природных условий по СНиП 22-01-95 – средней сложности – опасные природные процессы имеют ограниченное распространение.</li> <li>9. Опасные и особо опасные техногенные процессы согласно НП 064-05: территория объекта относятся к классу «Б», на которых отсутствуют внешние воздействия I степени;</li> <li>10. Категория объекта по взрывопожарной и пожарной опасности определяется при проектировании (в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008</li> </ol>

		№ 123-ФЗ, СП 12.13130.2009 и др.); 11. Объект повышенного уровня ответственности. 12. Территория площадки может быть загрязнена радионуклидами.
4.	Вид строительства	Новое строительство.
5.	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Этап работ: разработка проектной и рабочей документации. Сроки выполнения изысканий определяются договором. Планируемый срок начала проектирования: 2016 г., Планируемый срок ввода в эксплуатацию: 2021 г.
6.	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства.	Место расположения объекта: Томская область, на правобережье р. Томь, в границах территории ЗАТО Северск, на участке земли специального назначения, на территории промплощадки АО «СХК». Земля свободна от застройки; с западной стороны располагается действующий карьер (1 км), с восточной - граница промплощадки (0,05 км), с южной - действующее промышленное здание РХЗ АО «СХК» (2 км), с северной – площадка 18а ПГЗ ЖРО ФГУП «НО РАО» (4 км). Расстояние до селитебной зоны г. Северска – 8 км, до р. Томь – около 7,5 км, до ТНХК – 4,5 км. Общая площадь изысканий - 100 га. Ориентировочное расположение площадки строительства (35,6 га) представлено в Приложении 1 к Заданию на инженерные изыскания.
7.	Предварительная характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду с указанием пределов этих воздействий в пространстве и во времени (для особо опасных объектов).	Ожидаемые воздействия объектов строительства на природную среду: - механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, частичное уничтожение растительности; –загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при работе строительных машин и механизмов и, как следствие, загрязнение почв и растительности; –загрязнение почвенного и растительного покрова, поверхностных и подземных вод, грунтов, донных отложений ливневыми, хозяйственно-бытовыми стоками со строительных площадок, случайными проливами нефтепродуктов и ГСМ, радионуклидами; - нарушение гидрогеологического режима территории строительства и создание условий развития опасных экзогенных геологических процессов; – акустическое воздействие, и вибрации при работе строительной техники.
8.	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	Проект должен включать линейные объекты – внеплощадочные сети электроснабжения, линии связи посредством волоконно-оптической связи, сети водоснабжения и канализации, подъездную автодорогу (от существующей автодороги до ПЗРО). Точки подключения линейных объектов определить в процессе проектирования. Примерный перечень проектируемых зданий и сооружений и их ориентировочные габариты: Периметр - 2,50 км. - Административно-бытовой корпус с защитным сооружением ГО – 30х12 м.; навес для транспортного КПП - 11,6х12,0 м; - Склад промежуточного (буферного) хранения упаковок РАО 3 класса – размером 90х24; - Склад промежуточного (буферного) хранения упаковок РАО 4 класса – 90х24 м;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Склад для хранения изделий и материалов, предназначенных для изоляции отходов – 12x20 м;</li> <li>- Здание входного контроля и приема упаковок РАО (Технологический корпус) площадью 31x24 м (строительный объем 6 393,6 м<sup>3</sup>;</li> <li>- Сооружение для захоронения РАО (Ячейка захоронения (64 шт.)) – размер одной ячейки 23,8 x 30,8 м. Планируемый объем ПЗРО 138000 м. кв.;</li> <li>- Навес для спецтехники, размерами 12x20;</li> <li>- Резервуар аварийного слива ДТ;</li> <li>- Резервуар для сточных вод – 24,0x39,0 м.;</li> <li>- Здание мойки – 30x12м;</li> <li>- Дизельная электростанция – размеры в плане 6,0 x15,0 м;</li> <li>- Насосная станция бытовых стоков – размеры в плане 4,0 x 4,0 м.;</li> <li>- Трансформаторная подстанция – размеры в плане 6,2 x5,64 м;</li> <li>- Топливозаправочный пункт – размеры в плане 3,0 x10,0м;</li> <li>- Наблюдательные скважины;</li> <li>- Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения– 5,0x6,0 м;</li> <li>- Пожарные резервуары (2 шт.) с насосной станцией пожаротушения – размеры каждого 6,0x15,0 м;</li> <li>- Приемные емкости ливневых стоков и очистные сооружения «чистой» зоны – два подземных сооружения 12,0x12,0 м;</li> <li>- Приемные емкости ливневых стоков и очистные сооружения «грязной» зоны – два сооружения 24,0x39,0 м;</li> <li>- Резервуар дренажной канализации – заглубленное сооружение 6,0x15,0 м.</li> </ul> <p>Окончательный состав объекта необходимо определить проектом в соответствии с перечнем инженерно-технических мероприятий и систем, необходимых для бесперебойной и безопасной работы приповерхностного пункта захоронения радиоактивных отходов.</p>
9.	Цели и виды инженерных изысканий. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий.	<p>Цель инженерных изысканий - обеспечение исходными данными разработки проектной документации. Материалы инженерных изысканий должны быть представлены с достоверностью и детализацией, соответствующей стадии разработки проекта, отвечающей требованиям действующих нормативных документов и достаточной для прохождения государственной экспертизы.</p> <p>Объем работ и сроки проведения изысканий определяются программой изысканий, которая разрабатывается Подрядчиком и утверждается Заказчиком.</p> <p>Для разработки проектной документации необходимо выполнить инженерные изыскания в составе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Инженерно-геодезические изыскания;</li> <li>2 Инженерно-геологические изыскания;</li> <li>3 Инженерно-экологические изыскания;</li> <li>4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания;</li> <li>5 Сейсмическое микрорайонирование.</li> <li>6 Проведение полевых археологических исследований и историко-культурной экспертизы.</li> </ol> <p>Необходимые для решения поставленных задач инженерно-геотехнические изыскания выполняются в составе инженерно-геологических изысканий.</p>

