

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работы

Предмет закупки: «Выполнение исследований по определению технического состояния систем и элементов, важных для безопасности хранилища жидких радиоактивных отходов (ХЖРО), оценка промышленной безопасности, пожаробезопасности, радиационной обстановки в помещениях и на площадке ХЖРО АО «ГНЦ НИИАР»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ.

Подраздел 2.1 Выбор направлений исследований

Подраздел 2.2 Цель и задачи работы

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ.

Подраздел 3.1 Прочие материалы, предоставляемые Заказчиком для выполнения процедуры закупки

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 9. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ

Подраздел 9.1 Требования к документации для приемки

Подраздел 9.2 Порядок рассмотрения и приемки результатов работы

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

Подраздел 9.1 Отчетные материалы

Подраздел 9.2 Формат отчетной документации

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. Наименование работы

Выполнение исследований по определению технического состояния систем и элементов, важных для безопасности хранилища жидких радиоактивных отходов (ХЖРО), оценка промышленной безопасности, пожаробезопасности, радиационной обстановки в помещениях и на площадке ХЖРО. оценка изменения техногенного влияния других объектов на ХЖРО, природных воздействий в месте размещения ХЖРО АО «ГНЦ НИИАР».

РАЗДЕЛ 2. Цель и задачи работы

Подраздел 2.1 Выбор направления исследований

Данная работа является составной частью работы по модернизации и подготовке к выводу из эксплуатации хранилища жидких радиоактивных отходов АО «ГНЦ НИИАР».

Подраздел 2.2 Цель и задачи работы

Основания для проведения работ:

– государственный контракт с ГК «Росатом» № д.4ш.21 2.4.14.1070 «Модернизация и подготовка к выводу из эксплуатации хранилища жидких радиоактивных отходов ОАО «ГНЦ НИИАР».

– техническое задание на выполнение работ «Модернизация и подготовка к выводу из эксплуатации хранилища жидких радиоактивных отходов открытого акционерного общества «Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов», г. Димитровград, Ульяновская область».

Целью настоящей работы является определение технического состояния систем и элементов, важных для безопасности ХЖРО, в том числе:

- оценка фактического состояния ХЖРО;
- определение остаточного ресурса элементов ХЖРО, для которых срок службы не установлен, либо их назначенный ресурс исчерпан;
- установление наличия необходимого ресурса незаменимого оборудования;
- проведение оценки работоспособности и надежности оборудования и систем при продолжении срока эксплуатации ХЖРО;
- анализ соответствия систем, оборудования ХЖРО требованиям современных норм и правил;
- установление дефицитов безопасности.

В результате обследования также должны быть определены:

- пожаробезопасность ХЖРО;
- радиационная обстановка в помещениях, на площадке размещения ХЖРО и в санитарно-защитной зоне;
- изменения техногенного влияния других объектов на ХЖРО, природных воздействий в месте размещения ХЖРО;
- состояние промышленной безопасности.
- возможность хранения ЖРО в течение дополнительного срока эксплуатации и возможности безопасного обращения с ЖРО.

РАЗДЕЛ 3. Описание работ

1. Определение технического состояния систем и элементов, важных для безопасности, включает в себя:

1.1 Разработку частных программ обследования систем и элементов важных для безопасности ХЖРО.

1.2 Проведение обследования систем и оборудования согласно частным программам в том числе:

– изучение технической документации (условий эксплуатации, в том числе ремонтов, отказов систем оборудования);

– определение технического состояния элементов оборудования и систем (по итогам обследования, испытания, освидетельствования и результатам контроля металла оборудования и трубопроводов);

– анализ последствий отказов элементов оборудования на радиационную безопасность ХЖРО в процессе эксплуатации;

– определение (оценка) и обоснование остаточного ресурса элементов ХЖРО, в том числе определение элементов, важных для безопасности, выработавших свой ресурс, элементов, ресурс которых может быть продлен в результате периодического технического обслуживания и ремонта, или эти элементы должны быть заменены, элементов с остаточным ресурсом, эксплуатация которых может быть продлена на определенный срок;

– прогнозирование на основании результатов обследования и (или) прочностных расчётов возможности, условий и сроков дальнейшей эксплуатации и предельных рабочих параметров.

Обследованию подлежат следующие системы и оборудование, важные для безопасности хранилища ЖРО:

Система сбора жидких средне- и высокоактивных отходов.

- Монжюсы В-118/2, В-152/1-2.
- Вакуумные насосы В-116/1-2, В-154.
- Трубопроводы и арматура.
- Спецсети С-6, С-5, С-4
- Контрольно-измерительные приборы.
- Электродвигатели, схемы управления, силовые и контрольные кабели вентиляей.

