

ФГУП «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО»

Филиал «Южный территориальный округ» ФГУП «РосРАО»

Ростовское отделение ФГУП «РосРАО»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ФГУП «РосРАО»

И.А. Суханов



2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку проектной документации

**«Строительство легковозводимого хранилища для контейнерного хранения низкоактивных РАО (5000 куб. м)», Ростовского отделения филиала «Южный территориальный округ» федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» (г. Ростов-на-Дону).**

### **Основание для выполнения проекта:**

Программа развития предприятия; задание на проектирование: «Строительство легковозводимого хранилища для контейнерного хранения низкоактивных РАО (5000 куб. м)», Ростовского отделения филиала «Южный территориальный округ» федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» (г. Ростов-на-Дону).

### **Общие данные**

**Наименование работы:** «Строительство легковозводимого хранилища для контейнерного хранения низкоактивных РАО (5000 куб. м)», Ростовского отделения филиала «Южный территориальный округ» федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» (г. Ростов-на-Дону).

**Предприятие-заказчик:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО»» (ФГУП «РосРАО»).

**Проектирующая организация:** Определяется по итогам конкурсной процедуры.

**Подрядная организация:** Определяется по итогам конкурсной процедуры.

**Эксплуатирующая организация:** федеральное государственное унитарное предприятие «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» (ФГУП «РосРАО) - Ростовское отделение филиала «Южный территориальный округ».

**Источники финансирования:** Собственные средства предприятия (резерв №4).

**Статус проекта:** Проект является некоммерческим, экологически значимым.

**Объем проекта в рамках данного ТЗ:** Объем данного ТЗ включает требования к разработке проектной документации на «Строительство легковозводимого хранилища для контейнерного хранения низкоактивных РАО (5000 куб. м)», Ростовского отделения филиала «Южный территориальный округ» федерального государственного унитарного предприятия «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО» (г. Ростов-на-Дону).

.

## Принятые сокращения:

ИТМ ГОЧС	– инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
НАО	– низко активные отходы;
ООС	– охрана окружающей среды;
ПОС	– проект организации строительства;
ПУЭ	– правила устройства электроустановок;
РАО	– радиоактивные отходы;
РК	– радиационный контроль;
СЗЗ	– санитарно-защитная зона;
СИЗ	– средства индивидуальной защиты;
СРК	– система радиационного контроля;
СФЗ	– система физической защиты;
ТРО	– твердые радиоактивные отходы;
ПХРО	– пункт хранения радиоактивных отходов;

**1. Вид работ:** Проектирование легковозводимого хранилища для контейнерного хранения строительным объемом 5000 куб. м. низкоактивных твердых РАО.

**2. Цель работы:**

- увеличение объемов хранения низкоактивных РАО, повышение эффективности использования ПХРО;
- повышение уровня безопасности ПХРО Ростовского отделения филиала «Южный территориальный округ» ФГУП «РосРАО».

**3. Адрес проведения работ:** Ростовская область, Мясниковский район.

**4. Расчетный срок эксплуатации:** 30 лет.

**5. Состав работ и технические требования.**

Хранилище предназначено для временного хранения низкоактивных РАО в сертифицированных контейнерах. Конструктивно хранилище должно представлять собой площадку с легковозводимым ангаром.

Характеристики РАО для размещения в хранилище: твердые низкоактивные отходы (НАО) в соответствии с п.3.12 ОСРОРБ-99/2010 в контейнерах (приведенных в табл. 1, а также аналогичных), сертифицированных для хранения НАО. Мощность дозы гамма излучения на поверхности контейнера не превышает 2мЗв/час. Контейнеры с РАО будут поступать в хранилище заполненными и закрытыми в соответствии с технологической документацией Ростовского отделения (предоставляется Исполнителю после заключения договора).

Конструкция хранилища должна обеспечить возможность демонтажа при выводе хранилища из эксплуатации. Расчет нагрузок и конструкцию фундаментов хранилища принять, исходя из несущей способности грунтов при максимальной проектной нагрузке.

Сборно-разборный каркас ангара изготавливается из стальных балок различного сортамента и покрывается оцинкованным профилированным стальным настилом.

Конструкция хранилища должна обеспечить защиту хранящихся контейнеров от воздействия окружающей среды и препятствовать поступлению осадков внутрь ангара.

Конструкция хранилища, запорные устройства и устройства физической защиты должны препятствовать несанкционированному доступу к контейнерам с ТРО.

