

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор

ООО «Автозаводская ТЭЦ»

В. В. Решетников

« » 2011 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение реконструкции регенеративных воздухоподогревателей РВП-54 котла ст.

№11

1. Требования к месту проведения работ:

г. Нижний Новгород ООО «Автозаводская ТЭЦ».

2. Требования к сроку выполнения работ:

В период текущего ремонта котла ст. №11 с 10.05.12-23.07.12

Заказчик оставляет за собой право по причинам независящим от Заказчика (требования ОАО «Системного Оператора ЕЭС» на основании постановления правительства РФ от 26.07.08г. №484 «Привидя вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации») изменить дату вывода котла ст. №11 в ремонт в течение ± 30 календарных дней.

3. Требования к последовательности выполнения работ, этапам работ:

Выполнение работ по реконструкции РВП предполагается выполнять путем замены отдельных узлов воздухоподогревателя на модернизированные, на 3-х РВП-54. Предполагается рассмотрение нескольких вариантов исползуемого для реконструкции оборудования и устройств, таких как системы уплотнения фирмы «Валкс Дитт» и ее аналогов.

Реконструкция РВП должна обеспечить:

- снижение присосов воздуха ниже нормативных значений (до уровня 8-10% на существующих РВП-54);
- снижение температуры уходящих газов с повышением КПД котельного агрегата;
- повышение ресурса и надежности работы привода РВП;
- снижение расхода электроэнергии на собственные нужды;
- увеличение ремонтной надежности и межремонтного периода РВП.

Объект реконструкции:

Паровой энергетический котел типа ТМ-96 производительностью 480 т/час пара. Станционный номер агрегата «11». Котел имеет ТДУ с двумя ДВ, двумя Д и тремя РВП-54.

Котел ст. № 10 расположен в котельном отделении 3 очереди главного корпуса. ООО «Автозаводская ТЭЦ». Воздухоподогреватели смонтированы на улице и вынесены за пределы контактной шахты. В районе РВП расположен действующий полукрановой кран грузоподъемностью 20 тн.

Характеристика существующих РВП.

На котле ТМ-96 установлено три регенеративных вращающихся воздухоподогревателя типа РВП-54. РВП предназначены для подогрева воздуха с 30°C до 230°C при охлаждении дымовых газов от 320°C до 122°C.

- Диаметр ротора 5400 мм;
- Высота ротора 2800 мм;
- Количество секторов 24;
- Количество уровней 2 ряда, верхний «холодный слой», нижний «горячий»;
- привод РВП педочного типа, редуктор привода установлен на корпусе воздухоподогревателя, скорость вращения ротора РВП – 2,06 об/мин, тип редуктора МПО с передаточным числом 73,3;

4. Требования к организации работ:

Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с технологическими картами, проектом производственного работ (ППР). При отсутствии данного документа Подрядчик обязан разработать ППР в соответствии с РД 153-34.0-20.608-2003 «Методические указания, проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций, требования к составу, содержанию и оформлению» и предоставить его Заказчику для утверждения за 30 календарных дней до начала выполнения реконструкции. После утверждения ППР остается в силе в течение всего срока выполнения работ.

Работы должны быть выполнены в соответствии действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания.

(Обязательно соблюдение следующих нормативно-технических документов:

- *СО-153-34.04.181-2003* «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей»;

- *СО-153-34.20.501-2003* «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»;

- *РД 153-34-0-03.301-00, ВПНБ 01-02-95** «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;

- *РД 34.03.201-97* «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей» (с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000 г.);

- При выполнении теплоизоляционных работ с использованием изделий из асбеста и асбестоудержающих материалов необходимо соблюдать требования ПОТ РМ-010 0 2000 «Межотраслевые правила по охране труда при производстве асбеста и асбестоудержающих материалов и изделий»;

- Другие действующие директивные материалы, обязательные для энергетиков.

Подрядчик использует в процессе выполнения работ запасные части и материалы, сертифицированные на территории Российской Федерации и необходимые для выполнения работ, а также оборудование, комплектующие изделия в соответствии с требованиями установленными:

- федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;

- Федеральным Законом РФ от 10.06.1993г. № 5151-1 «О сертификации продукции и услуг»;

- Приказом МЧС России от 08.07.2002г. № 320 «Об утверждении перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности».

Материалы, применяемые при выполнении работ должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивать безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта. Оборудование и материалы должны иметь паспорт и сертификаты.

Работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями нормативных, правовых актов, установленных законодательством РФ к данному виду работ, с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Выполнение работ должно производиться под руководством специально назначенного ответственного лица - руководителя работ.

Линейные графики выполнения работ составляются Подрядником и согласовываются с Заказчиком. Подрядчик предоставляет линейный график на объект на согласование не менее чем за 1 месяц до начала работ.

5. Требования к объемам выполняемых работ (детализация этапов работ):

5.1. Описание этапов работ.

Все работы выполняются «под ключ» в соответствии с проектно-сметной документацией:

5.1.1. Предпроектное обследование объекта, уточнение границ проектирования.

5.1.2. Выполнение проектной документации «Реконструкция РВВ котла ст. № 1».

