

Акционерное общество «Российский концерн по производству  
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Ленинградская атомная станция» (Ленинградская АЭС)

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер

\_\_\_\_\_ К.Г. Кудрявцев

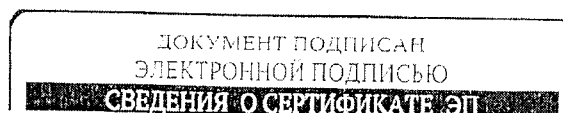
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022

Техническое задание

Предмет закупки Извлечение накопленных (федеральных) твердых радиоактивных  
отходов размещенных в отсеках-каньонах зд. 674Р Ленинградской АЭС

2022

04.02.2022 9/Ф0905/204-ТЗ



## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

### РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

Подраздел 2.4 Код ОКДП 2

Подраздел 2.5 Отнесение к инновационной и высокотехнологичной продукции

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Подраздел 3.7 Специальные требования

### РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

### РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Извлечение накопленных (федеральных) твердых радиоактивных отходов размещенных в отсеках-каньонах зд. 674Р Ленинградской АЭС

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

### Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

2.1.1. Исполнителю собственными силами или с привлечением специализированных организаций (соисполнителей) необходимо выполнить:

2.1.1.1. Извлечение из отсеков-каньонов хранилища зд.674Р накопленных (федеральных) твердых радиоактивных отходов (далее - ТРО) размещенных навалом;

2.1.1.2. Сортирование извлеченных ТРО по активности РАО и морфологическому составу;

2.1.1.3. Заполнение соответствующих контейнеров отсортированными ТРО;

2.1.1.4. Транспортирование контейнеров заполненных отсортированными ТРО из зд.674Р в зд. 672Р.

*Примечание: Привлечение Исполнителем соисполнителей может осуществляться исключительно с письменного согласия Заказчика, независимо от объема и характера работ, выполняемых соисполнителями.*

### Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

2.2.1. Объем и характеристики ТРО, подлежащих извлечению из отсеков-каньонов хранилища зд.674Р:

Объем: 850 куб.м/год;

Мощность дозы излучения до 0,3 мЗв/ч;

Ориентировочное процентное соотношение по категориям активности ТРО:

- очень низкоактивные радиоактивные отходы (ОНРАО) не менее - 80%;

- низкоактивные радиоактивные отходы (НАО) не более - 20%.

Радионуклидный состав: Cs<sup>137</sup>, Cs<sup>134</sup>, Co<sup>60</sup>, Fe<sup>59</sup>, Mn<sup>54</sup>, C<sup>14</sup>, Cl<sup>36</sup>.

Удельная активность: до 10E+04 кБк/кг.

2.2.2. Исполнителю необходимо выполнить:

2.2.2.1. Извлечение ТРО из отсеков-каньонов хранилища зд.674Р;

2.2.2.2. Сортирование ТРО по категории РАО;

2.2.2.3. В результате сортирования ТРО могут образовываться промышленные отходы, содержащие техногенные радионуклиды (ОНАО);

2.2.2.4. Затаривание в первичную упаковку (полиэтиленовые мешки) отсортированных ТРО, в зависимости от категории РАО:

2.2.2.5. Выполнить заполнение отсортированными ТРО (ОНАО) соответствующие оборотные контейнеры КО-I или контейнеры черт. 4П516.000.00.

2.2.2.6. Контейнеры для размещения ТРО (ОНАО) предоставляются Заказчиком.

2.2.2.7. Радиационные измерения ТРО, ОНАО производятся силами Исполнителя.

2.2.2.8. Отсортированные отходы разместить в контейнеры по следующей схеме:

- НАО, или ОНРАО загружаются в оборотный контейнер КО-1;
- ТРО в виде теплоизоляции загружаются в контейнер черт. 4П516.000.00;
- Крупногабаритные, превышающие по массе грузоподъемность первичной упаковки, закрытые емкости (баллоны, огнетушители) загружаются в контейнер черт. 4П516.000.00;
- Металлические РАО загружаются в контейнер черт. 4П516.000.00.
- промышленные твердые отходы, содержащие радионуклиды техногенного происхождения (ОНАО) загружаются в контейнер черт. 4П516.000.00.

