

УТВЕРЖДЕНО  
Исполнительный директор  
ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»

\_\_\_\_\_/С.С. Аблаев  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

№ \_\_\_\_\_

на выполнение монтажных и ремонтных работ при ремонте объектов

Предмет закупки: Капитальный ремонт водогрейного котла ПТВМ-50 ст.№2

позиция ГПЗ № 18527/5

г. Димитровград  
2022

05.10.2022 336-1/3-ТЗ

Подписан простой электронной подписью
--

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ.

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку организации выполнения монтажных и ремонтных работ.

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

РАЗДЕЛ 4 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И 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

Приложения:

1. Ведомость планируемых работ № 1 «Капитальный ремонт водогрейного котла ПТВМ-50 ст. №2»

2. Приемосдаточный акт.

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Капитальный ремонт водогрейного котла ПТВМ-50 ст.№2.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку организации выполнения ремонтных работ

### **Капитальный ремонт водогрейного котла ПТВМ.**

1. Водогрейный котёл ПТВМ-50 ст.№2 зав.№60 инв.№41422 установлен на отметках +0,00 м ÷ +13,5 м, в рядах Б÷Г, в осях 4÷5 здания водогрейной котельной, находится на территории ТЭЦ ООО «НИИАР ГЕНЕРАЦИЯ» в г. Димитровграде и эксплуатируется в составе ОПО «Площадка главного корпуса ТЭЦ».

Основные параметры и характеристики водогрейного котла:

- водогрейный котёл марки ПТВМ-50, изготовлен на Дорогобужском котельном заводе;

- теплопроизводительность – 50 Гкал/ч;
- допустимое давление на входе в котёл – 20 кгс/см<sup>2</sup>;
- температура воды на входе – 70 °С;
- температура воды на выходе – 150 °С;
- количество горелок – 12 шт;
- количество дутьевых вентиляторов – 12 шт.

2. Проектная документация не требуется.

3. Ремонтные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями нормативной и технической документации:

- Паспорт водогрейного котла №2 регистрационный №4283;
- Федерального закона от 21.07.1997 №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требование к производству сварочных работ на опасных производственных объектах», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020г. №519;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. №536;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020г. №461;
- «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.2003 №229;
- «Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 № 1013;
- ТР ТС 032/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- ТР ТС 010/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
- РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования (РТМ-1с)»;
- РД 34.26.617-97 «Методика оценки технического состояния котельных установок до и после ремонта, Утвержденной департаментом науки и техники РАО ЕЭС России,

<p>20.05.1997»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;</li> <li>- ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;</li> <li>- РД 34.26.601 «Инструкция по ремонту обмуровки паровых котлов электростанций»;</li> <li>- Инструкции завода – изготовителя по эксплуатации оборудования;</li> <li>- Правила противопожарного режима РФ. Постановление правительства РФ от 16.09.2020 №1479;</li> <li>- РД 10-69-94 «Типовые технические условия на ремонт паровых и водогрейных котлов промышленной энергетики»;</li> <li>- Приказ Минприроды России от 04.12.2014 №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»</li> </ul> <p>Объемы и характер работ представлены в Приложении №1 настоящего Технического задания.</p>
<b>Подраздел 2.2 Требования к разработке ППР.</b>
<p>Капитальный ремонт должен выполняться в соответствии с разработанным Подрядчиком Проектом производства работ, который подлежит обязательному согласованию с Заказчиком не позднее 15-ти календарных дней с даты получения уведомления о наступлении отлагательного условия.</p>

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

<b>Подраздел 3.1 Цель проведения работ</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение годовой ремонтной программы ООО «НИИАР - ГЕНЕРАЦИЯ».</li> <li>2. Приведение технического состояния оборудования в соответствие требованиям нормативно-технической документации, указанной в подразделе 2.1 настоящего Технического задания.</li> </ol>
<b>Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка Подрядчиком и согласование с Заказчиком ППР.</li> <li>2. Поставка оборудования и материалов, необходимых для проведения работ.</li> <li>3. Строительно-монтажные работы в рамках Ведомости планируемых объемов работ (Приложения № 1 к настоящему Техническому заданию).</li> <li>4. Подготовка и передача исполнительной документации Заказчику.</li> </ol>
<b>Подраздел 3.3 Требования к оформлению и составу проекта производства работ (ППР)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект производства работ (ППР) разрабатывается в соответствии с РД 153-34.0-20.608-2003 (СО 34.20.608-2003) «Методические указания. Проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций. Требования к составу, содержанию и оформлению»;</li> <li>2. ППР должен соответствовать требованиям следующих нормативных документов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;</li> <li>- Правила по охране труда при работе на высоте, утверждённые приказом Минтруда России от 16.11.2020 №782н;</li> <li>- СП-12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;</li> <li>- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;</li> <li>- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная</li> </ul> </li> </ol>

редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменением N 1).