Система вентиляции и охлаждения емкостей.

- Вентиляторы В-1, В-2
- Фильтровальная станция.
- Вентиляторы В-160 и В-160А
- Теплообменник В-161.
- Гидрозатвор В-163
- Трубопровод и арматура
- Контрольно-измерительные приборы.
- Электродвигатели, схемы управления, силовые и контрольные кабели вентилялей.

Система перекачки ЖРО из емкости в емкость.

- Насосы В-156/1,2, В-121
- Трубопровод и арматура
- Контрольно-измерительные приборы
- Электродвигатели, схемы управления, силовые и контрольные кабели вентилялей.

Система сбора и локализации протечек ЖРО.

- Бак сборник В-164/1-2
- Трубопровод Т-28, Т-07
- Трубопровод Т-26, Т-11
- Монжюсы В-118/1
- Запорная арматура
- Трубопроводы (Т-10,Т-16, Т-27) и арматура
- Контрольно-измерительные приборы
- Электродвигатели, схемы управления, силовые и контрольные кабели вентилялей.

Вентиляционная система В-1 зданий 135 и 135А.

- Вентиляторы В-1, В-2, П-1 здания 135.
- Вентилятор П-1 здания 135А.
- Фильтровальная станция.
- Шиберы вентиляторов
- Воздуховоды, трубопроводы
- Контрольно-измерительные приборы
- Электродвигатели,схемы управления, силовые и контрольные кабели вентилялей.

Узел приготовления десорбирующих растворов.

- Бак В-112
- Насос В-113
- Трубопроводы, запорная арматура
- Контрольно-измерительные приборы
- Электродвигатели, схемы управления, силовые и контрольные кабели вентиляей.

Система электроснабжения ХЖРО.

- Трансформаторы 6/0,4 кВ (Т-1, Т-2, Т-4).
- I и II секции Щ-0,4 кВ подстанции здания 134.
- Рубильники и предохранители фидеров.
- Автоматические выключатели фидеров №№ 21, 22 Щ-0,4 кВп/ст 134.
- Силовые кабельные линии.
- Силовые распределительные пункты СП-1, 2 СП-3, СП-5.
- Блок питания БП-СП-5 зд.134.
- Панели 1-3 щита питания (ЩП) здания 134.
- Панель 6 ЩТК здания 135А.
- Выпрямитель ВС-1 здания 134.
- Выпрямитель ВС-2 здания 134.

Система радиационного и дозиметрического контроля.

Грузоподъемная система.

2. Оценка пожаробезопасности ХЖРО. В результате данной работы должно быть оценено состояние пожаробезопасности оборудования, систем зданий ХЖРО и выданы заключения (технические справки) по их дальнейшей безопасной эксплуатации.

3. Оценка радиационной обстановки в помещениях, на площадке размещения ХЖРО и в санитарно-защитной зоне. В рамках радиационного обследования должны быть определены:

- загрязненность радионуклидами помещений, строительных и защитных конструкций хранилища;
- результаты γ -каротажа всех существующих скважин дозиметрического контроля в ближней зоне хранилища;
- удельная активность проб грунтовой воды, отобранных из скважин дозиметрического контроля;
- содержание трития в пробах грунтовой воды скважин дозиметрического

контроля:

- мощности доз γ - излучения на территории хранилища и картограмма полей излучения;

- загрязненность радионуклидами грунта на территории хранилища.

- объемы необходимых работ по улучшению радиационной обстановки в зонах работы эксплуатационного и ремонтного персонала;

- сделаны прогнозы возможного изменения радиационной обстановки на исследованной территории;

- выданы рекомендации по сохранению и улучшению достигнутого уровня.

4. Оценка состояния промышленной безопасности. В результате данной работы должны быть проведены:

- контроль технического состояния объекта с целью установления соответствия объекта требованиям технической документации и определения его работоспособности на текущий момент;

- поиск мест дефектов и повреждений, определение причин неисправности и отказов с рекомендацией методов и средств восстановления работоспособности объекта;

- прогнозирование технического состояния объекта на предстоящий период эксплуатации и определение его остаточного ресурса безотказной работы.

5. Оценка изменения техногенного влияния других объектов на ХЖРО, природных воздействий в месте размещения ХЖРО. В рамках данной работы необходимо:

- оценить существующий уровень техногенного влияния других объектов на ХЖРО;

- дать прогнозную оценку техногенного влияния данных объектов на ХЖРО;

- оценить район размещения ХЖРО с точки зрения опасных природных явлений (землетрясение, наводнение, подтопление, паводок, смерч, ураган и т.д.);

- дать прогнозную оценку воздействия природных явлений на ХЖРО.