Конструкция хранилища должна обеспечивать прочностные и эксплуатационные характеристики в течение всего времени эксплуатации хранилища.

Хранилище предназначено для хранения низкоактивных твердых РАО, строительным объемом 5000 куб. м. При расчетах вместимости следует использовать сертифицированные контейнеры с габаритами 1650x1650x1375 мм (КМЗ), ), хранилище должно вмещать не менее 500 контейнеров типа КМЗ

Чистую высоту хранилища (до несущих ферм) принять, исходя из технических характеристик грузоподъемных механизмов (погрузчика), но не менее 7,5 м. В соответствии с требованиями ППБ 01-03 (ст. 502, 560) обеспечить проход между контейнерами и стеной не менее 0,8 м.

Габариты хранилища определить, исходя из схемы размещения контейнеров в хранилище, характеристик ПХРО и существующей на ПХРО инфраструктуры. Транспортно-технологическая схема заполнения хранилища и схема размещения контейнеров в хранилище должна быть разработана Исполнителем и согласована Заказчиком.

Для временного хранения РАО предусматривается использование контейнеров, указанных в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Наименование контейнера	Характеристики контейнера				Количество ярусов складирования
		Емкость, м <sup>3</sup>	Габаритные размеры, мм	Масса, нетто тонн	Масса брутто, тонн	
1	НЗК-150-1,5П	1,5	1650x1650x1375	4,3	7,3	до 4
2	НЗК-Радон	1,9	1650x1650x1340	4	6,5	
3	НЗК-МР	1,9	1650x1650x1340	3,4	6,5	
4	КМЗ	3,1	1650x1650x1375	1,16	до 10	
5	КРАД-1,36	1,36	1280x1280x943	0,23	3,0	
6	КРАД-3,0	3,0	2620x1430x1080	0,65	6,67	
7	КМ-РАО-2,8	2,8	2038x1262x1265	0,47	5,55	
8	ПУ-2ЭЦ-СХ	13,8	6058x2438x1340	2,37	до 24	до 3

Среднегабаритные контейнеры (№№1-7 табл. 1) штабелируются в 4 яруса с помощью вилочного погрузчика грузоподъемностью 7-10 т. Конструктивные размеры хранилища должны быть достаточными для заезда и одновременной работы внутри ангара спецмашины по перевозке РАО, оборудованной краном - манипулятором, и погрузчика. Характеристики спец. автомобилей будут предоставлены Исполнителю после заключения договора.

Размещение штабелей контейнеров должно осуществляться блоками с расстояниями между блоками не менее 0,8 м через каждые 6 м (в соответствии с требованиями ст. 502 ППБ 01-03). Ширина проезда для погрузчика должна быть рассчитана, исходя из радиуса разворота погрузчика с грузом на 90<sup>0</sup>, но не менее 6,5 м. При расчетах использовать характеристики погрузчика г/п не менее 10 т.

Крупногабаритные контейнеры (№ 8 табл.1) штабелируются в 3 яруса с использованием вилочного погрузчика или ричстакера г/п не менее 24 т. При проектировании необходимо обосновать и выбрать оптимальный грузоподъемный механизм. Предусмотреть возможность разгрузки спецавтомобиля-контейнеровоза на открытой площадке около хранилища. Характеристики спецавтомобиля будут предоставлены Исполнителю после заключения договора.

Внутренние поверхности хранилища должны быть стойким к химическому и механическому воздействию при проведении дезактивации в соответствии с требованиями СПОРО-2002.

Наружное освещение площадки и внутреннее освещение ангара должно быть достаточным для проведения работ, соответствовать нормам освещенности рабочих мест.

К площадке должна быть подведена подъездная дорога с асфальтобетонным покрытием, с расчетной нагрузкой, создаваемой специальным автотранспортом с полной загрузкой.

Устройство хранилища и подъездных путей должно обеспечивать водоотведение паводковых и ливневых вод, их сбор с поверхности подъездной дороги и первичную очистку (отстойник) перед сбросом на рельеф (после проведения радиометрических измерений).

- ворота – распашные металлические с калиткой или откатные, оборудованные замками; размер ворот определяется исходя из габаритных размеров контейнеров и механизмов, количество ворот – не менее двух,

- полы – наливные полимерные химически стойкие; основание - бетонное (армированное), толщиной по расчету;

- внутренняя отделка - грунтовка и покраска металлоконструкций каркаса, стены - профилированный оцинкованный настил;

- электромонтажные характеристики – согласно правилам ПУЭ, ПТЭ и нормам проектирования.