3. В состав ППР должны входить:

- общие требования;
- проектная и конструкторская документация;
- комплект технологических документов;
- схема ограждения опасных зон на месте производства работ;
- организация рабочих мест;
- указание схем путей прохода работников на рабочие места, особые меры безопасности;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- меры безопасности при выполнении газопламенных работ;
- меры безопасности при выполнении работ с применением сварки;
- меры безопасности при работе с подъёмными сооружениями;
- сетевой (линейный) график выполнения работ.

#### РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Перечень проектной и рабочей документации (чертежи, сметы, спецификации оборудования, изделий и материалов)

№ п/п	Обозначение	№ инвентарный	Наименование	Кол-во листов
1	ПТВМ-50 ст.№2	41422	Паспорт водогрейного котла №2 регистрационный №4283	63

С документацией можно ознакомиться по адресу: РФ, Ульяновская обл., г. Димитровград, Речное шоссе, зд.7, ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ», Теплоэлектроцентраль (ТЭЦ) ежедневно с 07.10 до 16.10 (мск+1), кроме субботы и воскресенья. Контактные данные: Иванов Павел Алексеевич тел.+7 904 186-42-87 электронный адрес PaIvanov@niiargen.ru).

#### РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

1. Работы выполняются на территории Заказчика (ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ» в г. Димитровграде).

2. Адрес местонахождения: 433502, РФ, Ульяновская обл., г. Димитровград, Речное шоссе, зд.7.

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

1. Сбор строительного, хозяйственно-бытового мусора и отходов от выполненных работ должен производиться персоналом Подрядчика в специальные контейнеры. Места сбора мусора, установки контейнеров определяются в ППР.

2. Подрядчик обязан предусмотреть основные природоохранные мероприятия при выполнении работ:

- обеспечить взрыво- и пожаробезопасность;
- не допускать, разлив горюче-смазочных, лакокрасочных и иных химических вредных веществ;
- не допускать пыление материалов и отходов при теплоизоляционных работах;
- своевременно собирать и вывозить мусор и отходы из мест сбора;
- рационально использовать энергоресурсы и воду.

Соблюдать требования Федеральных законов Российской Федерации:

- «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ;

- «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 №89-ФЗ.

Отходы производства и потребления (кроме лома черных и цветных металлов), образующиеся в результате деятельности Подрядчика на территории Заказчика, являются собственностью Подрядчика. Временное хранение отходов на территории ТЭЦ осуществляется в таре Подрядчика, применяемая тара должна быть оборудована крышками или другими устройствами, предотвращающими пыление и загрязнение территории, зданий и оборудования. Транспортировка отходов на утилизацию производится в собственной таре Подрядчика, силами Подрядчика и за счет Подрядчика. Лом черных и цветных металлов передается на хранение и утилизацию Заказчику по акту оприходования материальных ценностей (форма № М-35) и приемосдаточному акту (Приложение №2 к настоящему Техническому заданию). Акты составляются в трёх экземплярах. Первый и второй акты остаются у Заказчика, третий у Подрядчика.

## РАЗДЕЛ 7. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

1. Начало выполнения работ – 02.05.2023г (плановая дата вывода оборудования в ремонт).

В случае изменения даты начала ремонта Заказчик обязуется направить в адрес Подрядчика официальное уведомление о дате начала ремонта не позднее 20 (двадцати) календарных дней до указанной плановой даты вывода оборудования в ремонт, в связи с чем срок окончания выполнения работ соответственно изменяется (сдвигается) пропорционально сроку (дате) начала выполнения работ, указанному в данном уведомлении Заказчика. Уведомление направляется Подрядчику нарочным, заказным письмом с уведомлением и/или по каналам электронной, факсимильной связи.

2. Окончание выполнения работ - в течение 121 (ста двадцати одного) календарного дня с даты начала ремонта (выполнения работ), либо с даты, указанной в уведомлении Заказчика - в случае изменения даты начала ремонта.

Настоящий договор заключается под отлагательным условием (п.1 ст.157 ГК РФ) – принятием Инвестиционным комитетом АО «РИР» лимитов финансирования на 2023г.

О наступлении отлагательного условия Заказчик уведомляет Подрядчика отдельным уведомлением в письменной форме, которое должно быть направлено в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента, когда Заказчику станет известно о наступлении отлагательного условия. Уведомление, указанное в настоящем пункте, направляется Подрядчику на адрес электронной почты с последующим направлением оригинала уведомления заказным письмом. В случае не наступления указанного условия в срок до 01.04.2023г. такое отлагательное условие считается не наступившим, и договор – прекратившимся.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

1. Качество ремонтных работ должно соответствовать действующим в РФ и отрасли стандартам и техническим условиям. Отремонтированное оборудование должно соответствовать требованиям (без ограничений) следующих нормативных и технических документов:

- паспорт водогрейного котла завода-производителя;
- технический регламент о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ от 22 июля 2008.

