

АО «ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ»

АО «Ташкентская ТЭЦ»

«Утверждаю»

Директор по производству

АО «Ташкентская ТЭЦ»

Р.Г. Алистратов

2021г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №8

На выполнение:

Капитальный ремонт турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25;
Ремонт турбогенератора ТГВ-25;
Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6 с заменой трубного пучка, ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 с заменой трубных пучков.

Определения:

В настоящем техническом задании использованы следующие определения;

РД - Руководящий документ (РН 34-077:2018) «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций»;

ПТБЭЭ РУз - Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

ПТЭЭСС - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ПУЭ - Правила устройства электроустановок;

НТД – Нормативно техническая документация.

1. Наименование и цели использования выполняемых работ и оказываемых услуг с указанием основных технико –экономических показателей.

1.1. Капитальный ремонт турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25: Ремонт генератора ТГВ-25, Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6, ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 с заменой трубных пучков.

1.2. Ремонтные работы проводятся в целях поддержания безаварийной работы в период эксплуатации и продления паркового ресурса энергооборудования и улучшения технико – экономических показателей, а также восстановление исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов или их составных частей и обеспечения электрической и тепловой энергии населения и инфраструктуры Республики Узбекистан.

Текущий ремонт проводится для поддержания технических характеристик оборудования с заменой или восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей согласно РН 34-077:2018.

Фактический объем ремонтных работ, планируемых к выполнению в период капитальных, средних и текущих ремонтов определяется после вскрытия оборудования утвержденной комиссией после проведения дефектации и оформления дефектных актов. Ремонтные работы выполняются на выявленных дефектных участках. Исполнитель ремонтных работ несет ответственность за выполненный объем работ на определенных участках, и в случае выявления дефектов на отремонтированных участках оборудования (узлах) в течении года после ремонта устраняет их за свой счет.

Согласно требований РН 34-077:2018 после завершения капитального или среднего ремонта допускается в период подконтрольной эксплуатации устранения мелких неисправностей на участках оборудования и узлов.

Ожидаемый экономический эффект после проведения капитальных и средних ремонтов котлоагрегатов

№	Наименование оборудования	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт (до ремонта)	Располагаемая мощность, МВт (после ремонта)	Показатель
1	Капитальный ремонт паровой турбины АП-25-2М ТГ-4	22,5 МВт	22,5МВт	22,5МВт	Увеличение надежности и экономичности

В соответствии с требованиями РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций» при проведении капитальных и средних ремонтов проводятся испытания энергетического оборудования до и после ремонта.

2. Основание для реализации проекта (ремонтных работ) в рамках которого производится закупка.

Утвержденный график капитальных и средних ремонтов энергооборудования АО «Ташкентская ТЭЦ», «Правила технической эксплуатации электрических станции и сетей» и «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции» РН 34-077:2018 приложение Н.

3. Перечень работ, услуг и их объемы (количество), требуемые от исполнителя с учетом реальных потребностей заказчика и их обоснованием исходя из требований действующих нормативных актов.

1.3. Проведение Капитального ремонта турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25 выполняются на основании Правил технической эксплуатации станций и сетей и согласно РН 34-077:2018.

Укрупнённые запланированные объемы проводимых работ приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование работ
1	Капитальный ремонт турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25: - Ремонт генератора ТГВ-25 - Ремонт генератора ТГВ-25, Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6, ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 с заменой трубных пучков

Примечание: В приложениях №1 настоящего технического задания представлен расширенный перечень запланированных работ (объем). В период ремонтных работ, при вскрытии (осмотр) и дефектации энергооборудования возможно внесение дополнительного объема работ (по результатам дефектации оборудования).

4. Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса (адресов).

4.1. Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Бобура 58, АО «Ташкентская ТЭЦ».

5. Условия выполнения работ и оказания услуг

5.1. Подрядчик принимает к выполнению Капитальный ремонт турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25: Ремонт генератора ТГВ-25, Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6, ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 с заменой трубных пучков и обязуется выполнить ремонтные работы в соответствии с согласованными объемами работ, в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов (НТД) и с соблюдением действующих норм и правил, и в установленные договором сроки сдает заказчику отремонтированное энергооборудование.

Строго соблюдает допустимые нагрузки на площадки и перекрытия. Обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка, правил технической эксплуатации (ПТЭ), правил техники безопасности (ПТБ), правил противопожарной безопасности (ППБ), правил «Энергоинспекция» и Государственного Комитета промышленной безопасности (ГКПБ).

Не допускает своими действиями нарушений нормальной эксплуатации действующего оборудования, поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и ремонтных площадках.

6. Требования к участнику, исходя из сложности выполняемых работ и оказываемых услуг, разработанные и утвержденные государственным заказчиком.