- слаботочные устройства:

- физическая защита – камеры наблюдения, система контроля доступа, охранно-пожарная сигнализация;

- система контроля радиационной обстановки в хранилище;

- подъездные дороги рассчитать из условий нагрузки от транспорта полной массой с максимальным грузом, с учетом разворотных площадок для а/м с полуприцепом длиной до 10м.

Вентиляция в хранилище – естественная.

В составе проекта должна быть разработана система геоэкологического мониторинга как составная часть общей системы мониторинга ПХРО.

В соответствии с требованиями нормативной документации в проекте должны быть предусмотрены мероприятия по выводу из эксплуатации хранилища.

## **6. Требования к сметной документации.**

6.1. Сметную документацию разработать в базовых ценах 2000 года с переводом в текущие на момент составления. При составлении сметной документации использовать сметные нормативы, включенные в федеральный реестр сметных нормативов в соответствии с п.18 Положения о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 18.05.2009 №427. Сведения, приведенные в локальных сметных расчетах, связанным с технологией и организацией производства работ, должны соответствовать решениям «Проекта организации строительства».

6.2. В сводном сметном расчете предусмотреть средства на обеспечение функций технического заказчика и осуществление строительного контроля.

### **7. Порядок приемки результатов работ:**

Проектная документация считается разработанной надлежащим образом после согласования Заказчиком и получения положительного заключения Главгосэкспертизы.

Исполнитель по завершении работ передает заказчику проектную и рабочую документацию.

### **8. Нормативные материалы**

При выполнении работы должны соблюдаться требования следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 11 июля 2011 № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами»;
2. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
3. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
4. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
5. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
6. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
7. Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»;
8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
9. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»;
10. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
11. СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;
12. СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
13. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
14. СанПиН 2.6.1.07-03 «Гигиенические требования к проектированию предприятий и установок атомной промышленности (СПИ ПУАП-03)»;
15. МДС 11-16.2002 «Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений (на примере проектов строительства автозаправочных станций)»;
16. НП-020-2000 «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности»;
17. НП-034-2001 «Правила физической защиты радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ»;

- 18.НП-038-02 «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников»;
- 19.НП-053-04 «Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов»;
- 20.НП-058-04 «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения»;
- 21.НП-064-05 «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии»;
- 22.НП-067-05 «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации»;
- 23.Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- 24.Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- 25.СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- 26.СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- 27.СП 2.6.1.2216-07 «Санитарно-защитные зоны и зоны наблюдения радиационных объектов. Условия эксплуатации и обоснование границ»;
- 28.СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства»;
- 29.МУ 2.6.1.2005-05 «Установление потенциальной опасности радиационного объекта»;
- 30.РБ-011-2000 «Оценка безопасности приповерхностных хранилищ радиоактивных отходов»;
- 31.РБ-023-02 «Рекомендации по установлению критериев приемлемости кондиционированных радиоактивных отходов для их хранения и захоронения»;
- 32.РБ-050-09 «Состав и содержание отчета по обоснованию безопасности хранилищ твердых радиоактивных отходов»;
- 33.РБ-058-10 «Положение о структуре и содержанию отчета по обоснованию безопасности приповерхностных пунктов захоронения РАО»;
- 34.ГОСТ 12.01.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- 35.Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
36. РБ-003-98 «Требования к программе обеспечения качества при обращении с радиоактивными отходами»

#### **9. Требования по внесению изменений в техническое задание:**

Требования настоящего технического задания могут изменяться по взаимному согласию между Заказчиком и Исполнителями работ.

Оформление изменений производится выпуском дополнения к техническому заданию, подписанному Заказчиком, Разработчиком и организациями из числа согласовавших настоящее техническое задание.

Дополнение является неотъемлемой частью технического задания.

### **ЗАДАНИЕ РАЗРАБОТАЛИ:**

Директор филиала  
«Южный территориальный округ»



Н.В. Мельников

Директор Ростовского отделения  
филиала «Южный территориальный округ»



А.В. Шубин

### **ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель генерального  
директора - главный инженер»



Ю.В. Глаголенко

Заместитель генерального директора  
по сопровождению программ ФЦП и  
Гособоронзаказа ФГУП «РосРАО»



Т.Ю. Коптев