



**РОСЭНЕРГОАТОМ**  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

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

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«СМОЛЕНСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»  
(Смоленская АЭС)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый ЗГИ по эксплуатации

В.Ю. Скирда

« 31 » 12 2018г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на выполнение работ по теме:

**«Восстановление работоспособности оборудования холодильной  
станции кондиционирования (фреоновая холодильная машина  
№1,3)»**

2018 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.**

### **РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ.**

Подраздел 2.1 Сведение об объекте и порядке организации выполнения работ.

Подраздел 2.2 Требования к разработке проекта производства работ (ППР).

### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ.**

Подраздел 3.1 Цель проведения работ.

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ.

Подраздел 3.3 Требования к оформлению, разработке и составу проекта производства работ (ППР).

### **РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.**

### **РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.**

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

### **РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.**

### **РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.**

### **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ.**

### **РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.**

### **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.**

### **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ.**

### **РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.**

### **РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.**

### **РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.**

### **РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.**

<b>РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ</b>
Восстановление работоспособности оборудования холодильной станции кондиционирования (фреоновая холодильная машина №1,3)
<b>РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ</b>
<b>Подраздел 2.1 Сведение об объекте и порядке организации выполнения ремонтных работ.</b>
Наименование объекта – ХСК Класс по 4Н Инвентарный № объекта – 16701 Объект не относится к ОИАЭ. Работа не влияет на безопасность ОИАЭ. Принадлежность к видам работ - прочие работы. Регистрационный № ОПО - не относится к ОПО. Основание – ТР №19-044/30-ЭЦ, ЦОС № 57-09-259 от 20.07.2018 г.
<b>Подраздел 2.2 Требования к разработке проекта производства работ (ППР)</b>
Не требуется.
<b>РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ</b>
<b>Подраздел 3.1 Цель проведения работ</b>
Восстановление работоспособности оборудования холодильной станции кондиционирования (фреоновая холодильная машина №1,3)
<b>Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ</b>
Работы выполняются согласно ведомости объемов работ (приложение №1 к Техническому заданию).
<b>Подраздел 3.3 Требования к оформлению, разработке и составу проекта производства работ (ППР)</b>
Не требуется
<b>РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>
Не требуется
<b>РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ</b>
Смоленская область, г. Десногорск, ХСК, Смоленская АЭС.
<b>РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ</b>
Требуется разработка природоохранных мер и мероприятий до начала производства работ в соответствии с приложением «П» Ис 001-КТО** «Инструкция. Требования к форме, содержанию, порядку разработки проектов производства работ»
<b>РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ</b>
Начало – ноябрь 2018г. Окончание – декабрь 2018г.
<b>РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ</b>
Работы должны выполняться организацией, имеющей программу обеспечения качества (ПОК) на осуществляемый вид деятельности, разработанную в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии НП-090-11* и согласованную в соответствии с РД* ЭО 1.1.2.29.0960-2015 «Порядок согласования и утверждения программ обеспечения качества и руководств по качеству» с Заказчиком до начала выполнения работ. ПОК, объединяющая описание нескольких видов деятельности в области

использования атомной энергии или несколько объектов использования атомной энергии, на которых осуществляется эта деятельность, должна быть согласована с ЦА АО «Концерн Росэнергоатом».

Работы выполняются материалами и оборудованием Исполнителя.

За 3 (три) рабочих дня до начала производства работ Исполнитель обязан представить Заказчику заверенные печатью и подписью сертификаты соответствия (декларации о соответствии) на используемые материалы в соответствии с «Единым перечнем продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии», (постановление Правительства РФ\* от 01.12.2009г. № 982).

Материалы, указанные в ведомости объемов работ, приложение №1 не являются обязательными. Применение эквивалентов возможно.

**Перечень используемых материалов,  
по которым допустимо применение эквивалента:**

Наименование Марка/тип по ГОСТ, ТУ	Технические, эксплуатационные и качественные характеристики эквивалента
Выключатель автоматические АП50Б 2МТ-25А-10iH-400AC/2 20DC-УЗ-КЭАЗ	ТУ 16-522.139-78
Трансформатор ОСЗ-4.0 У2 / 220/110	ТУ 3414-004-012353442-04
Наконечники кабельные: медные луженные ТМЛ-16	ГОСТ 617-90 ГОСТ 7386-80
Муфта кабельная концевая термоусаживаемая: ЗКВТп-1-25	- изоляция – бумажная; - тип – концевая; - вид установки – внутренний; - номинальное напряжение – до 1 кВ.
Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением марки: ВВГнг-LS, напряжением 1,0 кВ, с числом жил - 3 и сечением 4 мм <sup>2</sup>	- материал изоляции – ПВХ пластикат пониженной пожароопасности с низким дымо-газовыделением; - материал оболочки – ПВХ пониженной горючести с низким дымо-газовыделением; - материал жилы – медь. ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 31565-2012
Огнезащитная кабельная проходка СПО-Э-1-ВП/32-0,75	- влагостойкость – системы могут эксплуатироваться в условиях 100% влажности; - срок службы – 50 лет; - радиационная стойкость – допустимая интегральная доза облучения - 1,25 x 10 <sup>8</sup> Рад; - отсутствие снижения токовой нагрузки – системы СПО-Э не снижают допустимые токовые нагрузки у кабелей; - квалификация на специальные условия эксплуатации на АЭС; - возможность длительной эксплуатации при