9.1	<u>Инженерно-геодезические изыскания</u>	
9.1.1.	Сведения о системе координат и высот.	Система координат местная. Система высот Балтийская.
9.1.2.	Данные о границах и площадях создания и (или) обновления инженерно-топографических планов.	По данным кадастрового плана территории объект изысканий расположен в границах кадастрового участка № 70:22:0010506:2. Площадь съёмки масштаба 1:500 – 100 га.
9.1.3.	Указания о масштабах топографических съёмок и высоте сечения рельефа по отдельным площадкам.	Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция (СНиП 11-02-96); СП 11-104-97; Создание инженерно-топографических планов в масштабах 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в пределах площадки размещения проектируемого объекта и мест индивидуального проектирования по инженерным сетям.
9.1.4.	Требования (в том числе дополнительные) к съёмке подземных и надземных коммуникаций и сооружений.	Выполнить съёмку подземных коммуникаций и провести согласование со службами ответственными за их надзор
9.1.5.	Дополнительные требования к перечню объектов местности и их свойств, подлежащим описанию в инженерно-топографических планах и инженерных цифровых моделях местности (ИЦММ).	Дополнительных требований нет
9.1.6.	Данные по формированию ИЦММ при наличии задания заказчика.	Необходима ИЦММ. Материалы инженерно-геодезических изысканий представить в цифровом виде и на бумажном носителе. Графические материалы топосъёмки представить в электронном виде (AutoCAD) в формате DWG.
9.1.7.	Требования к выполнению инженерно-гидрографических работ, включая требования к содержанию инженерно-топографических планов dna водных объектов.	Необходимы отметки по водоотводным канавам и лоткам и специальным заглублённым дренам (ГОСТ 27751-88).
9.1.8.	Требования к инженерно-геодезическим изысканиям трасс линейных объектов.	Создать инженерно-топографический план в масштабе 1:500 на площади 100 га, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м для проектирования инженерных сетей.
9.1.9.	Требования к стационарным геодезическим наблюдениям в районах развития опасных природных и техногенных процессов.	Требований нет
9.1.10.	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов и отчётной документации.	Требования к точности, составу, сдаче отчетов об изыскательских работах принять на основе положений СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция (СНиП 11-02-96) Срок представления материалов и отчётной документации в соответствии с договором
9.2.	<u>Инженерно-геологические изыскания</u>	
9.2.1.	Данные о проектируемых нагрузках на основание.	Примерный перечень проектируемых зданий и сооружений и их ориентировочные габариты и предполагаемые типы фундаментов: - Административно-бытовой корпус с защитным сооружением
9.2.2.	Данные о предполагаемых типах фундаментов.	

