

«УТВЕРЖДАЮ»



**Директор по производству
АО «Талимарджанская ТЭС»**

Р.Х. Кодиров
2022г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на проведение ремонта с проведением наладочных работ
опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов
ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного
промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные
паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы
холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды
энергоблоков № 1,2,3 АО «Талимарджанская ТЭС»**

**п. Нуристан.
2022г**

Определения:

В настоящем ТЗ 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.

Проведение ремонта с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды энергоблоков №1,2,3 АО «Талимарджанская ТЭС»

– ремонт с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды энергоблоков №1,2,3 АО «Талимарджанская ТЭС» проводится в целях поддержания безаварийной работы в период эксплуатации и продления паркового ресурса энергооборудования, а так же восстановление исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов или их составных частей и обеспечения электрической и тепловой энергии населения и инфраструктуры Республики Узбекистан

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

Ремонт с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды энергоблоков №1,2,3 АО «Талимарджанская ТЭС» выполняются на основании РН 34-077:2018.

Укрупненные запланированные объемы проводимых работ изложены в таблице №1

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ
	Энергоблоков №1 основное и вспомогательное оборудование
1	Обследования котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30 при останове и во время пуска энергоблоков
2	Снятие характеристики ОПС котлов при различных нагрузках энергоблока
3	Проверка и выставление пружинных опор ОП, ХПП, ГПП энергоблоков
5	Ревизия и выставление катковых опор перед СКВД
5	Регулировка и выставление ОПС п/п СН энергоблоков

6	Регулировка и выставление ОПС т/п питательной воды энергоблоков
7	Регулировка и выставление ОПС п/п отборов турбины
8	Регулировка и выставление ОПС п/п от Р-20 в деаэратор и конденсатор.
9	Регулировка и выставление ОПС п/п из встроенных сепараторов Р-20
10	Регулировка и выставление ОПС т/п конденсата ПВД в деаэратор
11	Регулировка и выставление ОПС п/п греющего пара деаэратора
12	Регулировка и выставление ОПС п/п от ПСБУ, ПСБУ СН.
13	Регулировка и выставление ОПС всасывающих т/п ПТН
14	Проверка и выставление пружинных опор ОП ХПП, ГПП энергоблоков
15	Регулировка, проверка и выставление пружинных опор хребтовой балке котла
16	Регулировка и выставление ОПС всасывающих и напорных т/п НОР, НОС
17	Регулировка и выставление ОПС т/п разгрузки питательных насосов, впрысков ВД, СД и НД энергоблоков

Примечание: В таблице №1 настоящего технического задания представлен расширенный перечень запланированных работ. В период обследования котлов и наладочных работ, при осмотре и дефектации энергооборудования возможно будет внесен дополнительный объем работ.

3. Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса.

3.1. Республика Узбекистан, Кашкадарьинская обл., Нишанский район, пос. Нуристан, АО «Талимарджанская ТЭС».

4. Условия выполнения работ и оказания услуг.

4.1. Подрядчик принимает ремонт с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды энергоблоков №1,2,3 основного и вспомогательного оборудования в согласованном объеме, в соответствии с требованиями нормативно технических документаций, с соблюдением действующих норм и правил, строго соблюдает допустимые нагрузки на площадки и перекрытия.

4.2. Обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил ГИ «Санотконттехназорат». Не допускает своими действиями нарушений нормальной эксплуатации действующего оборудования, поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и ремонтных площадках.

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

5.1. Наличие и правильность оформления необходимого комплекта ремонтной документации;

5.2. Наличие опыта по ремонту с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды энергоблоков №1,2,3 сведения о ранее выполненных аналогичных работах;

5.3. Применение необходимой технологической оснастки, приспособлений и инструмента, предусмотренных технологической документацией, и в соответствии их параметров паспортным данным;

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

5.5. Соответствие выполненных технологических, ремонтных операций требованиям технологической документации.

6. 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.

6.1. Сроки выполнения ремонт с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды энергоблоков №1,2,3 согласно графику и

протокола совещания, по запланированным объемам ремонтных работ утвержденного со стороны руководителей АО «ТЭС»

7. 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.