- СО 153-34.20.501.2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 №229).

2. Приёмка и оценка качества выполненных ремонтных работ, оценка качества отремонтированного оборудования производится согласно «Правилам организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержденным приказом Минэнерго России от 25.10.2017 №1013.

3. Все поставляемые Подрядчиком для выполнения работ материалы, указанные в

ведомостях планируемых работ, должны быть новыми (не ранее 4 квартала 2022 года выпуска), ранее не использованными и отвечать стандартам безопасности и качества в соответствии с законодательством Российской Федерации. Не допускается использование материалов, снятых с производства, выставочных образцов. Материалы должны быть свободны от любых прав третьих лиц (не должны находиться в залоге, под арестом или обременением) и обладать сертификатами и прочими необходимыми документами, позволяющими использование их по назначению на территории Российской Федерации. Сертификаты и прочая документация предоставляется Заказчику до передачи их в работу.

Подрядчик своими силами и за свой счет поставляет необходимые материалы, осуществляет их разгрузку, приемку, складирование и хранение в период проведения работ. Упаковка и маркировка должна обеспечивать полную сохранность материалов, предохранять их от повреждения при транспортировке и перегрузке.

Допускается использование Подрядчиком аналогичных материалов (эквивалента) при полном соответствии технических характеристик (или превышающих их), используемые материалы должны быть согласованы с представителем Заказчика.

Применяемые материалы, конструкции, и изделия должны соответствовать действующим ГОСТам, ОСТам, ТУ и прочим применимым стандартам и сопровождаться сертификатами соответствия нормам РФ.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

1. Работы выполняются в действующем цехе, вблизи работающего оборудования.
2. Работы выполняются на высоте.
3. Работы выполняются по наряду-допуску, который оформляет Заказчик.

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

1. Подрядчик гарантирует:

- качество работ;

- надлежащее качество используемых материалов, предоставляемых Подрядчиком, соответствие их государственным стандартам и техническим условиям, обеспеченность их соответствующими сертификатами, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими их качество;

- выполнение всех работ в соответствии с условиями Технического задания и действующими нормами, и правилами;

- выполнение всех работ в полном объеме и в сроки, определенные условиями Договора, Техническим заданием, графиком выполнения работ, иными требованиями и документами;

- своевременное устранение за свой счет недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в период гарантийного срока эксплуатации.

2. Гарантийный срок на выполненные работы составляет не менее 24 (двадцати четырёх) месяцев с момента проведения необходимых испытаний и подписания Сторонами Акта приемки водогрейного котла из капитального ремонта согласно форме приложения 27 к Правилам организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики, утвержденным приказом Министерства энергетики РФ от 25.10.2017 № 1013. Подрядчик гарантирует, что качество выполненных работ соответствуют требованиям государственных стандартов и технических условий, установленных Российской Федерацией и требованиям Заказчика. Гарантийный срок эксплуатации используемых материалов, должен быть не менее срока эксплуатации, заявленного заводом-изготовителем.

3. При обнаружении дефектов, выявленных в процессе приемки работ или в течение гарантийного срока, Подрядчик устраняет их за свой счёт в согласованные с Заказчиком

сроки. В случае проведения ремонта, гарантийный период продлевается на время, затраченное на устранение дефектов.

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

1. При выполнении работ Подрядчик обязуется соблюдать требования нормативных документов, действующих на территории РФ:

- «Правила по охране труда при работе на высоте», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н;
- «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями», утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2020 № 835н;
- «Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 884н;
- «Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования», утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2020 № 833н (ПОТ РМТОиРТО);
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утверждённые приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 № 903н;
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461);
- РД 34.03.201-97. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей;
- ППР-2012 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020г. №1479 (с изменениями от 31.12.2020г.);
- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22 июля 2008;
- ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

2. При выполнении работ Подрядчик обязуется соблюдать требования локальных нормативных актов, действующих на территории Заказчика:

- Политика в области охраны труда АО «РИР».
- «Положение по взаимодействию с подрядными организациями в области безопасности и охраны труда АО «РИР» и организаций в контуре управления, утвержденное приказом АО «РИР» от 13.09.2021 № 307/1151-П.
- «Порядок вскрытия ограждений к проемам, местам перепада высот и другим потенциально опасным участкам с наличием производственного фактора «высота» на действующих объектах АО «РИР» и организаций в контуре управления», приложение к приказу АО «РИР» от 12.11.2021 № 336-1/105-П.
- «Порядок учета открытых проемов и потенциально опасных мест с наличием производственного фактора «высота» на действующих объектах АО «РИР» и организаций в контуре управления», приложение к приказу АО «РИР» от 12.11.2021 № 336-1/105-П.