9.2.3.	Данные о глубинах заложения фундаментов и подземных частей зданий и сооружений.	ГО – 30,0x12,0 м ; максимальные нагрузки на основание – 40 т/м.кв. (тип фундаментов определить проектом)
9.2.4.	Данные о высоте и этажности зданий и сооружений.	<p>- Склад промежуточного (буферного) хранения упаковок РАО 3 класса – размером 90x24. Наземное каркасное сооружение. Фундаменты – свайные, сечением 300 x 300 мм длиной 12 м, объединенные монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 600 мм из бетона класса В25, который является днищем сооружения. Сооружения с повышенным уровнем ответственности (класс сооружений КС-3); максимальные нагрузки на основание –60 т/м.кв (окончательный тип фундамента определить проектом).</p> <p>- Склад промежуточного (буферного) хранения упаковок РАО 4 класса – Наземное сооружение. Фундаменты под арки – свайные, сваи забивные сплошного квадратного сечения 300 x 300 мм длиной 12м с монолитным столбчатым ростверком из бетона класса В25. Сооружение с повышенным уровнем ответственности (класс сооружений КС-3); максимальные нагрузки на основание –60 т/м.кв (окончательный тип фундамента определить проектом).</p> <p>- Склад для хранения изделий и материалов, предназначенных для изоляции отходов –12,0x20,0 м высотой 6,0 м. Фундаменты сооружения приняты на забивных висячих железобетонных сваях сечением 300 x 300 мм длиной 12 м. Уровень ответственности здания – нормальный (класс сооружения КС-2); максимальные нагрузки на основание –60 т/м.кв (окончательный тип фундамента определить проектом).</p> <p>- Здание входного контроля и приема упаковок РАО (Технологический корпус) площадью 31x24 м (строительный объем 6 393,6 м<sup>3</sup>). Уровень ответственности - повышенный (класс сооружений КС-3), нагрузки на основание – 0,30 - 1,0-т/м.кв.(тип фундамента определить проектом)</p> <p>- Сооружение для захоронения РАО (Ячейка захоронения (64 шт.)) – размер одной ячейки 23,8 x 30,8 м. Планируемый объем ПЗРО 138000 м. кв.м. Приповерхностное сооружение. Сооружения с повышенным уровнем ответственности (класс сооружений КС-3); нагрузки на основание – 30-45т/м.кв.</p> <p>- Навес для спецтехники 12,0x20,0 м. Одноэтажное наземное здание. Фундаменты сооружения приняты на забивных висячих железобетонных сваях сечением 300 x 300 мм длиной 12 м. Уровень ответственности - нормальный (класс сооружений КС-2); нагрузки на основание – 15 т/м.кв (окончательный тип фундаментов определить проектом);</p> <p>- Резервуар аварийного слива ДТ; нагрузки на основание – 30 т/м.кв;</p> <p>- Резервуар для сточных вод – размерами в плане 24,0x39,0 м, высота стен - 4,8 м. Уровень ответственности сооружения – нормальный (класс сооружения КС-2); нагрузки на основание – 6 т/м.кв;</p> <p>- Здание мойки – 30,0x12,0 м. Наземное здание. Фундаменты под колонны – свайные забивные сплошного квадратного сечения 300x300 мм длиной 12 м по серии 1.011.1-10, вып.1 с монолитным столбчатым ростверком из бетона класса В25. Уровень ответственности - повышенный (класс сооружений КС-3); максимальные нагрузки на основание –60 т/м.кв</p>

		<p>(окончательный тип фундаментов определить проектом).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения – 5,0х6,0 м. Одноэтажное здание (строительный объем 149,7 м<sup>3</sup>). Уровень ответственности - нормальный (класс сооружений КС-2); нагрузки на основание – 6 т/м.кв;</li> <li>- Пожарные резервуары с насосной станцией пожаротушения – два железобетонных прямоугольных, размерами в плане 6,0×15,0 м, высотой стен резервуаров до низа плит – 3,8 м. Уровень ответственности сооружения – нормальный (класс сооружения КС-2); нагрузки на основание – 5 т/м.кв;</li> <li>- Приемные емкости ливневых стоков «чистой» зоны – два подземных сооружения для ливневых стоков размерами в плане 12,0×12,0м, высота стен -3,8м до низа плит. Уровень ответственности сооружения – нормальный (класс сооружения КС-2); нагрузки на основание – 5 т/м.кв.</li> <li>- Приемные емкости ливневых стоков «грязной» зоны – две приемные емкости с размерами в плане 24,0×39,0 м, высота стен - 4,8 м, (строительный объем V=2х300=600 м<sup>3</sup>). Уровень ответственности сооружения – нормальный (класс сооружения КС-2); нагрузки на основание – 5 т/м.кв.</li> <li>- Резервуар дренажной канализации. Сооружение размерами в плане 6,0×15,0 м, высотой стен – 4,2 м.. Уровень ответственности сооружения – нормальный (класс сооружения КС-2); нагрузки на основание – 5 т/м.кв.</li> </ul>
9.2.5.	Данные о предполагаемой сфере взаимодействия проектируемых объектов с основаниями фундаментов.	Согласно положениям механики грунтов и проектным решениям
9.2.6.	Сведения о факторах, обуславливающих возможные изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации объектов.	Наличие в геологическом разрезе глинистых грунтов текучей консистенции.
9.2.7.	Требования к прогнозу изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации объектов.	Дать прогноз изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации объекта
9.2.8.	Требования к оценке рисков опасных процессов и явлений, интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства.	Сейсмические условия площадки строительства принять по карте ОСР-97С.
9.2.9.	Данные, необходимые для составления программы выполнения инженерно-геологических изысканий, включая ситуационный план (схему) с указанием границ площадок, участков и направлений трасс, с контурами предполагаемого размещения	Ситуационный план (схема) с примерным указанием границ площадки представлен в Приложении I к Заданию на инженерные изыскания

