



РОСЭНЕРГОАТОМ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

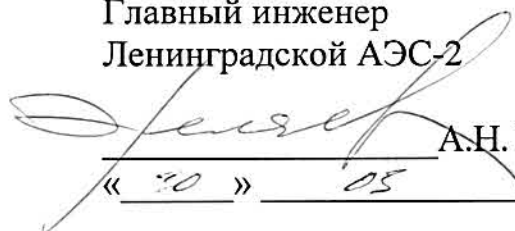
Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

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

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Ленинградской АЭС-2

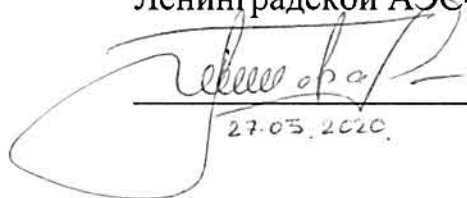

А.Н. Беляев
« 30 » 05 2020 г.

Техническое задание на оказание услуг

Предмет закупки: Расчет категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений в зданиях и сооружениях энергоблока №2 Ленинградской АЭС-2.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера
Ленинградской АЭС-2 по ПТОиК


А.Н. Тарарин
27.05.2020

г. Сосновый Бор
2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1.	НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ	3
РАЗДЕЛ 2.	ОПИСАНИЕ УСЛУГИ	3
Подраздел 2.1	Состав (перечень) оказываемых услуг	3
Подраздел 2.2	Описание оказываемых услуг	3
Подраздел 2.3	Сроки оказания услуг	4
РАЗДЕЛ 3.	ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ	4
Подраздел 3.1	Общие требования	4
Подраздел 3.2	Требования к качеству оказываемых услуг	6
Подраздел 3.3	Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг	6
Подраздел 3.4	Требования к конфиденциальности	7
Подраздел 3.5	Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг	7
Подраздел 3.6	Требования по обучению персонала заказчика	7
Подраздел 3.7	Требования к составу технического предложения участника	7
Подраздел 3.8	Специальные требования	7
РАЗДЕЛ 4.	РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ	7
Подраздел 4.1	Описание конечного результата оказанных услуг	7
Подраздел 4.2	Требования по приемке услуг	7
Подраздел 4.3	Требования по передаче заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)	7
РАЗДЕЛ 5.	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА	7
РАЗДЕЛ 6.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	7
РАЗДЕЛ 7.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	8

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Расчет категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений в зданиях и сооружениях энергоблока №2 Ленинградской АЭС-2

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

1. Произвести обследование зданий и сооружений энергоблока №2 Ленинградской АЭС-2, в целях сбора сведений о всей пожарной нагрузке в каждом помещении после окончания строительства.
2. Для всех помещений зданий и сооружений 20UBS, 20UCB, 20UJE, 20UKC, 20UKA, 20UKD, 20UKT, 20UJA, 20UJZ, 21UBZ, 22UBZ, 23UBZ, 24UBZ, 25UBZ рассчитать:
 - Пожарную нагрузку кабельной продукции, электротехнического оборудования, ГСМ, химреагентов и др. (МДж).
 - Объем горючей массы каждой кабельной трассы (л/м).
 - Категорию по взрывопожарной и пожарной опасности (кроме помещений, подлежащих категорированию в соответствии с требованиями нормативных документов РФ в области пожарной безопасности).
 - На основании результатов указанного выше обследования произвести идентификацию пожарных зон зданий и сооружений 20UBS, 20UCB, 20UJE, 20UKC, 20UKA, 20UKD, 20UKT, 20UJA, 20UJZ, 21UBZ, 22UBZ, 23UBZ, 24UBZ, 25UBZ (далее – Ядерный остров), указанных в разделе 9 проекта «Ленинградская АЭС-2 энергоблоки №1 и №2. Корректировка» и пожарных зон, фактически образованных на Ядерном острове после окончания строительства, с учетом полученных фактических удельных пожарных нагрузок помещений Ядерного острова.

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Провести визуальное обследование помещений зданий и сооружений энергоблока №2 Ленинградской АЭС-2. Провести сравнительный анализ объемов фактически проложенной кабельной продукции с исполнительными кабельными журналами.