	отрицательных температурах окружающей среды; – электробезопасны (состоят из диэлектрических материалов); – исходные материалы систем СПО-Э морозостойки при хранении; – аттестованы в исполнении «Для АЭС»; – аттестованы для многокабельных и высоконаполненных проемов.
Переключатель кулачковый ПК-2-13 ЗП 100А "ВКЛ-ВЫКЛ" EKF pk-2-13-100	- материал изделия – пластик; - способ монтажа – винтовое соединение; - высота/ширина/глубина – 125x85x75 мм. - способ подключения – винтовая клемма.
Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82
Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76

В случае замены материала на эквивалент, Исполнитель работ предоставляет сертификаты и технические характеристики этого материала.

Исполнитель обязан предоставить сертификат пожарной безопасности на материалы в соответствии с федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ\* «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» за 3 (три) рабочих дня до начала производства работ.

#### **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ**

Для доступа персонала на охраняемую территорию САЭС требуется пройти процедуру согласования доступа в службе безопасности Смоленской АЭС. При подписании договора требуется не позднее 15 календарных дней до начала работ предоставить список персонала с указанием паспортных данных с копией 2,3,5 страниц паспорта для оформления доступа в охраняемые зоны объекта.

Соблюдение правил пропускного, внутри объектового режима и правил трудового распорядка.

#### **РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

Исполнитель обязан предоставить гарантии на выполненные работы сроком не менее 12 месяцев с даты подписания Сторонами окончательного акта о приемке выполненных работ.

#### **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ**

Требования по обеспечению производства работ согласно действующему законодательству РФ, регламентирующему производство работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в том числе:

– «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ\* от 22 июля 2008.

– ППБ-АС-2011\* «Правила пожарной безопасности при эксплуатации атомных станций».

– ППР-2012\* «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».

– Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок\*.

– Правила охраны труда при работе на высоте\*.

– ПТЭ ЭП\* «Правила технической эксплуатации электроустановок

потребителей».

- ПУЭ\* «Правила устройства электроустановок», 6,7 изд.
- ГОСТ 23407-78\* «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства работ».
- ГОСТ 12.1.046-85\* «Нормы освещения строительных площадок».
- РД-11-02-2006\* «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

## **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ**

По итогам выполнения ремонта оборудования Исполнителем в течение 7 рабочих дней оформляются исполнительные документы по ремонту в соответствии с Приложением «В» СТО 1.1.1.01.0069-2017 «Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций» \*.

Состав исполнительных документов по ремонту:

- акт о выполненных работах по ремонту оборудования (формы И.6 и И.6а);
- ведомость выполненных работ по ремонту оборудования (форма И.7);
- акт о дефектах оборудования (при выявлении дефектов) (форма И.8);
- ведомость фактически затраченных (использованных) материалов и запасных частей (форма И.9) (при необходимости);
- перечень отремонтированного оборудования (форма И.12) (при необходимости)

После окончания ремонта Исполнитель представляет оформленные акты о приемке выполненных работ с обязательным приложением к ним комплекта исполнительных документов.

## **РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Вся сдаваемая Исполнителем работ документация должна быть на русском языке на бумажном носителе в 2-х экземплярах.

## **РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА**

Не требуется.

## **РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	САЭС	Смоленская атомная станция
2	ТЗ	Техническое задание
3	РД	Распорядительный документ
4	НТД	Нормативно-техническая документация
5	ОПО	Опасный производственный объект

Б	ХСК	Холодильная станция кондиционирования
<b>РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ</b>		
№ п/п	Наименование приложения	Кол-во страниц
1	Приложение №1 к ТЗ Ведомость объемов работ	3

\*«Нормативные документы находятся в открытых источниках информации сети «Интернет»»


\*\*«Документы не требуются участникам закупочной процедуры на момент подачи заявок для формирования технического предложения и формирования стоимости предложения. Данные документы будут предоставлены Заказчиком на этапе заключения договора по запросу Исполнителя услуг в течение 5 рабочих дней с момента получения запроса»

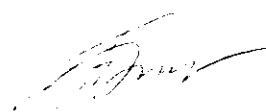
Начальника ЭЦ

Н.Г. Пузырёв

Начальник ЦОС

М.В. Дурманов

 Короткий А.А.  
Начальник ЦОС  
Техническое задание



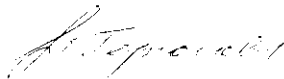


Лист согласования

Согласовано:

Начальник УЗ

« 26 » 10 2018г.



