

«Утверждаю»
Главный инженер
УП «Дирекция строительства
Туракурганской ТЭС»
Б.К. Собиров
_____ **2021 г.**



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**по тепловым испытаниям котлов утилизаторов ПГУ-1 и 2 для
корректировки режимных карт УП «Дирекция строительства
Туракурганской ТЭС»**

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

Предметом настоящего технического задания является: определение характеристик эксплуатационного режима, выдача рекомендаций по устранению дефектов, проведение режимных и балансовых опытов, окончательная обработка материалов испытаний, составление сводных таблиц, схем, графиков, эскизов, составление режимных карт и технического отчета, измерение концентрации вредных веществ в дымовых газах котлов-утилизаторов NOOTER ERICSEN.

Техническое задание:

Обработка материалов и составление технического отчета проводятся с целью:

- тепловые испытания котлов-утилизаторов ПГУ-1 и 2 для корректировки режимных карт.
- составления сводных таблиц, схем, графиков, эскизов, составление режимных карт, зависимостей основных показателей работы ПГУ-450 МВт ст. № 1,2;
- окончательная обработка материалов испытаний;
- выдачи технического отчета.

2. Цель и Методы выполнения работ в соответствии:

2.1.1 Обработка материалов и составление технического отчета котла утилизатора ПГУ-450 МВт ст. № 1,2 проводятся с целью обеспечения;

- составления сводных таблиц, схем, графиков, эскизов, составление режимных карт, зависимостей основных показателей работы ПГУ-450 МВт ст. № 1,2 от нагрузки;
- выдачи технического отчета.
- выдачи рекомендаций по увеличению надежности и экономичности работы основного и вспомогательного оборудования котла утилизатора ПГУ-1,2.

2.1.2. Последовательность выполнения работы:

- подбор исходной документации;
- внешний и внутренний осмотр котла и вспомогательного оборудования;
- предварительные измерения, проверка газовой плотности котла;
- определение характеристик эксплуатационного режима;
- выдача рекомендаций по устранению дефектов, выявленных при осмотрах

предварительных измерениях;

- проведение режимных и балансовых опытов;
- обработка материалов испытаний, выполнение расчетов, составление сводных таблиц;
- выполнение графической части;
- составление режимных карт;
- составление и выдача технического отчёта о проведённой работе.

2.1.3. Методы выполнения работ в соответствии с:

- «Правилами по охране труда при эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Узбекистан» Ташкент, 2017;
- «Правилами пожарной безопасности для энергетических предприятий», Ташкент. 2013;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей», Ташкент, 2012;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», Ташкент 2016;
- инструкциями, руководствами по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования котла утилизатора завода изготовителя.

2.1.4. Требования к составляющему технический отчет, включают в себя следующие пункты:

- введение;
- краткая техническая характеристика оборудования;
- методика проведения расчетов;
- условия проведения опытов;
- результаты опытов;
- выводы и рекомендации.

3. Основание:

- Согласно «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Узбекистан» (изд. 2017 г.) на каждом котле (котле-утилизаторе) энергопредприятия должны быть разработаны режимные карты. Эксплуатация котла-утилизатора должна производиться согласно его режимной карте для обеспечения эффективной и безопасной работы оборудования. Режимная карта составляется по результатам теплотехнических испытаний.

- После ввода в эксплуатацию оборудования парогазовой установки в составе ПГУ-450 МВт на Туракурганской ТЭС возникла необходимость разработки режимных карт котлов-утилизаторов ПГУ-450 МВт ст. № 1,2.

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

№	Наименование документации	Количество	Примечание
1	Выполнение расчетов, составление сводных таблиц, выполнение графической части, составление режимных карт котла утилизатора ПГУ-450 МВт ст. № 1,2	2	

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

5.1. Республика Узбекистан. Наманганская область. Туракурганский район. УП «Дирекция строительства Туракурганской ТЭС».

6. Условия выполнения работ и оказания услуг

6.1. Обработка материалов опытов:

- составление журналов наблюдений;
- составление сводных таблиц;
- выполнение графической части работы;
- составление режимных карт котла утилизатора.