Разработать отчетные документы по каждому зданию Ядерного острова в соответствии с требованиями п. 3.1 настоящего технического задания:

1 Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива (20UBS) (ЗСД). Габаритные размеры 39,0х68,4 метров, высота – 17,4 метра, нижняя отметка – минус 7,2 метра. Количество помещений – 252. Количество отметок – 7.

2 Здание управления (20UCB) (ЗСД). Габаритные размеры 53,2х43,2 метров, высота – 37,3 метра, нижняя отметка – минус 7,3 метра. Количество помещений – 448. Количество отметок – 12.

3 Здание паровой камеры (20UJE) (ЗСД). Габаритные размеры здания 33,95х15,7 метров, высота – 42,3 метра, нижняя отметка – минус 7,3 метра. Количество помещений – 213. Количество отметок – 14.

4 Здание ядерного обслуживания с бытовыми помещениями зоны контролируемого доступа (20UKC) (ЗКД). Габаритные размеры здания 55,8х43,2 метров, высота – 26,2 метра, нижняя отметка – минус 3,6 метра. Количество помещений – 335. Количество отметок – 6.

5 Здание вспомогательного корпуса (20UKA) (ЗКД). Габаритные размеры здания 51,2х44,7 метров, высота – 32,2 метра, нижняя отметка – минус 11,4 метра. Количество помещений – 421. Количество отметок – 11.

6 Здание безопасности (20UKD) (ЗКД). Габаритные размеры здания 54,4х52,0 метров, высота – 38,35 метра, нижняя отметка – минус 12,0 метра. Количество помещений – 217. Количество отметок – 13.

7 Здание хранилища транспортного технологического оборудования и твердых радиоактивных отходов (20UKT) (ЗКД). Габаритные размеры здания 50,0х22,3 метров, высота – 32,2 метра, нижняя отметка – минус 11,4 метра. Количество помещений – 35. Количество отметок – 8.

8 Здание реактора (20UJA) (ЗКД). Габаритные размеры здания 51,6х51,6 метров, высота – 70,2 метра, нижняя отметка – минус 7,4 метра. Количество помещений – 103. Количество отметок – 13.

9 Совмещенный пешеходный кабельно-трубопроводный тоннель от здания 20UJE до здания 20UBS (20UJZ) (ЗСД). Количество помещений – 7. Количество отметок – 2.

10 Тоннель (21UBZ) (ЗСД). Количество помещений – 1. Количество отметок – 1.

11 Тоннель (22UBZ) (ЗСД). Количество помещений – 1. Количество отметок – 1.

12 Тоннель (23UBZ) (ЗСД). Количество помещений – 1. Количество отметок – 1.

13 Тоннель (24UBZ) (ЗСД). Количество помещений – 1. Количество отметок – 1.

14 Тоннель (25UBZ) (ЗСД). Количество помещений – 1. Количество отметок – 1.

Справочно: Общее количество кабельных линий в зданиях и сооружениях энергоблока №2 Ленинградской АЭС-2 более 60 000 шт.

Подраздел 2.3 Сроки оказания услуг

Срок начала оказания услуг с момента заключения договора. Срок окончания оказания услуг 23.02.2021.

Документацию предоставить на рассмотрение представителям ЛАЭС-2:

– «Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива (20UBS)» до 25.01.2021;

– «Здание управления (20UCB)» до 28.01.2021;

– «Здание паровой камеры (20UJE)» до 01.02.2021;

– «Здание ядерного обслуживания с бытовыми помещениями зоны контролируемого доступа (20UKC)» до 04.02.2021;

– «Здание вспомогательного корпуса (20UKA)» до 08.02.2021;

– «Здание безопасности (20UKD)» до 12.02.2021;

– «Здание хранилища транспортного технологического оборудования и твердых радиоактивных отходов (20UKT)» до 15.02.2021;

– «Здание реактора (20UJA)» до 19.02.2021;

– «Тоннели (20UJZ, 21UBZ, 22UBZ, 23UBZ, 24UBZ, 25UBZ)» до 23.02.2021.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Структура отчетных документов оформляемых по каждому зданию Ядерного острова (далее – Документы) должна быть следующей:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

3. Сокращения.