5.1.4. Строительно-монтажные, шеф-монтажные работы и пусконаладочные работы.

5.2. Краткое описание объема работ.

При разработке проектной и рабочей документации и выборе оборудования должно быть предусмотрено:

5.2.1. Реконструкция ротора с восстановлением его геометрии (восстановление лопей и межсекторных перегородок, опорных решеток, уплотнительных поверхностей в пределах допусков, определенных для новых систем регулируемого радиального уплотнения и т.д.);

5.2.2. Реконструкция системы уплотнений РВП с внедрением системы уплотнений предложенной в проектно-сметной документации;

5.2.4. Установка системы обмывки пакстов набивки;

5.2.5. Замена изношенной набивки РВП на высококачественную эмалированную набивку.

5.2.6. Замена существующего цепочного привода на новый привод с двумя синхронизированными электродвигателями с частотным приводом в целях повышенной прочности со снижением электропотребления до 40 % от существующего.

5.2.7. Установка системы обнаружения и ликвидации пожара.

5.2.8. Реконструкция нижней опоры РВП с повышением ее эксплуатационных характеристик.

5.3. **В** предложении участник должен представить развернутый расчет стоимости на весь перечень услуг, включая по позиционной стоимости поставляемого оборудования.

5.4. В предложении участник должен представить развернутый план-график выполнения всего перечня услуг с месячной разбивкой с привязкой стоимости выполнения этих работ.

5.5. Все предлагаемое оборудование как иностранного, так и отечественного производства на момент поставки должно иметь разрешение к применению на опасных производственных объектах РФ.

5.6. По официальной просьбе любому участнику торгов будет предоставлен доступ к имеющейся конструкторской документации любых элементов котлоагрегата. В то же время, во избежание недоразумений и сложностей при проектировании объектов реконструкции, участнику конкурсных предложений должны зашифровать присланный на ООО «Автотрансдиск ТЭЦ» своих технических специалистов.

3.7. Все работы по модернизации РВП должны строиться из расчета использования существующих фундаментов с учетом проектных нагрузок.

3.8. Производитель, осуществляющий в составе конкурсного предложения должен представить таблицу, подтверждающую соответствие данных ограничений и содержательную информацию о разнице весов между новыми (модернизированными) элементами и элементами, ранее установленными на фундамент.

5.9. Подрядчик выполняет весь комплекс работ, связанный с модернизацией РВП котлоагрегата К-11 своими силами или с привлечением субподрядных организаций, согласованных с Заказчиком. Ответственность за выполнение всех работ несет Подрядчик.

5.10. Проектирование

Общие требования к РВП котлоагрегата №11:

5.10.1. При проектировании учесть и предусмотреть максимально полную привязку к существующему оборудованию, несущим и опорным конструкциям.

5.10.2. Обязательно предусмотреть создание устройства пожаротушения РВП.

5.10.3. Предусмотреть создание устройств проверки надежности РВП (наблюдки).

5.10.4. При расчете профиля набивки учитывать «точку росы» температуры уходящих газов по условиям надежности работы дымовой трубы $H=150$ м.

5.11. Поставки

Все поставляемое оборудование должно входить в сметную документацию и активироваться по форме КС-2. Сроки по монтажу оборудования прописываются в графике производства работ.

Технические характеристики поставляемого оборудования должны обеспечивать функционирование РВП с показателями в соответствии с настоящим техническим заданием.

5.12. Выполнение работ

Подрядчик представляет согласованный с заказчиком график производства работ по реконструкции РВП котлоагрегата №11.

После окончания приемо-сдаточных испытаний начинается подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, которая завершается через 30 календарных дней с момента включения оборудования под нагрузку.

В период подконтрольной эксплуатации заканчивается проверка работы оборудования на всех режимах, проводятся испытания и наладка всех систем, завершаются отделочные работы по тепловой изоляции. (п.п. 2.9.20 и 2.9.21. СО 34.04.181-2003).

По окончании наладочных работ заказчику должен быть передан комплект эксплуатационной документации. Состав эксплуатационной документации согласовывается на этапе разработки рабочего проекта.

Работы должны быть выполнены в полном объеме. В случае отклонения фактически выполненных работ от смет по заключенным договорам, Акты выполненных работ утверждаются при оформлении Исполнительной сметы и Акта по отклонению фактических затрат

6. Требования к применяемым материалам, узлам, оборудованию, металлоконструкциям:

применяемые материалы, конструкции, оборудование и изделия должны соответствовать действующим ГОСТам, ОСТам, ТУ и другим применимым стандартам и сопровождаться сертификатами соответствия нормам РФ. Технические устройства применяемые на опасном производственном объекте, должны иметь разрешение на применение технического устройства на опасном производственном объекте, выданного в установленном порядке органами Ростехнадзора.

Подрядчик выполняет работы с использованием собственных материалов, инструментов, комплекта приспособлений, машин и механизмов.

7. Требования к применению нормативно-технической документации (СНИП, ПБ, СП и прочее):

Работы должны быть выполнены в соответствии действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания.