С данными ЛНА можно ознакомиться по запросу у старшего специалиста по охране труда отдела промышленной безопасности и охраны труда ООО «НИИАР - ГЕНЕРАЦИЯ» в г. Дмитровграде, ежедневно, кроме субботы и воскресенья, с 7:10 до 16:10 время местное (мск+1), по адресу: Р.Ф., Ульяновская обл., г. Дмитровград, Речное шоссе, зд.7. Контактные данные: Казакова Екатерина Ивановна, тел. +7 927 837-97-76, E-mail. [EkIKazakova@rosatom.ru](mailto:EkIKazakova@rosatom.ru)

3. Перед началом выполнения работ Подрядчик обязан:

- обеспечить получение работниками пропусков в соответствии с Разделом 9 настоящего Технического задания;
  - представить в ООО «НИИАР – ГЕНЕРАЦИЯ» списки лиц (руководителей, производителей работ), ответственных за организацию и безопасное проведение работ. Эти лица должны пройти вводный инструктаж в службе охраны труда и первичный инструктаж на рабочем месте;
  - ознакомиться с системой управления охраной труда (СУОТ), положениями и инструкциями по охране труда и пожарной безопасности, действующими в ООО «НИИАР – ГЕНЕРАЦИЯ», и относящимися к выполняемой работе Подрядчика, действующими на предприятии Заказчика, техническим паспортом на оборудование, подлежащего ремонтным работам, чертежами на технические устройства, инструкциями (стандартами) по эксплуатации и режиму работы оборудования, документацией по ремонту;
  - «Положение по взаимодействию с подрядными организациями в области безопасности и охраны труда АО «РИР» и организаций в контуре управления, утвержденное приказом АО «РИР» от 13.09.2021 № 307/1151-П;
  - ознакомиться под подпись со схемой движения персонала и автотранспорта по территории промышленной площадки ТЭЦ;
  - обеспечить обучение персонала и контроль усвоения им информации по требованиям охраны труда и экологической безопасности при выполнении технологических операций;
  - разработать на основании требований и указаний ТУ и чертежей на оборудование технологическую документацию на ремонт, Проект производства работ и технологические указания по проведению сварочных работ включая подготовку места ремонта под сварку или наплавку, спецификацию на оборудование, запасные элементы, инструмент, оснастку, такелажные приспособления, согласовать их Заказчиком, утвердить главным инженером Подрядчика.
  - при необходимости подготовить письмо о согласовании демонтажа стационарных ограждений на конкретном участке, на конкретный период времени с указанием необходимых мер безопасности в соответствии с «Правилами по охране труда при работе на высоте», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н; «Порядком вскрытия ограждений к проемам, местам перепада высот и другим потенциально опасным участкам с наличием производственного фактора «высота» на действующих объектах АО «РИР» и организаций в контуре управления», приложение к приказу АО «РИР» от 12.11.2021 № 336-1/105-П.и согласовать с главным инженером Заказчика.
4. Допуск к работам должен осуществляться после оформления Заказчиком и Подрядчиком «Акта о соответствии выполненных подготовительных работ требованиям безопасности и готовности объекта к началу работ» и акта-допуска согласно ПОТ РМТОиРТО.
5. При выполнении работ Подрядчик обязан:
- в действующем подразделении (отделе, цехе) Заказчика персонал Подрядчика должен соблюдать требования правил и инструкций по безопасности труда при выполнении работ, а также положений и инструкций по охране труда и пожарной безопасности, действующих в ООО «НИИАР – ГЕНЕРАЦИЯ», и относящихся к выполняемой работе, в том числе по промсанитарии;
  - обеспечивать исправное техническое состояние и безопасную эксплуатацию оборудования, инструментов и приспособлений, иных механизмов и приборов, используемых при выполнении работ;
  - все действующие коммуникации, оборудование, находящиеся на передаваемой по акту-допуску территории, сохранить в работоспособном состоянии, а в случае их повреждения незамедлительно принять меры по их восстановлению по согласованию с соответствующими подразделениями Заказчика;

- соблюдать и выполнять установленные сроки графика выполнения работ;
- содержать производственные территории, участки работ и рабочие места, предоставляемые для производства работ, в чистоте и порядке;
- разработать, при необходимости, дополнительные меры по обеспечению безопасных условий труда и выполнять их в процессе выполнения работ;
- при работе на действующих производственных участках и в помещениях, во время проведения ремонтных работ энергетического оборудования, ежедневно производить оформление работ в соответствии с действующими на предприятии Заказчика правилами и инструкциями по нарядной системе;
- при работе на действующих производственных участках и в помещениях, во время проведения ремонтных работ энергетического оборудования, применять исправные и сертифицированные СИЗ;
- соблюдать требование об обязательной визуальной идентификации работников подрядных организаций (наличие на спецодежде наименования организации).
- незамедлительно проинформировать Заказчика обо всех нештатных ситуациях (авариях, возгораниях и пожарах, несчастных случаях и т.д.) и принимаемых решениях.