4. Текстовая часть:

4.1. Методика определения категорий помещений.

4.2. Метод определения помещений категории А по СП 12.13130.2009.

4.3. Метод определения помещений категории В1-В4 по СП 12.13130.2009.

4.4. Методы расчетов продолжительности пожара, применённые для расчета времени пожара в помещениях данного здания.

4.5. Информационные карты на каждое помещение здания:

4.5.1. Размеры помещения и чертеж помещения с привязкой к осям здания.

4.5.2. Чертежи помещения с компоновочными схемами размещения пожарной нагрузки.

4.5.3. Таблица элементов пожарной нагрузки в помещении, за исключением кабельной продукции, должна включать в себя следующие столбцы:

- № по порядку;
- код KKS оборудования;
- наименование оборудования;
- геометрические размеры оборудования;
- пожарная нагрузка оборудования, МДж.

Итоговая строка суммы всей учтенной пожарной нагрузки в помещении.

4.5.4. Чертежи помещения с обозначением кабельных трасс.

4.5.5. Таблица наличия кабельной продукции в помещении должна включать в себя следующие столбцы:

- № по порядку;
- № кабеля;
- канал СБ кабеля;
- группа кабеля;
- марка кабеля;
- класс кабеля;
- № исполнительного кабельного журнала;
- номер трассировки кабеля в данном помещении;
- объем горючей массы кабеля, л/м;
- длина кабеля, м;
- пожарная нагрузка, с точностью до сотых МДж.

Итоговая строка суммы всей кабельной пожарной нагрузки в помещении.

4.5.6. Таблица объема горючей массы кабельной продукции в кабельных трассах должна включать в себя следующие столбцы:

- № по порядку;
- номер трассировки кабеля в данном помещении;
- объем горючей массы кабеля в данном помещении в данной трассировке, л/м.

4.5.7. Расчеты для определения категории помещения по СП 12.13130.2009.

4.6. Итоговая таблица категорий помещений по СП 12.13130.2009 по всем помещениям здания должна включать в себя следующие столбцы:

- № по порядку;
- код KKS помещения;
- наименование помещения;
- площадь помещения, м²;
- проектная категория помещения по СП 12.13130.2009;
- рассчитанная категория помещения по СП 12.13130.2009;
- нормативные требования применения АПС;
- нормативные требования применения АПТ.

4.7. Расчеты продолжительности пожара по ГОСТ Р 12.3.047-2012. Выполняются для помещений, у которых рассчитанная категория по СП 12.13130.2009, выполненная в соответствии с настоящим ТЗ, превышает проектную. При этом общее количество рассчитываемых помещений должно быть не менее 10 % от общего числа помещений в исследуемых зданиях и сооружениях (по согласованию с Заказчиком первоочередные помещения для расчета – помещения с каналами безопасности).

Итоговая таблица расчетов продолжительности пожара по всем помещениям здания при открытых дверях должна включать в себя следующие столбцы:

- № по порядку;
- код KKS помещения;
- наименование помещения;

- площадь помещения, м^2 ;
- высота помещения, м;
- объем помещения, м^3 ;
- размеры проемов помещения, м;
- показатель проемности, м^{-1} ;
- пожарная нагрузка, приведенная к древесине, кг;
- удельная пожарная нагрузка на ограждающие конструкции, $\text{кг}/\text{м}^2$;
- вид пожара;
- продолжительность пожара, мин;
- максимальная температура, $^{\circ}\text{C}$.

Итоговая таблица расчетов продолжительности пожара по всем помещениям здания при закрытых проемах должна включать в себя следующие столбцы:

- № по порядку;
- код KKS помещения;
- наименование помещения;
- площадь помещения, м^2 ;
- высота помещения, м;
- объем помещения, м^3 ;
- количество сгоревшей пожарной нагрузки, приведенной к древесине, кг;
- удельная пожарная нагрузка на ограждающие конструкции, $\text{кг}/\text{м}^2$;
- вид пожара;
- продолжительность пожара, мин;
- максимальная температура, $^{\circ}\text{C}$.