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

7.2. Исполнитель обязан предоставить все 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;

7.3. 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 Заказчику.

7.4. 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.

8. 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, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче работ и услуг).

8.1. Приемку оборудования с соответствующими актами ремонта с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды основного и вспомогательного оборудования энергоблоков №1,2,3 производит комиссия, возглавляемая директором по производству электростанции.

В состав комиссии включаются общий руководитель ремонта установок, начальники цехов, в ведении которых находится ремонтируемое оборудование, начальник цеха централизованного ремонта, руководители ремонтных работ предприятий и организаций или другие их представители, инженер-инспектор по эксплуатации, представители отдела подготовки ремонта. Допускается включать в состав комиссии руководителей групп (цехов) наладки, лабораторий.

8.2. При приемке оборудования с соответствующими актами ремонта с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-

20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды основного и вспомогательного оборудования энергоблоков №1,2,3 в состав комиссии может входить представитель АО «ТЭС».

8.3. Приемку оборудования с соответствующими актами ремонта с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды основного и вспомогательного оборудования энергоблоков №1,2,3 производят комиссии, возглавляемые начальниками эксплуатационных цехов.

Состав приемочных комиссий должен быть установлен приказом по электростанции.

- Приемочная комиссия осуществляет: контроль документации, составленной перед ремонтом, в процессе ремонта, после ремонта, отражающей техническое состояние оборудования, и качество выполненных ремонтных работ;

- Предварительную оценку качества установок, оборудования после ремонта и качества выполненных ремонтных работ;

- Уточнение технического состояния установок и оборудования по данным эксплуатации в течение месяца после включения под нагрузку, а также по данным после ремонтных испытаний;

- Окончательную оценку качества установок и оборудования после ремонта и качества выполненных ремонтных работ.

- Приемка установок из обследования и наладочных работ должна производиться по программе, согласованной с исполнителями и утвержденной директором по производству электростанции.

- Программа приемки предусматривает:

- перечень приемо-сдаточных испытаний установок, сроки и ответственных за их выполнение;

- сроки и ответственных за проверку отчетной ремонтной документации;

- сроки и ответственных за опробование и приемку отдельных видов оборудования;

- особые условия приемки отдельных видов оборудования из ремонта;

- другие мероприятия, связанные с проведением приемо-сдаточных испытаний.

8.4. Руководители работ предприятий и организаций, участвующие в обследовании и наладочных работ, предъявляют приемочной комиссии необходимую документацию, составленную в процессе обследования, в том числе:

- ведомость выполненного объема работ;

- протоколы, технические решения по выявленным, но не устраненным дефектам;

- результаты входного контроля, сертификаты на использованные в процессе обследования и наладочных работ материалы и запасные части;

- протоколы опробования отдельных видов оборудования, входящего в установку;

- акты на оказание помощи при обследовании и наладочных работ;

- другие документы по согласованию электростанции и предприятия-исполнителя ремонта.

8.5. Документация предъявляется приемочной комиссии не позднее, чем за двое суток до окончания ремонта. Её конкретный перечень должен быть утвержден директором по производству электростанции.

8.6. Комиссия по приемке оборудования, входящего в состав установки начинает свою работу в процессе ремонта. Она рассматривает составляемую при этом документацию, перечисленную в 5.9.4, анализирует и подготавливает ее для представления в комиссию по приемке установок.

8.7. После ремонта проводятся приемо-сдаточные испытания установок и отдельных систем для проверки качества сборки и регулировки, а также для проверки эксплуатационных показателей, их соответствие установленным требованиям.

8.8. Приемо-сдаточные испытания установки проводятся в 2 этапа: испытания при пуске и испытания под нагрузкой.

8.9. Сроки проведения приемо-сдаточных испытаний должны обеспечивать своевременное включение установки под нагрузку согласно сетевому графику ремонта.

