

Техническое задание

на выполнение комплексных работ по инженерно-геологическим изысканиям для модернизации и подготовки к выводу из эксплуатации хранилища жидких радиоактивных отходов ОАО «ГНЦ НИИАР»
г. Димитровград

Техническое задание

на выполнение комплексных работ по инженерно-геологическим изысканиям для модернизации и подготовки к выводу из эксплуатации хранилища жидких радиоактивных отходов ОАО «ГНЦ НИИАР»
г. Димитровград

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Цель и задачи работы

Подраздел 2.2 Вид строительства

Подраздел 2.3 Нормативная база

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Подраздел 4.1 Месторасположение объекта строительства и инженерных систем

Подраздел 4.2 Характеристика проектируемого объекта

Подраздел 4.3 Характеристика площадки строительства

Подраздел 4.4 Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях

Подраздел 4.5 Дополнительные материалы

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

Подраздел 5.1 Требования к достоверности и полноте результатов инженерных изысканий

Подраздел 5.2 Программа изысканий

Подраздел 5.3 Требования к составу документации

Подраздел 5.4 Требования к метрологическому обеспечению работ

Подраздел 5.5 Требования по охране окружающей среды при выполнении работ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ ПРИЁМКИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Подраздел 8.1 Требования к форме предоставляемой информации

Подраздел 8.2 Порядок приёмки инженерных изысканий

РАЗДЕЛ 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Выполнение комплексных работ по инженерно-геологическим изысканиям для модернизации и подготовки к выводу из эксплуатации хранилища жидких радиоактивных отходов ОАО «ГНЦ НИИАР» г. Дмитровград

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Цель и задачи работы

Получение материалов о природных условиях территории и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения для разработки проектной документации. Принятие конструктивных и объёмно-планировочных решений, выбор типов фундаментов, а также оценка опасных инженерно-геологических процессов и получение исходных данных для разработки схемы инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы изысканий должны обеспечивать:

- комплексное изучение инженерно-геологических условий участка, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы, изменение условий застроенных территорий;
- составление прогноза возможных изменений инженерно-геологических и гидрогеологических условий в процессе строительства и эксплуатации сооружений;
- разработку мероприятий по охране окружающей среды и проекта строительства (реконструкции);
- разработку программы мониторинга с учётом полученных материалов инженерно-геологических изысканий;
- проработку проектных решений на основании полученных значений, расчётных параметров, характеристик.

Подраздел 2.2 Вид строительства

Новое, реконструкция

Подраздел 2.3 Нормативная база

Перечень согласно Приложению А к настоящему ТЗ

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Необходимо выполнить:

- инженерно-геологические изыскания.

Продолжить режимные наблюдения по программе инженерно-геологического мониторинга.

Результаты мониторинга включить отдельной главой в технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях. Дать рекомендации по необходимости продолжения наблюдений, корректировке расстановки пунктов наблюдений, корректировке программы мониторинга.

Подготовить программу инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями нормативной документации, приведённой в приложении А к настоящему техническому заданию.

Требования к точности, составу, сдаче отчёта об инженерно-геологических изысканиях

принять на основе положений СП 47.13330.2012, СП 151.13330.2012, СП 11-105-97.

Виды и состав инженерных изысканий.

- сбор дополнительных данных и анализ материалов изысканий и исследований прошлых лет;
- инженерно-геологическая съёмка;
- проходка горных выработок и их инженерно-геологическое, гидрогеологическое, экологическое опробование;
- полевые испытания грунтов (статическое зондирование, прессиометрические и сдвиговые испытания, испытания грунтов штампом и т.п.);
- лабораторные исследования свойств грунтов, химического состава, коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод;
- геофизические исследования;
- гидрогеологические исследования (замеры уровней подземных вод, отбор проб воды, наблюдения за восстановлением уровня воды, величиной напора подземных вод, опытно-фильтрационные работы и т.п.);
- изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов, развития специфических грунтов;
- дополнительные исследования на участках развития опасных геологических процессов и распространения грунтов со специфическими свойствами (необходимость работ обосновывается материалами изысканий);
- мониторинг компонентов геологической среды по программе мониторинга;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчёта.

В технический отчёт должны быть включены материалы с прогнозом изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации сооружений, учитывающие сведения о факторах, обуславливающие возможные изменения и данные по проведённому циклу наблюдений за компонентами геологической среды.