2.2.3. Разгрузочно-погрузочные работы с контейнерами выполняет Исполнитель. Управление краном для перемещения контейнеров в зд. 674Р осуществляется силами Заказчика.

2.2.4. До начала оказания услуг должны быть выполнены процедуры по допуску персонала Исполнителя в соответствии с процедурами действующими на Ленинградской АЭС.

2.2.5. Исполнитель должен обеспечить обозначение места производства работ сигнальным ограждением.

2.2.6. Исполнитель должен обеспечить укладывание полиэтиленовой пленки на выгороженном рабочем месте.

2.2.7. Исполнитель должен подготовить к применению средства индивидуальной защиты.

2.2.8. Инструмент необходимый для оказания услуг (собственность Исполнителя):

- строп 4СЦ-11,0/3000 оборудованный самозакрывающимся крюком с вертлюгом типа LВК и с внутренним размером подвесного звена стропа не менее 170 мм. или аналог;
- строп СКП2-0,5/3000 ГОСТ 25573-82 или аналог;
- канат капроновый Ø 10 мм. ГОСТ 30055-93 или аналог;
- лестница СП 18551.200.00 или аналог;
- пленкообразующий состав ВА-502 или аналог;
- пластиковая (п/э) пленка, пластиковые (п/э) мешки V=50л – не менее 1500 шт.;
- ограждение защитное внутреннее опорное по ГОСТ 12.4.059-89 или аналог;
- монтажная подставка арт.805034 или аналог;
- инструмент для измельчения ТРО.

2.2.9. Для выполнения работ Исполнитель должен выполнять следующие операции:

1.2.21.2. Выполнить строповку контейнера при помощи траверсы ТТ00Z14 для оборотных контейнеров КО-I.

2.2.21.2. С помощью крана переместить КО-I на рабочее место и расстропить.

3.2.21.2. Открыть КО-I.

4.2.21.2. Переместить траверсу на место временного хранения и расстропить с крюка крана.

5.2.21.2. Застропить на крюке крана строп 4СК-10/2500. Снять плиты перекрытия с отсека-каньона, уложить на свободное место. У открытого проема установить ограждение. На ограждение установить знаки безопасности.

6.2.21.2. Поменять на крюке крана строп 4СК-10/2500 на строп УСК2-0.5-3000. Застропить и установить лестницу с площадкой в отсек-каньон, после чего расстропить лестницу.

7.2.21.2. Замерить мощность дозы гамма излучения над открытым проемом и определить время работы персонала (осуществляется силами Заказчика).

8.2.21.2. Открыть вручную пустой контейнер 4П516.000.00.

9.2.21.2. Поменять на крюке крана строп УСК2-0.5-3000 на траверсу для обращения с 4П516.000.00 или строп 4СК-8.2/1500. Застропить пустой контейнер 4П516.000.00 и опустить в отсек. При перемещении контейнер удерживать гибкими оттяжками. Применять капроновый канат Ø 10 мм.

10.2.21.2. Опустится в отсек-каньон по лестнице и произвести загрузку мешками с ТРО пустой контейнер или застропить заполненный контейнер 4П516.000.00.

11.2.21.2. Извлечь контейнер из отсека-каньона и установить на рабочее место. При перемещении контейнер удерживать гибкими оттяжками.

12.2.21.2. Произвести замеры мощности дозы гамма излучения над открытым контейнером и определить время работы (осуществляется силами Заказчика).

13.2.21.2. Вручную произвести сортировку отходов извлеченных из отсеков и контейнеров 4П516.000.00.

14.2.21.2. При сортировке и последующей загрузке контейнера радиационные измерения выполняются силами Исполнителя.

Критерии по группе активности:

- ОНАО в п/э мешки, мешки завязываются и помещаются в контейнер черт. 4П516.000.00;

- ОНРАО и НАО в п/э мешки, мешки завязываются и помещаются в контейнер КО-I

- ТРО в виде теплоизоляции загружается в п/э мешки, мешки завязываются и помещаются и в контейнер черт. 4П516.000.00;

- Крупногабаритные, превышающие по массе грузоподъемность первичной упаковки, закрытые емкости (баллоны, огнетушители) загружаются в контейнер черт. 4П516.000.00;

- Металлические РАО загружаются в контейнер черт. 4П516.000.00.