8.10. Испытания проводятся по программе, утвержденной директором по производству электростанции и согласованной с исполнителем ремонта. В случае, если при производстве испытаний возникает необходимость проведения переключений на оборудовании, находящемся в оперативном ведении диспетчера энергосистемы, программа в части их переключений должна согласовываться с соответствующими управлениями и НДЦ.

8.11. Программа приемо-сдаточных испытаний должна содержать:

- при пуски-порядок проведения испытаний вспомогательных систем и оборудования установки, продолжительность, ответственных лиц и особые указания при необходимости;
- под нагрузкой - перечень режимов и контролируемых параметров, продолжительность испытаний, лиц, ответственных за проведение испытаний.

8.12. Программа должна соответствовать требованиям ПТЭ, инструкциям по эксплуатации и другим нормативным документам.

8.13. По результатам осмотра установки, испытаний и опробования оборудования, проверки и анализа предъявленной документации приемочная комиссия дает разрешение на пуск.

8.14. Пуск установки производится эксплуатационным персоналом после закрытия исполнителями ремонта наряда-допуска на ремонт, по распоряжению директором по производству электростанции.

8.15. Разрешение на пуск оформляется в оперативном журнале начальника смены электростанции, начальником цеха, являющимся руководителем пуска.

8.16. Перед пуском ответственные лица предприятий, организаций, участвующих в ремонте, передают в письменном виде руководству эксплуатационного цеха требования, оговаривающие особенности пуска и опробования при проведении приемо-сдаточных испытаний, но не противоречащие ПТЭ.

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

9.1 Оборудование прошедшее текущего ремонта подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой в течение 48 часов.

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

9.3 Приемка из ремонта с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды основного и вспомогательного оборудования энергоблоков №1,2,3 оформляется актом. Акт утверждается директором по производству АО «Талимарджанская ТЭС».

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

- перечень работ выполненных сверх запланированных объемов
- перечень невыполненных 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 установленных требований

9.5 После окончания приемо-сдаточных испытаний начинается подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, которая завершается через 30 календарных дней с момента включения оборудования под нагрузку согласно РН 34-077:2018

9.6 В период подконтрольной эксплуатации заканчивается проверка работы оборудования на всех режимах, проводятся испытания и наладка всех систем, завершаются отделочные работы по тепловой изоляции.

9.7 Дополнительно, при приеме-передачи оборудования руководствоваться требованиями РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций».

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

10.1 Требования по техническому обучению исполнителем персонала Заказчика не предъявляются.

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

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

11.2 Качество материалов, комплектующих изделий и т.д., применяемых им при производстве;

11.3 Гарантийные обязательства Исполнителя прекращаются, если на оборудовании в течение гарантийного срока эксплуатации производились работы Заказчиком без участия и без согласования с Исполнителем согласно РН 34-077-2018.

12. 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.

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

Не требуется.

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

Ремонт с проведением наладочных работ опорно-подвесной системы котла ТГП-805/СЗ, котлов-утилизаторов ПГУ-20,30, паропроводов острого пара, горячего промперегрева, холодного промперегрева, перепускные паропроводы острого пара, перепускные паропроводы горячего промперегрева, перепускные паропроводы холодного промперегрева и трубопроводы питательной воды основного и вспомогательного оборудования энергоблоков №1,2,3 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.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АО	Акционерное Общество
2.	ТЭС	Тепловая электрическая станция
3	ПТН	Питательный турбонасос
4	ПГУ	Парогазовая установка
5.	ПВД	Подогреватель высокого давления
6.	СН	Собственных нужд.
7	ЦВД	Цилиндр высокого давления
8	ХПП	Холодный промежуточный перегрев
9	ГПП	Горячий промежуточный перегрев
10	Р-20	Расширитель 20 ата
11	ПСБУ	Пуско-сбросное быстродействующее устройство
12	ПСБУСН	Пуско-сбросное быстродействующее устройство собственных нужд.
13	НОР	Насос охлаждения ротора
14	НОС	Насос охлаждения статора

Составили:

Начальник СР

Начальник КТЦ

Начальник ЦЦР

Т.Ч. Алиев

Н.К. Холиёров

С.К. Собиров