	проектируемых зданий и сооружений.	
	<u>для линейных объектов:</u>	
9.2.10	Маршрут прохождения коридора линейного объекта (далее - трасса)	Определить в процессе проектирования для: -подъездной автодороги, -линейных дренажных сооружений, - водопроводных и канализационных сетей; - ЛЭП; - теплосети. - линии волоконно-оптической связи.
9.2.11.	Перечень и идентификация притрассовых объектов, примыканий и их местоположение на трассе.	Определить в процессе проектирования
9.2.12.	Основные требования к параметрам продольного профиля.	В соответствии в Федеральным законом от 08.11.2007 № 257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации» - для автомобильных дорог местного значения.
9.2.13.	Перечень искусственных сооружений и естественных препятствий, пересекаемых трассой, их характеристики, предполагаемый способ преодоления.	Определить в процессе проектирования
9.2.14.	Другие сведения, необходимые для составления программы работ.	Отсутствуют
9.2.15.	Требования к контролю земляных работ, порядку представления изыскательской продукции и оперативных решений, порядку согласования и утверждения актов приемки работ, а также участия в их составлении.	Определить в Программе проведения инженерных изысканий
9.3.	<u>Инженерно-геотехнические изыскания</u>	
9.3.1.	Данные о чувствительности проектируемых зданий и сооружений к неравномерным осадкам.	Определить в процессе проектирования
9.3.2.	Типы, конструкции и расположение проектируемых фундаментов или опорных элементов.	Определяются проектом. Результаты инженерных изысканий должны содержать данные, необходимые для выбора типа оснований и фундаментов, определения глубины заложения и размеров фундаментов с учетом прогноза возможных изменений (в процессе строительства и эксплуатации) инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства, а также вида и объема инженерных мероприятий по ее освоению
9.3.3.	Нагрузки фундаментов или опорных элементов и глубина их взаимодействия с основанием.	Определяются проектными решениями
9.3.4.	Глубины местоположения и глубины заложения фундаментов зданий и сооружений подземных	Ячейка для захоронения РАО 3 класса выполняется заглубленной относительно поверхности земли на отметку минус 3,8 м, заглубление фундаментов остальных зданий и

	сооружений (подвалов, прямиков, тоннелей).	сооружений определяются проектом.
9.3.5.	Сведения о схеме расчета фундаментов (по несущей способности и (или) по деформациям).	По несущей способности
9.3.6.	Перечень характеристик грунтов, необходимый для проектирования и строительства.	Для рыхлых грунтов: гранулометрический состав, объёмная масса, объёмная масса скелета, плотность, удельное сцепление, угол внутреннего трения, модуль деформации, консистенция, пористость, коэффициент пористости, влажность на границе текучести, влажность на границе раскатывания, число пластичности, набухаемость, просадочность, коррозионная активность, влагоемкость, водоотдача, капиллярные свойства, водопроницаемость, сопротивление сдвигу, сжимаемость (для каждого ИГЭ).
9.3.7.	Сведения о проектных решениях, обуславливающие изменение геологической среды (планировка территорий срезкой и подсыпкой).	Предусмотреть планировку территории срезкой и подсыпкой.
9.3.8.	Другие сведения, необходимые для составления программы работ, включая схему генерального плана с контурами проектируемых зданий и сооружений и расположения основных опорных элементов.	Разрабатываются в процессе проектирования.
9.4.	<u>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</u>	
9.4.1	Климатические и аэрометеорологические условия	Расчетные характеристики <i>экстремальных метеорологических воздействий</i> , включая температуру воздуха, экстремальные и средние значения температуры и влажности воздуха, количество атмосферных осадков, скорость ветра; наибольшая высота снежного покрова, вероятность возникновения опасных атмосферных явлений. Распределение скоростей, направлений ветра; расчетные скорости ветра заданных периодов, повторяемости у земли и на высотах; расчетный суточный максимум осадков; среднее и максимальное количество осадков по направлениям ветра; толщина стенки гололеда; продолжительность теплого и холодного периодов; даты появления, установления, разрушения и схода снежного покрова; расчетный вес снежного покрова периода повторения на поверхности земли; даты и число переходов средней суточной температуры воздуха через заданные значения; продолжительность периодов с температурой воздуха выше и ниже заданных значений.
9.4.2	Гидрологический режим рек	Режим уровней (наивысшие уровни воды), режим стока, границы затопления; ледовый режим, характеристика руслового процесса (тип руслового процесса, интенсивность и степень его развития, оценка плановых и высотных деформаций) Максимальные и минимальные уровни и расходы воды;