Факторы, обуславливающие возможные изменения инженерно-геологических условий:

- радиационное воздействие (дренажные воды, фильтрационные потери, протечки хранилищ отходов и т.п.);
- гидрохимическое воздействие (загрязнение подземных вод, почв, твёрдой фазы геологического массива);
- гидродинамическое воздействие (водопонижение, протечки из технологических коммуникаций и т.п.);
- тепловое воздействие;
- механическое воздействие (планировка территории, устройство фундаментов проектируемых сооружений, возможное изменение прочностных и деформационных характеристик грунтов в области сжимаемой толщи, инженерно-геологические скважины в процессе проведения инженерных изысканий);
- сейсмическое воздействие в виде промышленного сотрясения (при проведении строительных работ и др.)

В отчёте необходимо указать принятые меры для компенсации возможного нарушения целостности геологической среды в процессе проведения инженерных изысканий (тампоная скважин с проверкой качества и т.п.)

При проведении инженерных изысканий для строительства необходимо руководствоваться законами и иными нормативными актами Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, действующими строительными нормами и правилами, государственными

стандартами Российской Федерации, сводами правил, а также иными федеральными нормативными документами, регулирующими деятельность в области производства инженерных изысканий для строительства.

При производстве инженерных изысканий для строительства должны соблюдаться положения региональных и территориальных строительных норм субъектов Российской Федерации и требования производственно-отраслевых (ведомственных) нормативных документов, разработанных в порядке, установленном СНиП 10-01-94.

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Подраздел 4.1 Месторасположение объекта строительства и инженерных систем

Ульяновская область, г. Димитровград, территория ОАО «ГНЦ НИИАР»

Подраздел 4.2 Характеристика проектируемого объекта

Проект хранилища ЖРО был разработан ВНИПИЭТ г. Ленинград в 1959-1965 годы. Хранилище ЖРО эксплуатируется с 1963 года и предназначено для длительного хранения средне- и высокоактивных растворов, пульп и отработанных ионообменных смол. Безопасность хранения указанных отходов обеспечивается герметичностью и биологической защитой ёмкостей, трубопроводов и вентиляей, а также обменом воздушной среды в ёмкостях и постоянным контролем за уровнем и температурой отходов.

Ёмкости и технологическое оборудование хранилища располагаются как в зданиях хранилища ЖРО, так и в непосредственной близости от него. Поскольку ёмкости хранилища связаны единой системой коммуникаций и технологических цепочек, хранилище рассматривается как единый радиационно-опасный объект.

За 40-летний период эксплуатации в ёмкостях хранилища ЖРО было накоплено большое количество ЖРО. В настоящее время свободный (неиспользованный) объём ёмкостей хранилища составляет примерно 75 % от их суммарной вместимости. Хранилище находится в состоянии продления назначенного срока эксплуатации, год его окончательного останова не определён.

С 2008 года по 2012 год в рамках реализации Федеральной целевой программы «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года» были заключены государственные контракты для выполнения мероприятия «Модернизация и подготовка к выводу из эксплуатации хранилища ЖРО ОАО «ГНЦ НИИАР».

В ходе выполнения государственных контрактов с 2008 года были выполнены работы по обследованию, демонтажу старого оборудования, установке и запуску нового оборудования, проектированию. В рамках проекта по модернизации и подготовке к выводу из эксплуатации хранилища ЖРО предполагается разработка проектной документации, строительство галереи трубопроводов и защитных сооружений над ёмкостью В-151/4, организация процесса размыва, транспортирования, кондиционирования ЖРО с помощью ОУКП и ОУРИП.

Проектируемые, строящиеся и существующие здания и сооружения на исследуемой территории:

- пункт контейнерного хранения – уровень ответственности повышенный;
- ёмкость-хранилище – уровень ответственности повышенный;
- защитное сооружение – уровень ответственности повышенный;
- галерея трубопроводов – уровень ответственности повышенный.

Проектируемые сооружения – галерея трубопроводов, защитные сооружения.

Вид и назначение проектируемых сооружений – промышленные здания.

Идентификация по ФЗ РФ №384-ФЗ:

- объект использования атомной энергии.
- возможность ОЯ и техногенных воздействий в соответствии с НП-064-05, радиационное загрязнение.
- объект опасный, технически сложный.
- помещений с постоянным пребыванием людей нет.
- конструкция - железобетонные монолитные конструкции.
- тип фундамента: защитные сооружения – плитный, галерея трубопроводов – свайный.
- предполагаемая глубинная заложения фундамента (погружения свай) – минус 2 м.

