**Технические требования**

**На поставку пакетов вторичного конвективного пароперегревателя низкого давления, выходная ступень без коллекторов, для котла ТПЕ-208. (****ч.ВИФР.621166.019МЧ).**

1. **Наименование.** Техническое перевооружение вторичного пароперегревателя К-1Б котла ТПЕ-208 на филиале «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро».
2. **Технические характеристики.**

 Трубные пакеты выходной ступени к правой стороне вторичного конвективного пароперегревателя низкого давления (ч.ВИФР.621166.019МЧ).

1. **Основные технические требования.**

 Материал труб: сталь 12Х1МФ+12Х18Н12Т

 в соответствии с ГОСТ 5632-72, теплообменные трубы в соответствии с ГОСТ 9941-81. Трубы для изготовления пакетов должны быть изготовлены в соответствии с ТУ 14-3Р-55-2001

Параметры рабочих сред: пар t=545$℃$, P=26 кгс/$см^{2}$;

Змеевики конвективного вторичного пароперегревателя должны быть изготовлены в соответствии с чертежом (ч.ВИФР.621166.019МЧ), основные габаритные размеры указаны в чертеже ч.ВИФР.621166.019МЧ.

Материалы, применяемые для изготовления пароперегревателя, должны соответствовать требованиям рабочей конструкторской документации, Правил Ростехнадзора и ФЗ-184 О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. Все применяемые материалы должны быть подвергнуты входному контролю в соответствии с требованиями ФЗ-184 О техническом регулировании» и РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю». Входные и выходные пакеты пароперегревателя должны быть подготовлены под сварку. Стойки пакетов изготовить из жаростойкой стали 20Х23Н13

Детали ВКПП изготавливаются и поставляются с учётом требований следующих документов:

• ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» от 25.03.2014г.

• СТО ЦКТИ 10.002-2007. Элементы трубные поверхностей нагрева, трубы соединительные в пределах кота и коллектора стационарных котлов. Общие технические требования к изготовлению.

• Нормы расчёта на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды с изменением №1 РД 10-249-98.

• ОСТ 108.885.01-96. Трубы для энергетического оборудования. Методика ультразвукового контроля.

• РД 2730.103-92. Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения. Контроль качества.

• Инструкция по контролю качества сварных соединений элементов оборудования котлов, ультразвуковой и радиографический контроль, который технически невозможен или неэффективен (№51.200).

• ГОСТ Р ИСО 9934-1-2011 "Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Часть 1. Основные требования",

• Национальный стандарт Российской Федерации. Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы. ГОСТ Р 56512-2015 от 01.06.2016г

• ОСТ 108.030113-87. Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические условия.

Примечание:

Приведённый выше перечень НТД действует на момент составления Технического требования. Отступления или изменения этого перечня должны быть согласованы.

Покрытие и консервация выполняется в соответствии с действующей НТД Поставщика.

1. **Дополнительные требования.**
* Всё поставляемое технологическое оборудование должно иметь сертификаты соответствия требованиям законодательства в области промышленной безопасности РФ, Федерального Закона РФ № 116-ФЗ от 21.07.97 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ТР/ТС 032/2013 «Технический регламент таможенного союза о безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ
* Поставляемое оборудование должно быть новым, со сроком изготовления не ранее 2019 г.
* Поставщик должен гарантировать поставку качественного, нового товара с указанием сроков эксплуатации, с соблюдением сроков поставки.
* Оборудование и материалы, применяемые для выполнения работ по изготовлению, должны соответствовать требованиям, применяемым для объектов энергетики, и быть современными и высоконадежными.
* Чертежи, технические паспорта, сертификаты, руководства по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию должны быть на русском языке.
1. **Срок поставки:**

-Трубные пакеты должны быть поставлены не позднее 30.04.2020г.;

1. **Требования к приёмке:**

-В соответствии с техническими требованиями и сопровождающими документами.

-В соответствии с Федеральным Законом РФ № 116-ФЗ от 21.07.97 г «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

-Отсутствие механических повреждений, связанных с нарушением транспортировки;

-После поставки продукции Заказчик проводит входной контроль поставляемого оборудования согласно РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю», РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с) «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования».