		внутригодовое распределение стока для лет различной водности, расчетные гидрографы паводков и половодий, границы затопления при расчетных уровнях; наивысший уровень ледохода; расчетные скорости течений; средняя скорость планового смещения русла и граница зоны деформации его берега к концу прогнозируемого периода
9.5.	<u>Инженерно-экологические изыскания</u>	
9.5.1.	Сведения о расположении конкурентных вариантов размещения объекта (или расположение выбранной площадки).	Разместить площадку (35,6 га) в пределах площади инженерных изысканий - 100 га (примерное размещение – в приложении к заданию). Площадку для приповерхностного ПЗРО предполагается разместить в пределах положительных элементов рельефа на слабопроницаемых грунтах.
9.5.2.	Объемы изъятия природных ресурсов (водных, лесных, минеральных), площади изъятия земель (предварительное закрепление, выкуп в постоянное пользование и т.п.), плодородных почв.	Должны быть предусмотрены вырубка древесной и кустарниковой растительности и срезка плодородного слоя почвы и, в зависимости от степени его загрязненности, определены объемы последующего использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенных или малопродуктивных сельскохозяйственных земель, озеленения района застройки или иных целей.
9.5.3.	Сведения о существующих и проектируемых источниках и показателях вредных экологических воздействий (расположение, предполагаемая глубина воздействия, состав и содержание загрязняющих веществ, интенсивность и частота выбросов и т.п.).	Площадка для размещения ПЗРО по степени опасности реализующихся на них процессов, явлений и факторов в соответствии с классификацией НП-064-05 относится к классу «Б», на которой внешние воздействия относятся ко II и III степени опасности.
9.5.4.	Сведения о возможных аварийных ситуациях, типах аварий, залповых выбросах и сбросах, возможных зонах и объектах воздействия, мероприятиях по их предупреждению и ликвидации.	Возможен выход радионуклидов в зону аэрации и горизонт грунтовых вод и ветровой разнос при проектных и запроектных авариях. Зона воздействия определяется проектом СЗЗ; мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий аварий разрабатываются проектом.
9.5.5.	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях, санитарно-эпидемиологических и медико-биологических исследованиях (заключениях) с приложением их результатов (при их наличии у застройщика или технического заказчика).	Сведения содержатся в отчете: «Разработка обоснования инвестиций по созданию ПЗРО для захоронения радиоактивных отходов 3 и 4 классов в районе ЗАТО Северск (Томская область, АО «Сибирский химический комбинат. Раздел 6 «Основные строительные решения». Подраздел 4 «Инженерно-экологические изыскания». НЯ.14.01.084-ИЭИ. Том 6.4 . Инв. № 800-0030/15)
9.5.6.	Основные требования к оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.	В соответствии с требованиями действующих нормативных документов, включая РБ-011-2000 «Оценка безопасности приповерхностных хранилищ радиоактивных отходов», Приказа Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»
9.5.7.	Сведения о принятых конструктивных и объемно-планировочных решениях с	Согласно сведениям, приведенным в ОБИН. Методы инженерной защиты определяются при проектировании