6.2. Оформление отчётной документации:

- оформление технического отчета в 2-х экземплярах.

7. Требования к участнику

7.1. Работы проводятся организацией, специализирующейся в электроэнергетике.

7.2. Опыт выполнения аналогичных работ не менее 5 лет.

7.3. Информация об объёме выполненных аналогичных работ за последние три года.

7.4. Наличие квалифицированного и аттестованного персонала, с группами допуска необходимыми для оказания услуг в полном объёме.

7.5. Квалификация персонала разрабатывающего режимные карты должна быть подтверждена документами, в соответствии с действующим законодательством РУз (сертификаты, удостоверения, и т.д.).

7.6. Все работы, указанные в настоящем техническом задании, выполняются силами Исполнителя.

7.7. Организация, осуществляющая работы, должна обеспечивать своих сотрудников:

- IESH 34-400:2020 (нормативный документ) Положение о системе управления охраной труда на предприятиях АО "Тепловые Электрические Станции"
- «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Узбекистан»:

“Руководство по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования котла утилизатора NOOTER ERICSEN”

- Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей Республики Узбекистан»;
- "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий"

7.8. Исполнитель несет ответственность перед Заказчиком за неправильные расчеты. При возникновении ущерба из-за неправильно составленного отчета Исполнитель покрывает нанесенный ущерб полностью.

7.9. Исполнитель несёт ответственность за качество выполненных работ перед Заказчиком и государственными надзорными органами.

8. 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.

8.1. Подрядчик разрабатывает календарный³ план оказания услуг с учётом состава выполняемых работ и сроков оказания услуг. Планы утверждаются Заказчиком.

8.2. Срок выполнения работы: январь 2022 г. – 31 июня 2022 г.

9. 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.

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

9.2. 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.

10. 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).

Приемку технического отчета и режимной карты по котлу утилизатора ПГУ-450 МВт ст.№1,2 производит комиссия, возглавляемая главным инженером электростанции. В состав комиссии включаются: заместитель главного инженера, начальник ЦНИО, начальник ПТО, начальник цеха КЦ ПГУ и его заместители, в ведении которых находится эксплуатируемые оборудования, или другие их представители, инженер-инспектор по эксплуатации.

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

По итогам оказанных услуг Исполнитель представляет Заказчику отчетную документацию в двух экземплярах, на бумажном и электронном носителях (в исходном формате и pdf):

12. Требования на результаты работ и услуг.

Исполнитель передает Заказчику технический отчет с включенными в него расчетами, графиками, режимными картами, выводами и рекомендациями по эксплуатацию котлов-утилизаторов ПГУ-450 МВт Ст.№1,2 в исследованном диапазоне нагрузок.

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

13.1. Наличие всех расходных материалов, канцелярские товары необходимых и достаточных для выполнения работ обеспечивает Исполнитель.

14. Требования к расчёту стоимости лота.

14.1. Исполнитель предоставляет ТКИ и сметный расчёт стоимости на остаточные работы, составленный на основе требований⁴ настоящего технического задания. Расчёт произвести исходя из стоимости 1 чел./час работников, осуществляющих

оказание услуг, их количества, с учётом восьмичасового рабочего дня (с 08:30 до 17:30 с учётом 1 часа на обед). К расчёту стоимости приложить расшифровку стоимости одного чел./час.

14.2. Исполнитель предоставляет расчёт стоимости необходимых товаров для проведения работы, но не превышающей сумму договора.

14.3. Транспортировка персонала из базового города (местонахождение Исполнителя) до места оказания услуг и обратно по всему маршруту осуществляются за счёт Исполнителя.

14.4. Проживание и питание персонала Исполнителя производится за счёт Исполнителя.

Согласовано:

Зам. главного инженера
по тепломеханической части
УП «Дирекция строительства
Туракурганской ТЭС»



А. Абдуллаев

Составлено:

Начальник ПТО



А. Бакиров

Начальник цеха КЦ ПГУ



А. Шокиров