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

1. Ремонтные работы должны быть выполнены в полном объеме, в соответствии с настоящим Техническим заданием. Объем выполненных работ принимается на основании ведомостей планируемых работ. Конечным результатом выполненных работ является:
  - исправное состояние и бесперебойная работа оборудования;
  - оформленная надлежащим образом исполнительная документация.
2. Комплект запасных частей, установленный при ремонте водогрейного котла, становится неотъемлемой частью оборудования, и является собственностью Заказчика.
3. С момента начала работ Подрядчик обязан:
  - участвовать в дефектации оборудования. Дефектация основных узлов оборудования должна быть завершена в первой трети срока ремонта для выявления необходимости проведения дополнительных объемов работ;
  - в течение 5 (пяти) календарных дней, после подписания акта дефектации, предоставить детальный график выполнения всех выявленных дополнительных работ;
  - вести журнал производства работ в соответствии с типовой межотраслевой формой № КС-6, утвержденной постановлением Госкомстата России от 30.10.1997г. №71а.
4. В период выполнения ремонта, Подрядчик обязан организовать поузловую техническую приемку из ремонта деталей, узлов, механизмов и т.д. с составлением актов. Заказчик назначает приказом своих представителей, которые от его имени совместно с представителями Подрядчика осуществляют приемку результатов выполненных работ. Подрядчик осуществляет оформление исполнительной документации и прочих предусмотренных документов, информирует Заказчика и его представителей о необходимости осмотра оборудования и его приемки.
 

Приемка из ремонта составных частей основного оборудования и оборудования установки, входящего в установку, должна оформляться актом, по форме приложения №26 Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики, утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 №1013.
5. Сдача-приемка выполненных работ производится Сторонами по окончании работ, путем подписания Акта о приемке выполненных работ (КС-2), Справки о стоимости выполненных работ и затрат (КС-3), Акт о приеме-сдаче отремонтированных, реконструированных, модернизированных объектов основных средств по форме № ОС-3. Датой подписания Акта о приемке выполненных работ считается дата подписания Акта Заказчиком. Указанные документы Подрядчик предоставляет Заказчику с

сопроводительным письмом в срок не позднее 20 (двадцатого) числа текущего месяца.

6. В течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения от Подрядчика указанных в пункте 5 документов, Заказчик обязан их подписать, и направить Подрядчику, либо направить мотивированный отказ от приемки выполненных работ. В случае получения Подрядчиком отказа от приемки выполненных работ, последний обязан в сроки, определенные Заказчиком, устранить замечания, и повторно направить указанные в пункте 5 документы Заказчику.

7. После окончания выполнения всех работ по Договору Подрядчик письменно уведомляет Заказчика о готовности сдать ему выполненные работы. Исполнительная документация предъявляется комиссии по приемке не позднее, чем за 2 дня до окончания ремонта.

8. Окончательная приемка выполненных работ осуществляется приёмочной комиссией, итогом приёмки является подписанный Акт приемки водогрейного котла из капитального ремонта согласно форме приложения №27 Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики (приказ Минэнерго России от 25.10.2017 №1013).

9. Полностью отремонтированное оборудование, после проведения приёмо-сдаточных испытаний и работы под нагрузкой в течение 48 часов вместе с исполнительной документацией передается Заказчику.

### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

1. Перечень технических или иных отчетных документов, передаваемых Заказчику по завершению работ по ремонту водогрейного котла ПТВМ-50 ст.№2:

- ведомости выполненных работ по ремонту водогрейного котла ПТВМ-50 ст.№2, по форме приложения №25 «Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 №1013;

- комплект документов на выполненные сварочные работы согласно приложению №27 РД 153-34.1-003-01;

2. Сертификаты соответствия элементов оборудования, работающих под избыточным давлением в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 с приложениями:

- обоснование безопасности;
- руководство по эксплуатации;
- расчеты на прочность элементов котла, работающих под давлением.

3. Исполнительная документация должна включать в себя комплект ремонтной документации с надписями о соответствии выполненных работ этой документации, с учетом внесенных в неё изменений, сделанных лицами, ответственными за производство работ (согласно пункту 99 «Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержденных приказом Минэнерго России от 25.10.2017 №1013).

4. Вся документация предоставляется на русском языке, на бумажном носителе.

5. Формы предоставляемой документации указываются в Перечне ремонтной документации по капитальному ремонту водогрейного котла, утверждаемой главным инженером Заказчика. Перечень предоставляется Заказчиком по запросу Подрядчика до начала ремонта вместе с другой документацией, и может быть скорректирован в процессе выполнения работ.