6.1 Наличие и правильность оформление необходимого комплекта ремонтной документации;

6.2 Наличие опыта в проведении ремонтов: Ремонт генератора ТГВ-25, Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6, ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 с заменой трубных пучков и сведения о ранее выполненных работах на энергооборудовании;

6.3 Применение необходимой технологической оснастки, приспособлений и инструмента, предусмотренных технологической документацией, и соответствие их параметров паспортным данным;

6.4 Применение в процессе ремонта поверенных приборов и средств контроля и контрольно-измерительного инструмента;

6.5 Соответствие выполненных технологических, ремонтных операций требованиям технологической документации.

6.6. Наличие действующих разрешительных документов на виды деятельности, связанные с выполнением указанных работ и представлении их заверенных копий в составе предложения, при проведении закупочных процедур.

7. Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг с указанием периода (периодов), в течение которого должны оказываться работы и услуги или конкретной календарной даты, к которой должно быть завершены работы и оказание услуг, или минимально приемлемой для

государственного заказчика даты завершения работ и оказания услуг или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к работе и оказанию услуг.

7.1 Сроки выполнения ремонтных работ согласно утвержденного графика ремонтов оборудования АО «Ташкентская ТЭЦ» и RH 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции».

7.2. Оплата за выполненные работы производится по фактически выполненным объемам работ, согласно акту выполненных работ.

8. Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов, В случае, если от исполнителя в процессе исполнения договора требуется осуществить страхование ответственности перед третьими лицами или оказываемые услуги могут быть связаны с возможной опасностью для жизни и здоровья людей, должны быть указаны дополнительные требования к обеспечению безопасности оказания услуг.

8.1. В ходе выполнения работы Исполнитель обязан обеспечивать соблюдение законов, иных нормативно-правовых актов, нормативных технических документов Республики Узбекистан, обязательных стандартов и нормативов.

8.2 Исполнитель обязан предоставить материалы, инструменты и оборудование, необходимые для выполнения работы, при этом материалы, подлежащие включению в результат работы, должны быть свободными от прав третьих лиц; Исполнитель отвечает за ненадлежащее качество и безопасность предоставленных материалов и оборудования и за их сохранность. По требованию Заказчика Исполнитель обязан предоставить заказчику сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества и происхождения, а также техническую документацию на предоставляемые для выполнения работы материалы и оборудование.

8.3 Исполнитель самостоятельно несет ответственность за допущенные в связи с исполнением Договора нарушения законодательства, в том числе в области пожарной и промышленной безопасности, охраны труда, окружающей среды и природных ресурсов, включая оплату штрафов, пеней, иных санкций, причинение вреда третьим лицам. Если Заказчик понес убытки в связи с тем, что компетентный орган наложил на Заказчика штраф или иным образом привлек Заказчика к ответственности в связи с тем, что работа или ее результаты не соответствуют законодательству или при ее выполнении причинен вред, Исполнитель должен полностью возместить ущерб Заказчику.

8.4. Выполнить мероприятия по обеспечению безопасности труда ремонтного персонала и противопожарные мероприятия, предусмотренного планом подготовки ремонта, Правилами техники безопасности, Правилами пожарной безопасности в пределах принятого объема ремонта.

9. Порядок сдачи и приемки результатов работ/услуг. Указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки результатов работ и услуг по каждому этапу выполнения и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащий оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче работ и услуг).

9.1 Приемку оборудования из ремонта производит комиссия, возглавляемая директором по производству электростанции. В состав комиссии включаются общий руководитель ремонта, начальники цехов, в ведении которых находится ремонтируемое оборудование, начальник цеха централизованного ремонта, руководители ремонтных работ предприятий и организаций или другие их представители, представители отдела подготовки ремонта. Допускается включать в состав комиссии руководителей групп (цехов) наладки и лабораторий.

9.2. При приемке из ремонта установок в состав комиссии могут входить представители АО «Тепловые электрические станции».

9.3. Приемку оборудования, входящего в состав установок из капитального и среднего ремонта, а также всего оборудования из текущего ремонта производит комиссия, возглавляемая начальниками эксплуатационных цехов. Состав приемочных комиссий устанавливается приказом по предприятию.

Приемочная комиссия осуществляет:

- контроль документации, составленной перед ремонтом, в процессе ремонта, после ремонта, отражающей техническое состояние оборудования, качество выполненных работ.
- предварительную оценку качества установки, оборудования после ремонта и качества выполненных ремонтных работ.
- уточнение технического состояния установки по истечении подконтрольной эксплуатации в течении одного месяца после включения под нагрузку по данным послеремонтных испытаний.
- окончательную оценку качества установок и оборудования после ремонта.

- приемку установки из капитального и среднего ремонта по программе, утвержденной директором по производству.

Программа приемки предусматривает:

- перечень приемо-сдаточных испытаний установок, сроки и ответственных за их выполнение;
- сроки и ответственные за проверку отчетной документации;
- сроки и ответственные за опробование и приемку отдельных видов оборудования;
- особые условия приемки отдельных видов оборудования из ремонта при необходимости;
- другие мероприятия, связанные с проведением приемо-сдаточных испытаний.