15.2.21.2. Деревянные РАО фрагментируются до длины не более 300 мм. загружаются в п/э мешки, мешки завязываются и помещаются в контейнер КО-I.
16.2.21.2. Закрывать заполненный контейнер КО-I.
17.2.21.2. Закрывать контейнер черт. 4П516.000.00. Загнуть фиксаторы.
18.2.21.2. Произвести замеры мощности дозы гамма излучения от наружной поверхности контейнеров КО-I (4П 516.000.00.) и загрязнение их наружных поверхностей.
19.2.21.2. При необходимости провести дезактивацию наружных поверхностей контейнеров и рабочего места.
20.2.21.2. Операции по пунктам 2.2.11.8-2.2.11.19 повторяются до полного опорожнения отсека-каньона.
21.2.21.2. Застропить траверсу на крюк крана. Подать траверсу к заполненному контейнеру КО-I и застропить.
22.2.21.2. Переместить контейнер КО-I к проему в транспортный въезд пом.147, опустить и установить на спецавтомобиль. Отправить для дальнейшей переработки в спецкорпус по переработке ТРО зд.672Р.
23.2.21.2. Заменить на крюке крана траверсу ТТ00Z14 на траверсу ПР. 19019.000.00 или строп 4СК-10/2500 и застропить контейнер черт. 4П516.000.00.
24.2.21.2. Переместить опорожненный или заполненный контейнер черт. 4П516.000.00. на место указанное представителем Заказчика.
25.2.21.2. Застропить на крюке крана строп 4СК-10/2500. Закрывать плиты перекрытия отсека хранения. Демонтировать ограждение.
26.2.21.2. Произвести дезактивацию наружной поверхности плитного настила в зоне выемки и на рабочем месте.
27.2.21.2. Обеспечение спецтранспортом для перемещения контейнеров по территории КПО осуществляется силами Исполнителя.
28.2.21.2. Наличие инструмента, расходных материалов и приспособлений обеспечивает Исполнитель
<b>Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки</b>
100%, согласно описанию оказываемых услуг, представленному в разделах 2.1, 2.2.
<b>Подраздел 2.4 Код ОКПД 2</b>
38.22.21.100 – Услуги по сбору и сортировке удаляемых радиоактивных отходов.
<b>Подраздел 2.5 Отнесение к инновационной и высокотехнологичной продукции</b>
Не относится.

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ**

<b>Подраздел 3.1 Общие требования</b>
Исполнитель должен оказывать услуги в соответствии с требованиями:
3.1.1 НП-001-15 Общие положения обеспечения безопасности атомных станций.
3.1.2 СТО 1.1.1.02.001.0673-2017 Правила охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций ОАО

«Концерн Росэнергоатом».

3.1.3 НП-002-15 Правила безопасности при обращении с радиоактивными отходами атомных станций.

3.1.4 НП-020-15 Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности.

3.1.5 НП-058-14 Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения.

3.1.6 НП-043-18 Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии

3.1.7 НП-067-16 Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации.

3.1.8 НП-093-14 Критерии приемлемости радиоактивных отходов для захоронения.

3.1.9 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

3.1.10 СанПин 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.

3.1.11 РБ-198-ИРБ-19 «Инструкция по радиационной безопасности при обращении с радиоактивными отходами и перемещении материалов по территории станции и за ее пределами».

### **Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг**

3.2.1 Услуги должны оказываться в соответствии с требованиями действующих норм и правил в области использования атомной энергии и действующими процедурами на Ленинградской АЭС.

3.2.2 Исполнитель перед началом оказания услуг разрабатывает Программу обеспечения качества (ПОК) на лицензируемые виды деятельности в соответствии с НП-090-11 «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии».

Согласование и корректировка ПОК должны осуществляться в соответствии с ПОР 1.1.3.19.1759-2020 «Порядок согласования, проверки выполнения и оценки результативности выполнения программ обеспечения качества организациями, выполняющими работы и предоставляющими услуги АО «Концерн Росэнергоатом».