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

Не требуется

## РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
2	РД	Руководящий документ
3	СТО	Стандарт организации
4	ФНП	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности
5	КР	Капитальный ремонт
6	ПНР	Пуско-наладочные работы
7	СИЗ	Средства индивидуальной защиты
8	НАКС	Национальное агентство контроля сварки
9	ОПО	Опасный производственный объект
10	ГОСТ	Государственный стандарт
11	СП	Свод правил

## РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Кол-во листов
1	Ведомость планируемых работ № 1. Капитальный ремонт водогрейного котла ПВТМ-50 ст. №2	6
2	Приемосдаточный акт	2

РАЗРАБОТАЛ:  
Специалист 1 категории ОРТПир

\_\_\_\_\_/А.В. Коновалов/  
(подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

Приложение № 1  
к техническому  
заданию

**ВЕДОМОСТЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ №1**  
Капитальный ремонт водогрейного котла ПТВМ-50 ст.№2

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1. Подготовительные работы</b>						
1	Сборка и разборка инвентарных и металлических лесов	т	2			
<b>Раздел 2. Замена экранных и конвективных труб</b>						
2	Полная замена пакетов конвективной части котла. (Пакет П2А = 4,622т, Пакет П1А = 4,622 т, Пакет П-2 = 4,622т*2шт=9,244т, Пакет П-1 = 4,622*2шт=9,244т. Общий вес = 4,622+4,622+9,244+9,244 = 27,73т)	т	27,73	Комплект труб конвективной части водогрейного котла.Полусекции конвективной части (чертеж №825-09) с деталями для сборки и крепления (планка, ребро, труба "калач", штырь, гайка, шайба)	ком п.	1
				Кислород технический: жидкий (22,9м3х27,73т)*1,43/1000=0,91т	т	0,91
				Электроды: ЦУ-5 (27,73*7,4=205,2кг)	кг	205,2
				Пропан-бутан газообразный (12,2*27,73=338,31кг)	кг	338,31
				Круг шлифовальный размером 150х20х32 мм	шт	50
				Круг отрезной размером: 230х3х22	шт	50
3	Замена правого и заднего экранов водогрейных котлов (Блок Б-2 = 3,852т;	т	7,71	Запасные части для котла ПТВМ-50: Блок Б-2 - 1 шт. (черт.№825-06), Блок Б-3 - 1	ком п.	1

	Б-3 = 3,854т Общий вес = 3,852+3,854=7,71т)			шт. (черт.№825-08)		
				Кислород технический: жидкий (22,9м3х7,71т)*1,43/1000=0,25т	т	0,25
				Электроды: ЦУ-5 (7,71*7,4=57,1кг)	кг	57,1
				Пропан-бутан газообразный (7,71*12,2=94,1кг)	кг	94,1
				Круг шлифовальный размером 150х20х32 мм	шт	15
				Круг отрезной размером: 230х3х22 мм	шт	15
4	Замена кронштейнов, рам и других мелких металлоконструкций, масса элемента: свыше 0,15 т/Снятие и установка такелажа.	т	2			
5	Изготовление кронштейнов, рам и других мелких металлоконструкций/ Металлоконструкции такелажа	т	2	Швеллеры: № 24 сталь марки Ст3пс	т	2
				Электроды сварочные ТМУ-21У Э50А диаметр 3 мм (7,4*2=14,8кг)	кг	14,8
				Кислород жидкий технический (2*22,9*1,43/1000=0,065т)	т	0,065
				Пропан-бутан газообразный (12,2*2=24,4кг)	кг	24,4
7	Устранение дефектов металла: Выборка металла в барабанах, коллекторах, дефектных стыках трубопроводов, литых отводах и других элементах с последующей наплавкой, зачисткой под контроль металла	дм3	2			
8	Ремонт коллекторов и камер со сварными доньями. Дефектация. Устранение дефектов опор, креплений и реперов теплового расширения. Зачистки под контроль металла	шт	8			