9.4. Руководители работ предприятий и организаций, участвующие в ремонте, предъявляют приемочной комиссии необходимую документацию, составленную в процессе ремонта:

- ведомость выполненного объема работ;
- протоколы, технические решения по выявленным, но не устраненным дефектам;
- результаты входного контроля, сертификаты на использованные в процессе ремонта материалы и запасные части;
- протоколы опробования отдельных видов оборудования, входящего в установку;
- акты на скрытые работы;
- другие документы по согласованию электростанции и предприятия-исполнителя ремонта;

9.5. Документация предъявляется приемочной комиссии не позднее двух суток до окончания ремонтных работ. Перечень документации должен быть утвержден директором по производству.

9.6. Комиссия по приемке оборудования, входящего в состав установки ведет работу в процессе ремонта и готовит для предъявления в комиссию по приемке установки в целом.

9.7. После ремонта проводятся приемо-сдаточные испытания. Сроки приемосдаточных испытаний должны соответствовать графику.

9.8. Испытания проводятся по программе, утвержденной директором по производству. В случае, если при производстве испытаний возникает необходимость проведения переключений на оборудовании, находящемся в ведении диспетчера энергосистемы, производится согласование с управлением и Национальным диспетчерским центром (НДЦ).

9.9. Программа приемо-сдаточных испытаний должна содержать:

- порядок проведения испытаний вспомогательных систем и оборудования установки, продолжительность, ответственных лиц и особые указания при необходимости.

9.10. Программа должна соответствовать требованиям правил эксплуатации (ПТЭ), инструкциям и другим нормативным документам (НД).

9.11. По результатам осмотра установки, испытаний и опробования оборудования, проверки и анализа представленной документации приемочная комиссия дает разрешение на пуск. Пуск производится эксплуатационным персоналом после закрытия исполнителями наряда-допуска на ремонт, по распоряжению директора по производству.

9.12. Оборудование прошедшее капитальный и средний ремонт подлежит приемо-сдаточным испытаниям в течении 48 часов.

9.13. Если в течении приемо-сдаточных испытаний оборудования под нагрузкой не были обнаружены дефекты, то приемочная комиссия принимает решение о приемке оборудования из ремонта.

9.14. После окончания приемо-сдаточных испытаний начинается подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования в течении 30 календарных дней после включения под нагрузку.

9.15. В период подконтрольной эксплуатации проводятся послеремонтные испытания на всех режимах и наладка всех систем.

10. Требования по передаче государственному заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг;

10.1. Приемка из Капитального ремонта турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25: Ремонт генератора ТГВ-25, Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6, ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 с заменой трубных пучков оформляется актом. Акт утверждается директором по производству АО «Ташкентская ТЭЦ».

10.2. К акту по приемке оборудования должны быть приложены протоколы, справки, ведомости и другие документы, отражающие:

- перечень работ выполненных сверх запланированных объемов
- перечень не выполненных работ, предусмотренных согласованной ведомостью объема работ и причины их невыполнения
- перечень руководящих документов, требования которых выполнены в процессе ремонта
- перечень работ, выполненных с отклонениями от указанных требований.

10.3. При приемке оборудования из ремонта необходимо руководствоваться требованиями РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций».

11. Требования по техническому обучению исполнителем персонала государственного заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг;

11.1. Требования по техническому обучению исполнителем персонала Заказчика не предъявляются.

12. Требования по объему гарантий качества работ и услуг (минимально приемлемые для государственного заказчика либо четко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период).

12.1. Отремонтированное оборудование должно соответствовать требованиям в течение не менее 12 месяцев с момента включения оборудования под нагрузку при соблюдении Заказчиком правил эксплуатации.

12.2. Качество материалов, комплектующих изделий и т.д. применяемых им при производстве работ соответствуют требованиям на данный вид материала (материалы подрядчика используются после согласования с заказчиком);

13. Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг.

Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с момента включения оборудования под нагрузку, но не более 18 месяцев после окончания ремонта согласно РН 34-077:2018.

14. Авторские права с указанием условий о передаче государственному заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникающих в связи с исполнением обязательств исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг.

Не требуется.

15. Иные требования к работам, услугам и условиям их оказания по усмотрению государственного заказчика.

Выполнение ремонтных работ производится в соответствии с требованиями нормативно технических документаций (НТД), с соблюдением действующих норм и правил, РН 34-077:2018. «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций», в соответствии выполняемых технологических, ремонтных операций требованиям технологической документации завода изготовителя.

Начальник производства

Начальник ОППР

Начальник КТЦ

Зам. начальника КТЦ

И.о. зам. начальника ЭЦ

Начальник ПТО

Р.Ж. Долотказин

Е.Ю. Казакова

Д.В. Руденко

Х.Х. Иманкулов

А.В. Абрамов

Е.С. Анненкова