Г.Е. Герюгова

Начальник ОППР

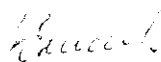
« 12 » 09 2018г.



С.Н. Голик

Начальник ОУК

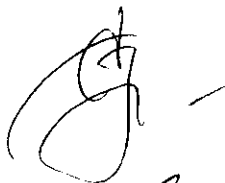
« 01 » 08 2018г.



А.Н. Грищенко

Начальник ОТИиПБ

« 17 » 09 2018г.



С.В. Жвакин

Начальник ООС

« 21 » 09 2018г.



С.Г. Аксенова

Куратор работ от подразделения – заказчика



Шиханов Р.В.





## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ №1

Восстановление работоспособности оборудования холодильной станции кондиционирования (фреоновая холодильная машина №1,3)

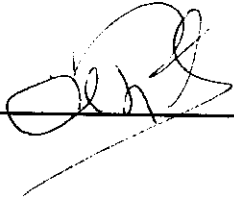
№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Демонтаж. Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А К=0,3	1 шт.	2	
1.1	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	2	
1.2	<b>Выключатели автоматические АП50Б 2MT-25A-10in-400AC/2 20DC-УЗ-КЭАЗ</b>	шт	2	
2	Демонтаж . Ящик с понижающим трансформатором К=0,3	1 шт.	2	
2.1	Ящик с понижающим трансформатором	1 шт.	2	
2.2	<b>Трансформатор ОСЗ-4.0У2/ 220/110</b>	шт	2	
3	Отсоединение жил проводов или кабелей сечением до 16 мм <sup>2</sup> К=0,3	шт.	48	
3.1	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 16 мм <sup>2</sup>	шт.	48	
3.2	<b>Наконечники кабельные: медные луженные ТМЛ-16</b>	шт.	48	
4	Демонтаж. Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 35 мм <sup>2</sup> К=0,3	1 шт.	8	
4.1	Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы: до 35 мм <sup>2</sup>	1 шт.	8	
4.2	<b>Муфта кабельная концевая термоусаживаемая: ЗКВТп-1-25</b>	компл.	8	
5	Демонтаж кабеля ВВГ 4х2,5 К=0,3	м	195	
5.1	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	м	195	
5.2	<b>Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением марки: ВВГнг-LS, напряжением 1,0 кВ, с числом жил - 3 и сечением 4 мм<sup>2</sup></b>	м	195	

1	2	3	4	5
6	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	шт	2	
6.1	<b>Огнезащитная кабельная проходка СПО-Э-1-ВП/32-0,75</b>	шт	2	
7	Демонтаж. Выключатель путевой или конечный рычажный контактный общего назначения массой до 10 кг, устанавливаемый: на металлическом основании K=0,3	шт	1	
7.1	Выключатель путевой или конечный рычажный контактный общего назначения массой до 10 кг, устанавливаемый: на металлическом основании	шт	1	
7.2	<b>Переключатель кулачковый ПК-2-13 3П 100А "ВКЛ-ВЫКЛ" ЕКФ рк-2-13-100</b>	шт	1	
8	Монтаж мелких металлоконструкций массой до	1 т	0,01	
8.1	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 (объем= 0,6*0,3*2 стороны)	м2 окрашиваемой поверхности	0,36	
8.2	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (объем= 0,6*0,3*2 стороны)	м2 окрашиваемой поверхности	0,36	
<b>Пусконаладочные работы</b>				
9	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	испытание	2	
10	Выключатель трехполюсный напряжением до 1 кВ с: электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем, номинальный ток до 50 А	1 шт.	2	

N п/п	Условия производства работ:	Отметка:	Примечание	
	(в помещении №:	Да/нет		
1	2	3	4	
1	Работы в стесненных условиях (с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.), или загромождающих предметов (лабораторного оборудования, мебели и т.п.), или движения транспорта по внутрицеховым путям и т.п.)	да		
2	Температура воздуха на рабочем месте более 40°C			
3	Работа выполняется в помещении, где присутствует фактор производственной среды и трудового процесса - ионизирующее излучение с мощностью дозы, мкЗв/ч:	нет		(МДС 81-35.2004 п.3.2.1)
3.1	менее 12 (зеленый квадрат на дверях помещений)			
3.2	12-40 (желтый квадрат на дверях помещений)			(МДС 81-35.2004 п.3.3.1)
3.3	Более 40 (красный квадрат на дверях помещений)			(МДС 81-35.2004 п.3.4.1)

1	2	3	4	5
3.4	Необслуживаемые помещения (производство работ при остановленном блоке)	~	(МДС 81-35.2004 п.3.5.1)	
4	Работы вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе работа в зданиях, внутренняя проводка которых не обесточена.	да		
5	.....			

Начальник ЭЦ



Н. Г. Пузырев

11.08.18  
11.08.18

Караченко АА  
11.08.18