9	Ультразвуковой контроль сварных соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 108 до 219 мм	стык	16			
10	Ультразвуковой контроль сварных соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 60 мм	стык	180			
11	Цветная дефектоскопия сварных соединений трубопроводов и коллекторов при диаметре 60 мм	стык	180			
12	Установка и снятие электрических лебедок г/п свыше 1,25 до 3т.,с установкой рабочего блока и запасовкой канатов, подъем высотой свыше 3 до 12м.	шт	3			
13	Резка металлолома по габаритным размерам для "Вторчермета" (разборка экранных труб, конвективных труб и пода котла 27,73+7,71=35,44т)	т	35,44	Весь разобранный металл от демонтажа направляется на склад Заказчику		
<b>Раздел 3.Обмуровочные работы на котле</b>						
14	Маты минераловатные прошивные: разборка(снятие) тепловой изоляции (Объем $(42,9\text{м}^2 \cdot 0,08\text{м}) + (98\text{м}^2 \cdot 0,100\text{м}) = 13,232\text{ м}^3$ )	м3	13,23 2	Конвективная часть - 3,42 м3 Экранные трубы - 9,8 м3 Мусор: $(3,42+9,8)\text{м}^3 \cdot 1,8\text{т/м}^3 = 23,82\text{т}$		
15	Снятие усиленного каркаса, изготовленного из металлической сетки	м2	168	Мусор: $1\text{м}^2 = 1,33$ ; $168 \cdot 1,33\text{кг} = 0,223\text{т}$		
16	Конвективная часть, из бетона огнеупорного: разборка обмуровки $(42,9\text{м}^2 \cdot 0,04\text{м} = 1,72\text{ м}^3)$	м3	1,72	Мусор: $1,72 \cdot 1,8\text{т/м}^3 = 3,1\text{т}$		
17	Район экранных труб, из бетона огнеупорного: разборка обмуровки $(98\text{м}^2 \cdot 0,02\text{м} = 1,96\text{м}^3)$	м3	1,96	Мусор: $1,96 \cdot 1,8\text{т/м}^3 = 3,53\text{т}$		
18	Снятие металлической сетки: разборка обмуровки	м2	168	Мусор: $1\text{м}^2 = 1,33$ ; $168 \cdot 1,33\text{кг} = 0,223\text{т}$		
19	Установка крючьев для крепления тепловой	шт	957	Штырь Ф12 L=116 (116 шт $\cdot 0,1\text{кг} = 11,6\text{кг}$ )	кг	11,6

	изоляция с их изготовлением			Штырь Ф12 L=130 (841 шт *0,114кг = 95,87кг)	кг	95,87
				Шайба $\delta=2$ 120х120	шт	957
				Планка $\delta=4$	шт	957
				Гайка М12	шт	957
				Кислород жидкий технический (22,9*0,107т*1,43=3,5 кг)	кг	3,5
				Пропан-бутан газообразный (12,2*0,107т=1,3кг)	кг	1,3
				Электроды сварочные УОНИ 13/55, Э50А, диаметром 3мм (1,7*107,47=182,7кг)	кг	182,7
20	Коллектора из бетона огнеупорного: ремонт обмуровки (толщина слоя 100мм) Объем: Верхние коллектора - 1,43м3, Промежуточные коллектора - 0,57м3, Нижние коллектора - 2,14м3	м3	4,14	Цемент глиноземистый ГЦ 40 (300*4,14/1000=1,242т)	т	1,242
				Заполнитель огнеупорный: шамотный песок (750*4,14/1000=3,105т)	т	3,105
				Заполнитель огнеупорный: шамотный щебень (750*4,14/1000=3,105т)	т	3,105
21	Амбразуры горелок из бетона огнеупорного: ремонт обмуровки	м3	0,03	Порошок шамотный теплоизоляционный ПШБ-0,95 (900*0,03/1000=0,027т)	т	0,027
				Глина огнеупорная молотая (300*0,03/1000=0,009т)	т	0,009
22	Амбразуры горелок из кирпича огнеупорного: ремонт обмуровки (Объем: 96шт*0,0098(объем 1 кирпича)=0,94м3)	м3	0,94	Фасонный кирпич (черт.№825-13-27). 96шт*13кг=1,248кг	т	1,248
				Мертель огнеупорный алюмоносиликатный марки МШ-28 (1 м3=1400кг; 0,94*1400=1316кг)	т	1,316
23	Амбразуры горелок из кирпича теплоизоляционного: ремонт обмуровки (Объем: 456*0,002(объем 1 кирпича)=0,91м3	м3	0,91	Киприч пенодиатомитовый КПД-400 (250х123х65) (456*0,8=364,8 кг)	т	0,365
				Портланд цемент марки М400 (1м3=280кг; 0,91*280=254кг)	т	0,254
				Диатомитовая крошка (1м3=360 кг 0,91*360=327,6кг)	т	0,328
				Асбест хризотилловый (1м3=220кг; 0,91*220=200 кг)	т	0,2