	выделением потенциальных загрязнителей окружающей среды, мест возможного размещения отходов, типе и размещении сооружений инженерной защиты территории.	
9.5.8.	Общие технические решения и параметры проектируемых технологических процессов (вид и количество используемого сырья и топлива, их источники и экологическая безопасность, высота дымовых труб, объемы оборотного водоснабжения, сточных вод, газоаэрозольных выбросов, система очистки и др.).	Определяются в процессе проектирования
9.5.9.	Данные о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов.	Ориентировочный объем ПЗРО - не менее 138000 м <sup>3</sup> . Объем РАО подлежащий захоронению, в том числе: 3 класс – 43 000 м <sup>3</sup> , 4 класс– 95 000 м <sup>3</sup> .
9.5.10.	Требования к выполнению в отчётных материалах раздела «Социально-экономические исследования»	Выполняются на основе сбора данных статистической отчетности, архивных материалов центральных и местных административных органов, центров санитарно-эпидемиологического надзора, служб экологического контроля специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды.
9.5.11.	Требования к результатам лабораторных, химико--аналитических исследований, инструментальных измерений	Результаты лабораторно-инструментальных исследований должны быть получены только квалифицированными специалистами в аккредитованных испытательных лабораторных центрах, входящих в систему аккредитации на территории РФ. Методики измерений и оборудование (инструмент) должны быть аттестованы и входить в область аккредитации данных центров. Результаты измерений (исследований, испытаний) должны быть оформлены в виде протоколов.
10.	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания.	<u>Инженерно-геодезические изыскания:</u> Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (статья 4; статья 11); Градостроительный кодекс Российской Федерации (статья 47); Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2015 г. № 365 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе

		<p>обеспечивается соблюдение требований федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</p> <p>ГОСТ Р 21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>СП 47.13330.2012. «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;</p> <p>СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства»;</p> <p>ГКИНП (ГНТА) 17-002-93. «Инструкции о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации»;</p> <p>ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;</p> <p>ГКИНП-02-033-82. «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000; 1:1000 и 1:500»;</p> <p>ГКИНП (ГНТА) 17-004-99. «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»;</p> <p>ГКИНП (ОНТА)-01-271-03. «Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;</p> <p>ГКИНП (ГНТА)-03-010-02. «Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов»;</p> <p>«Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей от 14.01.1991 ГУГК СССР»;</p> <p>СП 151.13330.2012 . «Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС. Часть I. Инженерные изыскания для разработки предпроектной документации (выбор пункта и выбор площадки размещения АЭС)»;</p> <p>СП 151.13330.2012 . «Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС. Часть II. Инженерные изыскания для разработки проектной и рабочей документации и сопровождения строительства»;</p> <p>ВСН 208-89. «Ведомственные строительные нормы. Инженерно-геодезические изыскания железных и автомобильных дорог»;</p>
--	--	--

		<p>Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000; 1:2000; 1:1000; 1:500 ГУГК 25.11.1986; ПТБ-88. «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».</p> <p><u>Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания:</u> Инженерно-геологические изыскания должны быть выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов, указанных в «Перечне национальных стандартов и свод правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» утвержденном постановлении Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, а также в соответствии с положением ч. 4 статьи 3 Федерального закона от 30.12.2009 № 383-ФЗ нижеследующих нормативных документов (в части касающейся); Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.03.2015 № 365 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Разделы 4 (пункты 4.2, 4.6, 4.11, 4.18), 6 (пункты 6.1, 6.3.5, 6.3.9, 6.3.10, кроме последнего абзаца 6.3.11, 6.5.2); СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты» Раздел 5 (пункты 5.1-5.9, 5.12-5.19); СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания» ч. I-VI; СП 151.13330.2012 «Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС» ч. I, II; СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»; СП 21.13330.2012 «СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и посадочных грунтах»; СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»; СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85 Автомобильные дороги»; ГОСТ 32836-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования»; ГОСТ 32868-2014 «Дороги автомобильные общего пользования.</p>
--	--	--

		<p>Требования к проведению инженерно-геологических изысканий»;</p> <p>ГОСТ 33179-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания мостов и путепроводов»;</p> <p>СП 115.13330.2011 «СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»;</p> <p>СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;</p> <p>СП 229.1325800.2014 «Железобетонные конструкции подземных сооружений и коммуникаций. Защита от коррозий»;</p> <p>Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83);</p> <p>Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. ч.2 «Инженерно-геологические (гидрогеологические) изыскания (к СНиП II-9-78);</p> <p>Рекомендации по проведению инженерных изысканий по проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений на закарстованных территориях Нижегородской области. (2012 г.);</p> <p>СП 14.13330.2014 «строительство в сейсмический районах» Раздел 4;</p> <p>ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»;</p> <p>МДС 22-1.2004 «Методические рекомендации по сейсмическому микрорайонированию участков строительства транспортных сооружений»;</p> <p>РСН 66-86 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Нормы производства работ»;</p> <p>РСН 65-87 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрорайонирование. Технические требования к производству работ»;</p> <p>ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;</p> <p>ГОСТ 3937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;</p> <p>ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний»;</p> <p>ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»;</p> <p>ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»;</p> <p>ГОСТ 30672-2012 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения»;</p> <p>ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний</p>
--	--	--