Подраздел 4.3 Характеристика площадки строительства

Ёмкость-хранилище ЖРО № В-151/4 находится примерно в 100 м юго-восточнее пункта контейнерного хранения. От ёмкости В-151/4 предполагается строительство галереи трубопроводов до пункта контейнерного хранения.

Подраздел 4.4 Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях

Инженерно-геологические изыскания были выполнены в 2009 году ОАО «УльяновскТИСИЗ» на участке реконструируемого хранилища ТРО – здания № 140, инв. № Г-8647

Подраздел 4.5 Дополнительные материалы

План-схема передаётся Исполнителю после заключения договора о конфиденциальности

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

Подраздел 5.1 Требования к достоверности и полноте результатов инженерных изысканий

Объём проведённых инженерно-геологических изысканий и отчётные материалы должны быть достаточными для принятия обоснованных проектных решений и получения положительного заключения государственной экспертизы.

Проведение работ и их результаты должны соответствовать требованиям нормативных документов, приведённых в приложении А к данному техническому заданию.

Исполнитель обязан при выполнении инженерных изысканий применять средства измерений, прошедшие в соответствии с законодательством РФ метрологическую поверку (калибровку) или аттестацию.

Используемые в ходе работ программные и аппаратные средства должны быть кратко описаны, должны иметь наименования и сведения об аттестации или верификации в соответствии с назначением. Информация о выполненных расчётах, расчётных анализах должна подтверждать достаточность и полноту объёма выполненных расчётов.

Подраздел 5.2 Программа изысканий

Программу инженерно-геологических изысканий подготовить в соответствии с требованиями нормативной документации, приведённой в приложении А к техническому заданию.

В Программе инженерно-геологических изысканий должны быть определены и обоснованы: состав, виды, объёмы, порядок проведения работ. Программа должна содержать разделы в соответствии с СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96).

Необходимо предусмотреть в программе фотофиксацию работ.

В Программе инженерно-геологических изысканий учесть требования к метрологическому обеспечению работ, требования по охране окружающей среды при выполнении работ.

Программу предоставить Заказчику для согласования.

Подраздел 5.3 Требования к составу документации

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях

Текстовая часть технического отчёта:

- введение;
- изученность инженерно-геологических условий;
- физико-географические и техногенные условия;
- геологическое строение;
- гидрогеологические условия;
- физико-механические свойства грунтов;
- специфические грунты;
- геологические и инженерно-геологические процессы;
- результаты геофизических и полевых опытных работ;
- заключение;
- список использованных материалов.

Текстовые приложения к техническому отчёту:

- техническое задание;
- программа работ;
- копия свидетельства СРО;
- копии свидетельств о поверке, сертификатов о калибровке измерительных приборов;
- акты приёмки полевых материалов;
- колонки или описания горных выработок;
- таблицы и графики лабораторных определений показателей свойств грунтов и химического состава подземных вод с результатами их статистической обработки;
- таблицы и протоколы результатов геофизических и полевых исследований грунтов, стационарных наблюдений и др. с результатами их статистической обработки;
- каталог координат и отметок выработок.

Графическая часть:

- карта фактического материала;
- геологические и инженерно-геологические разрезы;
- геофизические разрезы и графики;
- материалы обработки результатов опытно-фильтрационных работ.

Исключение из рассмотрения какого-либо параметра должно быть обосновано в Программе работ и в техническом отчёте.

Состав и содержание технического отчёта о результатах инженерно-геологических изысканий должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2012 (СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 и СП 151.13330.2012.

Подраздел 5.4 Требования к метрологическому обеспечению работ

При выполнении измерений, анализе и обработке данных руководствоваться положениями законодательства Российской Федерации:

- Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2012 № 1488 «Об утверждении Положения об особенностях обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии».

Подраздел 5.5 Требования по охране окружающей среды при выполнении работ

Проведение работ и их результаты должны соответствовать требованиям нормативных документов, приведённых в приложении А к настоящему техническому заданию.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Состав и содержание технического отчёта о результатах инженерно-геологических изысканий должны соответствовать требованиям нормативных документов, приведённых в приложении А к техническому заданию.