3.2.3 До начала оказания услуг по договору Исполнитель должен разработать и согласовать с Заказчиком Проект Производства Работ в соответствии с «Руководством по составлению и оформлению проектов производства работ при ремонте, модернизации и реконструкции оборудования, систем, зданий и сооружений Ленинградской АЭС» № О-313-РУ-17.

<b>Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг</b>
Исполнитель несет полную ответственность за качество оказанных услуг.
<b>Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности</b>
В соответствии с законодательством и требованиями договора.
<b>Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг</b>
При оказании услуг соблюдать требования, представленные в разделе 3.1
<b>Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика</b>
Нет требований.
<b>Подраздел 3.7 Специальные требования</b>
Нет требований.

## **РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ**

<b>Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг</b>
<p>4.1.1 Конечный результат оказанных услуг по каждому этапу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Извлечены из отсеков-каньонов хранилища зд.674Р ТРО в объеме 850 м. куб.;</li> <li>- Отсортированы извлеченные ТРО по категории РАО;</li> <li>- Заполнены соответствующие контейнеры отсортированными ТРО, ОНАО;</li> <li>- Выполнено транспортирование контейнеров заполненных отсортированными ТРО из зд.674Р в зд. 672Р.</li> </ul> <p>4.1.2 Начало оказания услуг - с даты заключения договора.</p> <p>4.1.3 Дата окончания оказания услуг – 20 ноября 2022 с правом досрочного оказания услуг по согласованию с Заказчиком.</p>
<b>Подраздел 4.2 Требования по приёмке услуг</b>
Оказанные по Договору услуги принимаются Заказчиком в соответствии с условиями Договора и настоящего технического задания по акту сдачи-приемки оказанных услуг.



### **Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)**

Исполнитель обязан подготовить, надлежащим образом оформить и предоставить для рассмотрения Заказчику следующие технические, финансовые и иные документы, подтверждающие факт оказания Исполнителем определённого объёма услуг:

4.3.1 До начала оказания услуг по каждому из этапов Исполнитель должен представить:

4.3.1.1. Действующую «Программу обеспечения качества при выполнении работ по обращению с радиоактивными отходами»;

4.3.1.2. Согласованный с Заказчиком Проект Производства Работ в соответствии с «Руководством по составлению и оформлению проектов производства работ при ремонте, модернизации и реконструкции оборудования, систем, зданий и сооружений Ленинградской АЭС» № О-313-РУ-17;

4.3.2 В течение месяца после начала оказания услуг Исполнитель должен предоставить Программу по обеспечению безопасного производства работ при извлечении, переработке и/или кондиционированию, паспортизации;

4.3.3 По окончании оказания услуг Исполнитель должен предоставить:

4.3.3.1. Технический акт(ы) выполнения извлечения ТРО из отсеков-каньонов хранилища зд.674Р;

4.3.3.2. Протокол(ы) измерения мощности дозы и определения удельной активности ТРО, ОНАО.

4.3.3.3. Акты по форме РБ-200 на контейнеры типа КО-I, 4П516.000.00 заполненные отсортированными ТРО.

4.3.3.4. Акты на контейнеры черт. 4П516.000.00 заполненные отсортированными ОНАО.

4.3.3.5. Акт сдачи-приемки оказанных услуг.

## **РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА**

Нет требований.

## РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращени е	Расшифровка сокращения
1.	НАО	Низкоактивные отходы
2.	ОНРАО	Очень низкоактивные радиоактивные отходы
3.	ТРО	Твердые радиоактивные отходы
4.	РАО	Радиоактивные отходы
5.	ОНАО	Промышленные отходы, содержащие техногенные радионуклиды
6.	КП РАО	Комплекс переработки РАО
7.	КО	Контейнер оборотный
8.	МД	Мощность дозы
9.	МРАО	Металлические радиоактивные отходы

## РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование

Начальник ЦОРО

К.А. Терехов

Арбузов Алексей Николаевич  
8 (81369) 5-33-59