		<p>статическим и динамическим зондированием»;  РСН-33-70 «Инструкция по испытанию грунтов статическим зондированием»;  ГОСТ 20276-2012 «Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости»;  ГОСТ 23278-2014 «Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости»;  ГОСТ 25358-2012 «Грунты. Метод полевого определения температуры»;  ГОСТ 24847-81 «Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания»;  ГОСТ 26262-2014 «Грунты. Методы полевого определения глубины сезонного оттаивания»;  ГОСТ 27217-2012 «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения»;  ГОСТ 28514-90 «Строительная геотехника. Определение плотности грунтов методом замещения объема»;  ГОСТ 24846-2012 «Грунты. Методы измерения деформаций основания зданий и сооружений»;  ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;  ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»;  ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;  ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»;  ГОСТ 24941-81 «Породы горные. Методы определения механических свойств нагружением сферическими инденторами»;  ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»;  ГОСТ 23161-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности»;  ГОСТ 22733-2002 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности»;  ГОСТ 23740-79 «Грунты. Метод лабораторного определения содержания органических веществ»;  ГОСТ 26263-84 «Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мерзлых грунтов»;  ГОСТ 26622-2012 «Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости»;  ГОСТ 25584-90 «Грунты. Метод лабораторного определения коэффициента фильтрации».</p> <p><u>Инженерно-гидрометеорологические изыскания:</u>  Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ  «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»  (статья 4; статья 11);  Градостроительный кодекс Российской Федерации (статья 47);</p>
--	--	--

		<p>Постановление правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;</p> <p>21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;</p> <p>СП 11-103-97. «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».</p> <p><u>Инженерно-экологические изыскания:</u></p> <p>Федеральный закон от 10.01.2002г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</p> <p>Федеральный закон от 04.05.1999г №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1998г №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;</p> <p>Федеральный закон от 30.03.1999г №62-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;</p> <p>Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;</p> <p>Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» ;</p> <p>Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ</p> <p>Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ;</p> <p>«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (статья 4; статья 11);</p> <p>Градостроительный кодекс Российской Федерации (статья 47);</p> <p>Постановление правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;</p> <p>21.1101-2013 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>Постановление Правительства РФ от 15.07.2009 №569 «Об утверждении положения о государственной историко-культурной экспертизе»</p> <p>СП 47.13330.2012 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;</p> <p>СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».</p> <p>Водный кодекс Российской Федерации, утвержденный Федеральным законом от 03.06.2006 № 74-ФЗ;</p>
--	--	--

		<p>Земельный кодекс Российской Федерации, утвержденный Федеральным законом от 25.10.2011 № 136-ФЗ;</p> <p>Приказ Федерального агентства по рыболовству № 20 от 18.01.2010 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения;</p> <p>ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;</p> <p>ГН 2.1.6.1338-03. Атмосферный воздух. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (с изменениями в 2005 году);</p> <p>ГН 2.1.7.2041-06. Почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;</p> <p>ГН 2.1.7-2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве;</p> <p>ГОСТ 17.4.3.01-83. Почвы. Общие требования к отбору проб;</p> <p>ГОСТ 17.4.1.03-84. Охрана природы. Почвы. Термины и определения химического загрязнения;</p> <p>ГОСТ 17.4.4.02-84. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализов;</p> <p>ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;</p> <p>ГОСТ 28168-89. Почвы. Отбор проб;</p> <p>ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества;</p> <p>ГОСТ Р 51592-2000. Вода. Требования к отбору проб;</p> <p>ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация;</p> <p>ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации, М. 2010;</p> <p>СанПиН 2.6.1 2523-09 нормы радиационной безопасности. НРБ-99/2009;</p> <p>СанПиН 2.1.7.1287-03. Почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы;</p> <p>СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников;</p> <p>СанПиН 2.1.4.1110-02. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;</p> <p>СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения;</p> <p>СНиП 23-01-99. Строительная климатология;</p> <p>СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах опасных геологических и инженерно-геологических процессах;</p>
--	--	--