-Полный комплект документов. Поставка в соответствии с техническими требованиями.

-Доставка оборудования должна осуществляться до склада заказчика.

-Приёмка продукции по количеству и качеству производится в соответствии с Инструкциями о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления № П-6 и № П-7, установленных Постановлением Госарбитража с последующими изменениями.

-В случае поставки деталей ненадлежащего качества Изготовитель (Поставщик) обязан устранить дефекты или заменить детали в течение 10 календарных дней.

-Право собственности на оборудование и риск его случайной гибели или повреждения переходит от Поставщика к Заказчику в момент сдачи-приемки поставляемого оборудования.

1. **Требования к изготовителю (поставщику).**

-Поставщик должен являться официальным дилером или изготовителем оборудования.

-Поставщик обязан поставить надежное и высокоэффективное оборудование, иметь опыт работы с энергетическими предприятиями.

-Поставщик должен иметь положительный опыт поставки подобного оборудования не менее 3-х лет.

-Поставщик должен иметь положительные отзывы, референции, поставки подобного оборудования в предыдущие годы;

-Поставщик должен гарантировать поставку качественного, нового товара с указанием сроков эксплуатации, с соблюдением сроков поставки;

-разрешение Ростехнадзора на изготовление элементов поверхностей нагрева, ремонт, реконструкцию и модернизацию паровых котлов;

-Наличие достаточного количества профессиональных кадров и аттестованного персонала на выполнение вышеуказанных работ.

1. **Перечень документации.**

-свидетельство о приемке;

-сертификат соответствия TP ТС 032/2013 - Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением";

-сертификат качества завода – изготовителя;

-Сертификаты качества на материалы, используемые при изготовлении;

-Протокол спектрального анализа труб, сварных швов, элементов и деталей дистанционирования.

-Акт визуального и измерительного контроля сварных швов.

-Заключение проверки неразрушающими методами контроля сварных швов после сварки.

-Акт прогонки металлического шара.

-Монтажные чертежи

-В соответствии с ТР ТС 032/2013 и ФЗ-184 «О техническом регулировании», для комплектации Паспорта, также предоставляется:

* Удостоверение о качестве изготовления элементов котла;
* Выписки из сертификата на основной металл труб;
* Расчёты змеевиков пароперегревательных поверхностей котла;

 Документация передаётся в электронном виде в 1 экземпляре и на бумажном виде в 4-х экземплярах и должна соответствовать ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Формат передаваемой документации в электронном виде:

- текстовая часть – PDF;

- графическая часть – AutoCAD; PDF; Visio;

- таблицы данных – PDF.

 Все сопроводительные документы должны быть на русском языке.

1. **Гарантии изготовителя.**

-Поставщик гарантирует качество поставляемой продукции и работоспособность в течение гарантийного срока.

-Гарантийный срок поставляемого оборудования должен составлять не менее 24 месяцев.

-Если в течение гарантийного срока будет обнаружено несоответствие требованиям настоящих технических условий или будут выявлены скрытые дефекты (при изготовлении или транспортировке), поставщик (изготовитель) своими силами и средствами ремонтирует или заменяют изделие.

-Поставщик гарантирует, что качество поставляемой продукции будет соответствовать обязательным требованиям, предъявляемым к продукции едиными правилами согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ; ТР ТС 032/2013 от 02.07.2013г. Технический регламент Таможенного союза " О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением", а также, установленными настоящими техническими требованиями.

**10.Требования к упаковке оборудования.**

* Поставка должна осуществляться в заводской жесткой, герметичной упаковке, исключающей возможность попадания влаги, механических повреждений при транспортировке. Упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ 26653-90 «Подготовка генеральных грузов к транспортированию».
* Поставщик отвечает за последствия недостатков тары и внутренней упаковки грузов (бой, поломка, деформация, течь и т.п.), а также применение тары и упаковки, не соответствующих свойствам груза, его массе или установленным стандартам.
* Товар поставляется Заказчику силами Поставщика (Подрядчика) оборудования.

**11.Приложение.**

- Монтажный чертеж (ч.ВИФР.621166.019МЧ)

**СОГЛАСОВАНО:**

 От филиала «Смоленская ГРЭС»

* *начальник ОППР*
* *начальник КТЦ*