24	Восстановление изоляции асбестовым картоном поверхности огнеупорной кладки: ремонт обмуровки	м2	168	Картон асбестовый общего назначения марки КАОН-1 толщиной 4 и 6 мм (168м2*0,006тн=1т)	т	1
25	Установка металлической сетки: установка обмуровки	м2	168	Сетка плетеная без покрытия из проволоки, диаметр проволоки 1,2 мм, размер ячейки 10х10 мм (168*1,05=176,4м2)	м2	176,4
26	Конвективная часть, из бетона огнеупорного: установка обмуровки (толщина слоя 40мм)	м3	1,72	Цемент глиноземистый ГЦ 40 (300*1,72/1000=0,516т)	т	0,516
				Заполнитель огнеупорный: шамотный песок (750*1,72/1000=1,29т)	т	1,29
				Заполнитель огнеупорный: шамотный щебень (750*1,72/1000=1,29т)	т	1,29
27	Район экранных труб, из бетона огнеупорного: установка обмуровки (толщина слоя 20мм)	м3	1,96	Цемент глиноземистый ГЦ 40 (300*1,96/1000=0,588т)	т	0,588
				Заполнитель огнеупорный: шамотный песок (750*1,96/1000=1,47т)	т	1,47
				Заполнитель огнеупорный: шамотный щебень (750*1,96/1000=1,47т)	т	1,47
28	Маты минераловатные прошивные: установка тепловой изоляции (Объем (42,9м2*0,08м)+(98м2*0,100м)=13,232 м3)	м3	13,232	Маты минераловатные прошивные без обкладок, 100, толщина 80 мм (3,432*1,08=3,71м3)	м3	3,71
				Маты минераловатные прошивные без обкладок, 100, толщина 100 мм (9,8*1,08=10,58)	м3	10,58
29	Установка усиленного каркаса, изготовленного из металлической сетки	м2	168	Сетка плетеная без покрытия из проволоки, диаметр проволоки 1,2 мм, размер ячейки 10х10 мм (168*1,05=176,4)	м2	176,4
30	Восстановление штукатурного слоя	м2	168	Асбест хризотилковый (3,64*168/1000=0,61т)	т	0,61
				Портландцемент общестроительного назначения М400 (14,52*168/1000=2,43т)	т	2,43
Раздел 4.Опознавательная окраска в пределах котла						
Котел						

31	Нанесение лакокрасочных покрытия в 2 слоя (без пескоструйной очистки )	м2	180	Эмаль кремнийорганическая: КО-814 стальная (Расход материала: на один слой 0,12*2*180=43,2кг)	кг	43,2
Стойки лестницы, площадки желтым цветом						
32	Ремонт лакокрасочного покрытия: 2 слоя (нанесение кистью)	м2	35	Эмаль ПФ-115 (0,09*2*35=6,3кг)	кг	6,3
				Уайт-спирит (0,014*2*35=0,98кг)	кг	0,98
Поручни лестницы, площадки желтым цветом						
33	Ремонт лакокрасочного покрытия: 2 слоя (нанесение кистью)	м2	45	Эмаль ПФ-115 (0,09*2*45=8,1кг)	кг	8,1
				Уайт-спирит (0,014*2*45=1,26кг)	кг	1,26
Дутьевые вентиляторы, газоходы голубым цветом						
34	Ремонт лакокрасочного покрытия: 2 слоя (нанесение кистью)	м2	220	Эмаль ПФ-115 (0,09*2*220=39,6кг)	кг	39,6
				Уайт-спирит (0,014*2*220=6,16кг)	кг	6,16
Трубопроводы/водоопускные трубы зеленым цветом						
35	Ремонт лакокрасочного покрытия: 2 слоя (нанесение кистью)	м2	69	Эмаль ПФ-115 (0,09*2*69=12,42кг)	кг	12,42
				Уайт-спирит (0,014*2*69=1,93кг)	кг	1,93
Раздел 5.Погрузка и вывоз мусора						
36	Погрузка и разгрузка изделий металлических при перевозке на склад Заказчика (27,73+7,71=35,44т)	т	35,44			
37	Перевозка металла на склад Заказчика на расстояние 1 км.	т	35,44			
38	Погрузка строительного мусора вручну. (разобранная обмуровка котла) с перевозкой на расстояние 12 км	т	30,89 6	Мусор:23,82+0,223+3,1+3,53 +0,223=30,896т		



НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ  
РОСАТОМ

ОРГАНИЗАЦИЯ АО «РИР»

**Общество с ограниченной  
ответственностью  
«НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»  
(ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»)**

ул. Мориса Тореза, д. 6,  
г. Дмитровград,  
Ульяновская область, 433512  
Телефон (84235) 7-90-01  
E-mail: niiargen@rosatom.ru  
ОКПО 87810621, ОГРН 1127329003163  
ИНН 7329008990, КПП 732901001

**Приемосдаточный акт № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_**

Получатель лома черных и цветных металлов ООО «НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ»  
(наименование организации)

Сдатчик лома черных и цветных металлов \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Транспорт (марка, номер) \_\_\_\_\_

Основание возникновения лома черных и цветных металлов у сдатчика \_\_\_\_\_

Краткое описание лома черных и цветных металлов \_\_\_\_\_

Наименование	Код по ОКПО	Вид	Вес брутто (тонн)	Вес тары (тонн)	Вес нетто (тонн)

Итого					

Вес переданного лома черных и цветных металлов нетто (прописью) \_\_\_\_\_

Подпись лица, ответственного за прием  
лома черных и цветных металлов

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

Подпись лица, ответственного за передачу  
лома черных и цветных металлов

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)