Требуется разработать процедуру качества при выполнении работ и согласовать эту процедуру с Заказчиком. При разработке процедуры качества руководствоваться Градостроительным кодексом Российской Федерации и Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений, другими нормативно-правовыми документами обязательного и добровольного применения, которые не противоречат Градостроительному кодексу (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ) и Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало: с даты подписания договора.

Конец: 13.04.2015 г

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ ПРИЁМКИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Подраздел 8.1 Требования к форме представляемой информации

Исполнитель передаёт Заказчику материалы изысканий: технический отчёт в 5-ти экземплярах на бумажных носителях и в 2-х экземплярах на электронном носителе (оптическом диске) в файлах создания, а также *.tif или *.pdf. При выполнении и передаче документации на электронном носителе должны соблюдаться требования ГОСТ 2.051. Состав и структура электронной версии результатов изысканий должна быть идентична бумажному оригиналу.

Подраздел 8.2 Порядок приемки инженерных изысканий

Документация передаётся Заказчику по накладной 5 (пять) оригинальных комплектов разработанной Документации на бумажном носителе и два экземпляра в электронной версии на оптических носителях. В случае наличия замечаний, Исполнитель обязан устранить их и направить Заказчику исправленную документацию и Акт сдачи-приёмки выполненных работ в 3-х экземплярах. Заказчик в 15 (пятнадцати) дневный срок со дня получения акта сдачи-приёмки работ и отчётных документов обязан направить Исполнителю подписанный акт

сдачи-приёмки работ. Исполнитель не позднее 5 (пяти) календарных дней со дня подписания Сторонами акта сдачи-приёмки работ предоставляет Заказчику счёт-фактуру.

РАЗДЕЛ 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ОАО «ГНЦ НИИАР»	Открытое акционерное общество «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов»
2	ЖРО	Жидкие радиоактивные отходы
3	ТРО	Твёрдые радиоактивные отходы
4	ОУКП	Опытная установка кондиционирования нерастворимой части пульпы
5	ОУРИП	Опытная установка размыва и выдачи пульпы

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Приложение А Перечень нормативно-технических документов	10
2	План-схема (передается Исполнителю после заключения договора о конфиденциальности)	12

Заместитель директора –
директор Уральского филиала
ОАО «ГСПИ» - «УПИИ «ВНИПИЭТ»

Л.В. Ваганов

Главный инженер проекта

А.В. Кобелев

Приложение А

Перечень нормативно-технических документов

№ 7-ФЗ от 10 января 2002 г.	Об охране окружающей природной среды
№ 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения с изменениями и дополнениями, внесёнными федеральным законом от 30.12.2001 № 196-ФЗ
№ 3-ФЗ от 9 января 1996 г.	О радиационной безопасности населения
	Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации Утверждено Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды Приказом № 372 от 16 мая 2000 г.
ПП № 20 от 19.01.2006	Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
ФЗ № 384 от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
ФЗ № 190 от 29.12.2004	Градостроительный кодекс
ВНМД 34-78	Стройизыскания. Руководство по полевой документации инженерно-геологических работ при изысканиях для строительства
НП-064-05	Учёт внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии
РСН-74-88	Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству буровых и горнопроходческих работ
	Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83*)
	Рекомендации по определению прочностных и деформационных характеристик крупнообломочных грунтов с глинистым заполнителем. К СНиП «Основания зданий и сооружений»
	Руководство по лабораторным геотехническим исследованиям грунтов. Физико-механические испытания
ГОСТ 5180-84	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
ГОСТ 9.602-89	Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
ГОСТ 9.602-2005	Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
ГОСТ 12071-2000	Грунты. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка проб
ГОСТ 19912-2001	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием
ГОСТ 20276-99	Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости

ГОСТ 20522-96	Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний
	Сборник ГОСТов. Воды питьевая. Методы анализа
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии
СНиП 22-02-2003	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
СНиП 23-01-99*	Строительная климатология
СП 11-105-97	Инженерно-геологические изыскания для строительства
СП 14.13330.2011	Строительство в сейсмических районах
СП 22.13330.2011	Основания зданий и сооружений
СП 47.13330.2012	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
СП 151.13330.2012	Инженерные изыскания для размещения, проектирования и строительства АЭС
РБ-036-06	Мониторинг инженерно-геологических условий размещения объектов ядерного топливного цикла
СТО 95-101-2013	Охрана труда и промышленная безопасность при выполнении инженерных изысканий. Общие требования