Обязательно соблюдение следующих нормативно-технических документов:

- СО-153-34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей»;
 - СО-153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»;
 - РД 153-34.0-03.301-00. ВПНБ 01-02-95* «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
 - РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей» (с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000 г.);
 - При выполнении теплоизоляционных работ с использованием изделий из асбеста и асбестоукрепленных материалов необходимо соблюдать требования ПТО РМ-010 2000 «Межотраслевые правила по охране труда при производстве асбеста и асбестоукрепленных материалов и изделий»;
 - Другие действующие директивные материалы, обязательные для энергетики.
- Подрядчик использует в процессе выполнения работ запасные части и материалы, сертифицированные на территории Российской Федерации и необходимые для выполнения работ, а также оборудование, комплектующие изделия и соответствия с требованиями установленными:
- Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
 - Федеральным Законом РФ от 10.06.1993г. № 5151-1 «О сертификации продукции и услуг»;
 - Приказом МЧС России от 08.07.2002г. № 320 «Об утверждении перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности».

8. Требования к гарантийному сроку и условиям гарантийного обслуживания:

- 8.1. Подрядчик должен гарантировать качество выполненных работ требованиям нормативно-технической документации. Предоставить гарантии, согласно законодательству РФ. На время гарантии (не менее 24 месяцев) исполнитель обязан в сроки, согласованные с Заказчиком, принять меры к устранению выявленных замечаний, в том числе полученных по результатам экспертизы проекта, своими силами и за свой счет.
- 8.2. Отказавшие элементы и использованные детали должны заменяться новыми или ремонтироваться бесплатно за счет поставщика (кроме расходных материалов). Доставка за счет Подрядчика.
- 8.3. При двух отказах одного и того же компонента он должен безусловно замениться на новый, аналогичного назначения и качества.
- 8.4. Если в период гарантийной эксплуатации обнаружены недостатки, возникшие по вине Генподрядчика, преемствующие нормальной эксплуатации объекта, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные сроки.
- 8.5. Для составления акта, фиксирующего дефекты в период гарантийного срока, и согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан командировать своего представителя в срок не позднее 3 (трех) дней со дня получения соответствующего письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.
- 8.6. Подрядчик гарантирует качество материалов и оборудования и их работоспособность в течение гарантийного срока, который указан в Гарантийном талоне, выдаваемом на каждую единицу материалов и оборудования.
- 8.7. Подрядчик должен гарантировать соответствие значений эксплуатационных показателей нормативам.

9. Требования к квалификации персонала подрядчика: персонал (специалисты и рабочие), выполняющий работы, должен быть аттестован с квалификацией соответствующей видам выполняемых работ, обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом. Наличие собственного квалифицированного персонала.

- Наличие лицензий на все виды работ предусмотренных данным проектом, либо разрешение СРО.
- Обязательное посещение контрагентом до начала конкурса ООО «Автозаводская ТЭЦ» для презентации своих услуг и знакомства с объектом.
- Опыт реализации аналогичных проектов.
- Положительная репутация (предоставить отзывы заказчиков по ранее выполненным работам на подобных объектах с указанием адреса и телефона, по которому можно уточнить представленную информацию).
- Подрядчик не должен находиться в процессе ликвидации, банкротства; должен являться платёжеспособным.

10. Требования к проектно-сметной документации, обосновывающей стоимость работ:

- 10.1. Техническая документация, разрабатываемая по данному заданию, является обособленной собственностью Подразничка и Заказчика.
- 10.2. Все материалы и монтируемое оборудование приобретаются Подразничком в соответствии с рабочей документацией. При выполнении работ он применяет свои материалы.
- 10.3. Затраты на транспортные услуги по перевозке оборудования, материалов и комплектующих деталей должны быть предусмотрены в сметах.
- 10.4. При составлении смет необходимо учесть:
- Прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль.
 - При составлении локальных сметных расчетов (смет) учитываются условия производства работ и усложняющие факторы.
- 10.5. При расчете смет Подразничник учитывает установку и разборку приспособлений, ежедневную уборку и вывоз мусора.
- 10.6. Заказчик не принимает на себя обязательства по специально командировочного персонала.
- 10.7. Подразничник обязан обеспечить свой персонал бытовыми передвижными вагончиками и мастерскими (при необходимости). Место их расположения на территории станции согласуется с Заказчиком.
- 10.8. Соответствие объемов работ в сметном расчете техническому заданию Заказчика обязательно.
- 10.9. Продукция не должна быть использованной ранее, материалы должны быть изготовлены не ранее 2010 г., в предложении должны присутствовать обязательства по качеству (наличие паспортов на оборудование, наличие сертификатов на материал, из которого изготовлена продукция).
- 10.10. Документация на оборудование (паспорт, руководство по эксплуатации) должны быть предоставлены на русском языке.
- 10.11. Подразничник обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрытых после окончания работами (т.е. приема и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подразничник обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подразничника. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом сдачи-приемки скрытых работ.

Условия оплаты работ: Оплата работ производится в течение 60 календарных дней с момента подписания Сторонами акта выполненных работ на основании счет-фактуры.

Начальник котельного цеха

А.Г. Минеев

Зам. начальника котельного цеха

И.Ю. Кочетков