		<p>СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85). Нагрузки и воздействия;</p> <p>СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010);</p> <p>МУ 2.6.1.2838-11. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности;</p> <p>МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест;</p> <p>СП 14.13330.2011 (СНиП II-7-81) Строительство в сейсмических районах. Госстрой России, Москва, 2000г.;</p> <p>МУ 2.6.1-2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности методические указания.</p> <p>СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест;</p> <p>ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;</p> <p>ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест;</p> <p>ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;</p>
11.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	<p>Результаты инженерных изысканий должны обеспечить возможность проектирования фундаментов на естественном основании при доверительной вероятности:</p> <p>0,95 – для 1 группы предельных состояний;</p> <p>0,85 – для 2 группы предельных состояний.</p> <p>Все приборы и испытательное оборудование должно обеспечивать единство измерений, иметь действующие свидетельства о поверке (калибровке)</p>
11.1.	Требования заказчика по разработке программы инженерных изысканий	Программа выполнения инженерных изысканий на объекте должна быть разработана Исполнителем в соответствии с СП 47.13330.2012 и утверждена Заказчиком
12.	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	<p><u>Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, СМР, инженерно-геофизические исследования</u> (в составе инженерно-геологических работ)</p> <p>Интенсивность сейсмических воздействий принять по результатам проведения сейсмического микрорайонирования. Сейсмическое микрорайонирование выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96), СП 151.13330.2012.</p> <p>Представить оценку сейсмических воздействий:</p>

		<p>- от удаленных землетрясений соседних сеймотектонических провинций в масштабе 1:2500000 - 1:5000000;</p> <p>- от очаговых зон и зон ВОЗ района строительства в радиусе 200 км в масштабе 1:500 000;</p> <p>- от землетрясений тектонического, экзогенного и техногенного происхождения и потенциальных сейсмогенных зон (зон ВОЗ) (R= 40км в масштабе 1:20000).</p> <p>Привести для района описание тектоники, новейшей тектоники, современных движений, геофизических полей, сейсмичности, зон возникновения очагов землетрясений, удаления от зон ВОЗ и тектонических активных структур.</p> <p>Привести описание местных землетрясений и системы наблюдений.</p> <p>Учесть воздействия от разломов и зон, способных генерировать землетрясения, определить их параметры сейсмичности.</p> <p>Составить для района карту зон ВОЗ, определить параметры зон ВОЗ и ПЗ, МРЗ на площадке от зон ВОЗ.</p> <p>Произвести инструментальное сейсмическое микрорайонирование площадки методом сейсмических жесткостей и методом регистрации землетрясений, промышленных взрывов и микросейсм.</p> <p>Провести расчет синтетических акселерограмм с учётом СМР и дополнительных сейсмологических исследований.</p> <p>Оценку сейсмичности принять по картам ОСР-97: карта С (ПЗ) и карта D (МРЗ), с учетом требований НП-031-01, НП-064-05 (п. 2.4).</p> <p>Состав и объемы работ определяются в соответствии с Программой работ.</p> <p>Помимо требований СП 47.13330.2012, СП 11-105-97 (ч.I-VI) и СНиП II-7-81* (СП 14.13330.2014), в работе необходимо использовать рекомендации РБ-019-01, РБ -006-98, НП-031-01, НП-064-05.</p> <p>Программу выполнения работ предварительно согласовать с заказчиком.</p>
13.	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Требуется провести оценку и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории расположения объекта по данным проведенных изысканий при разработке проектной документации.
14.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде)	<p>Исполнитель передаёт Заказчику материалы изысканий: технические отчёты (по каждому из указанных в настоящем ТЗ видов работ), в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 в 4-х экземплярах на бумажных носителях заверенных копий и в 1-м экземпляре на электронном носителе (в исходных файлах создания, а также *.tif или *.pdf). Графические материалы топосъемки представить в электронном виде в исходных файлах, обменном формате .dxf в масштабе 1:500.</p> <p>Структура и содержание технических отчётов о выполненных инженерных изысканиях для разработки проектной документации (состав и содержание разделов, графических и текстовых документов) - в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012.</p> <p>Сроки предоставления материалов изысканий – в соответствии с</p>

		договором
15	Наименование и местонахождение технического заказчика (застройщика) и/или генерального проектировщика, фамилия, инициалы и номер телефона	ФГУП «Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами», заместитель директора по капитальному строительству Н.Ф. Лобанов 119017, г. Москва, Пятницкая улица, д. 49 А, стр. 2 8 985 260 6529

Примерное размещение площадки ПЗРО