6. Оценка возможности хранения ЖРО в течение дополнительного срока эксплуатации и возможности безопасного обращения с ЖРО. Данные работы проводятся на основании заключений о техническом состоянии систем и элементов, важных для безопасности.

Требования к Исполнителю:

1. Наличие методик, согласованных с Ростехнадзором, по определению остаточного ресурса механического, электротехнического оборудования, средств измерений.

2. Проведение работ по аналогичной тематике;

3. Исполнитель должен иметь оборудование, программное обеспечение и квалифицированный персонал для проведения работ.

Подраздел 3.1 Прочие материалы, предоставляемые Заказчиком для выполнения процедуры закупки

Прочих материалов, предоставляемые Заказчиком для выполнения процедуры закупки нет.

РАЗДЕЛ 4. Исходные данные для выполнения работ

Техническую документацию на действующее оборудование (условий эксплуатации, в том числе ремонтов, отказов систем оборудования) получить по запросу от АО «ГНЦ НИИАР»

РАЗДЕЛ 5. Требования к техническим результатам работы

Остаточный ресурс элементов ХЖРО, важных для безопасности, должен обосновываться с помощью разработанных методик, утвержденных эксплуатирующей организацией и согласованных Госатомнадзором России в установленном порядке.

РАЗДЕЛ 6. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий

Не требуются

РАЗДЕЛ 7. Требования к качеству выполнения работ

Работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ГОСТ Р ИСО 9001 или МС ИСО-9001 или аналогов.

РАЗДЕЛ 8. Требование к сроку (интервалу) выполнения работ

начало- с момента заключения договора; окончание – 18.07. 2015 г.

РАЗДЕЛ 9. Порядок приемки

Подраздел 9.1 Требования к документации для приемки

Отчетные материалы должны включать следующие документы:

- Частные программы по обследованию систем по п.3 технического задания.
- Технические справки/заключения по результатам обследований систем и элементов в соответствии с требованиями НП-024-2000.
- Технические справки/заключения по результатам обследования: пожаробезопасности ХЖРО, радиационной обстановки в помещениях, на площадке размещения ХЖРО и в санитарно-защитной зоне, изменений техногенного влияния других объектов на ХЖРО, природных воздействий в месте размещения ХЖРО, состояния промышленной безопасности.

Подраздел 9.2 Порядок рассмотрения и приемки результатов работы

Исполнитель должен разработать и направить на согласование Заказчику частные программы по обследованию систем.

Заказчик рассматривает полученные документы и направляет Исполнителю письмо о согласовании или перечень замечаний, которые Заказчик обязан устранить и направить документ на повторное согласование.

Исполнитель должен разработать и направить на согласование Заказчику итоговый отчет по результатам обследования систем в соответствии с данным ТЗ. Заказчик рассматривает полученные документы и направляет Исполнителю письмо о согласовании или перечень замечаний, которые Заказчик обязан устранить и направить документ на повторное согласование.

РАЗДЕЛ 10. Требования к отчетности

Подраздел 10.1 Отчетные материалы

Отчетные материалы должны включать следующие документы:

- Частные программы по обследованию систем по п.3 технического задания;
- Технические справки/заключения по результатам обследований систем в соответствии с требованиями НП-024-2000;
- Технические справки/заключения по результатам обследования: пожаробезопасности ХЖРО, радиационной обстановки в помещениях, на площадке размещения ХЖРО и в санитарно-защитной зоне, изменений техногенного влияния других объектов на ХЖРО, природных воздействий в месте размещения ХЖРО, состояния промышленной безопасности.

Подраздел 10.2 Форма отчетной документации

После получения от Заказчика письма о согласовании документации, Исполнитель предоставляет полный комплект документации на русском языке в бумажном виде в количестве 3 экземпляров и в электронном виде в форматах *.doc, *.pdf на компакт-диске CD-ROM.

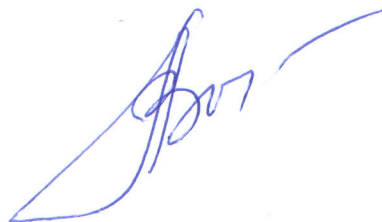
РАЗДЕЛ 11. Перечень принятых сокращений

Сокращение	Расшифровка сокращения
АО «ГНЦ НИИАР»	Акционерное общество «Государственный научный центр научно-исследовательский институт атомных реакторов»
ХЖРО	Хранилище жидких радиоактивных отходов

РАЗДЕЛ 12. Перечень приложений

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
	нет	

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



Л.В. Ваганов

Заместитель главного инженера проекта



А.В. Кобелев