4.8. Приложения:

4.8.1. Справочные данные по всей кабельной продукции, примененной в здании (объемы горючей массы, теплота сгорания, масса кабеля). Указанные данные должны быть документально подтверждены ВНИИ КП или заводами-изготовителями, поставившими кабельную продукцию для энергоблока №2 Ленинградской АЭС-2.

4.8.2. Подтвержденные заводами-изготовителями справочные данные по пожарным нагрузкам материалов и оборудования, примененных при строительстве конкретного здания (пожарная нагрузка).

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Качество и объем информации, отраженной в Документах, должно исключать необходимость дополнительных разъяснений и расчетов.

Чертежи, указанные в п.п.4.4.1 – 4.4.3 подраздела 3.1 настоящего технического задания, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013.

Применяемое программное обеспечение должно быть аттестовано Ростехнадзором.

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Исполнитель гарантирует оказание услуг с надлежащим качеством, в полном объеме и в сроки, указанные в настоящем ТЗ.

Обеспечить сопровождение разработанных документов при рассмотрении в Ростехнадзоре.

Любые изменения и дополнения, подлежащие внесению в Документы по результатам их рассмотрения в Ростехнадзоре, должны быть выполнены в течении двух месяцев после получения замечаний к ним.

Срок направления Заказчиком замечаний Исполнителю – 1 год после выполнения работ по п.2.1 настоящего ТЗ.

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Требования о конфиденциальности не должны противоречить требованиям статьи 4 Федерального закона Российской Федерации от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров,

<p>работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и нормативным актам правительства Российской Федерации, выпущенным в развитие Федерального закона 223-ФЗ от 18.07.2011. Право собственности на результат оказанных услуг, полученный в ходе выполнения обязательств по договору, принадлежит Заказчику и не может быть использовано Исполнителем без согласования с Заказчиком.</p>
<p>Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг</p>
<p>Обеспечение исполнителей работ индивидуальными средствами защиты, в том числе при работе на высоте, является обязанностью Исполнителя. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.04.2014 № 155н; – Положения о системе управления охраной труда. ОТ-005-ПО-18; – Правил пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций. СТО 1.1.1.04.001.2015-2018; – Инструкции по электробезопасности на Ленинградской АЭС. ОТ-060-ИС-17; – Положения о порядке применения нарядно-допускной системы. О-751-ПО-17.
<p>Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика</p>
<p>Не требуется</p>
<p>Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника</p>
<p>Не требуется</p>
<p>Подраздел 3.8 Специальные требования</p>
<p>Не требуется</p>

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

<p>Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг</p>
<p>Все разработанные Документы должны соответствовать требованиям настоящего технического задания и иметь согласование Заказчика.</p>
<p>Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг</p>
<p>Прием и передача оказанных услуг осуществляются в соответствии с требованиями Договора на оказание услуг. Передача Документов осуществляется сопроводительными документами Исполнителя.</p>
<p>Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)</p>
<p>Разработанную и согласованную в соответствии с требованиями ТЗ документацию Исполнитель передаёт Заказчику на бумажном носителе в 3 (трех) экземплярах и в электронном виде (в редактируемом и не редактируемом форматах).</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

<p>Не требуется</p>

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
-------	------------	------------------------

1.	ТЗ	Техническое задание
2.	Заказчик	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция»
3.	Исполнитель	Организация, выполнившая работу по данному ТЗ
4.	АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
5.	АПТ	Автоматическое пожаротушение

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	СТО 1.1.1.01.003.0668-2013 Техническая документация. Правила построения, изложения, оформления и обозначения нормативных документов (с изм 1)	
2	Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.04.2014 № 155н	
3	ОТ-005-ПО-18 Положение о системе управления охраной труда.	
4	СТО 1.1.1.04.001.2015-2018 Правила пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций.	
5	ОТ-060-ИС-17 Инструкция по электробезопасности на Ленинградской АЭС.	
6	О-751-ПО-17 Положение о порядке применения нарядно-допускной системы.	

Начальник ОПБ Ленинградской АЭС-2



В.В. Губицкий