

«ТЭС» АЖ
«Тошкент ИЭМ» АЖ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № _____

На выполнение наладочных работ на основном и вспомогательном оборудовании
«Тошкент ИЭМ» АЖ;

Проведение диагностики состояния металла оборудования неразрушающим методом: котлоагрегаты ст.№2,4,6, газотурбинная установка ГТУ-27, баки, вакуумные деаэраторы, бойлера, атмосферные деаэраторы, трубопроводы в 2022 году

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;
ПТЭОСС - 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.

Налочные работы проводятся для обеспечения надежной и бесперебойной работы водоподготовительного, теплотехнического и теплосетевого оборудования и в целях поддержания безаварийной работы в период эксплуатации и продления ресурса энергооборудования и улучшения техники – экономических показателей, и обеспечения электрической и тепловой энергии населения и инфраструктуры Республики Узбекистан.

Фактический объем наладочных работ определяется утвержденными графиками ремонтов энергооборудования «Тошкент ИЭМ» АЖ, «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей» и «Правилами организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций» РН 34-077-2018, дополнительно определяется после вскрытия оборудования утвержденной комиссией после проведения обследований и измерений и оформления актов, протоколов и других документов. Исполнитель наладочных работ несет ответственность за выполненный объем работ на определенных участках, и в случае выявления дефектов на ремонтируемом оборудовании (узлах) выдает рекомендации о дальнейших действиях и устранении выявленных несоответствий действующим НТД.

Основной целью обследования металла является:
- обеспечение безопасности работ; обеспечение длительного использования его по назначению, соблюдение требований безопасности работы оборудования и труда персонала.

- получение фактического технического состояния;
- определение полноты информации о фактическом состоянии;
- определение дефектов металла с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, и объема проводимых работ.

2. Основание для реализации проекта (наладочных работ) в рамках которого произойдет закупка.

График и мероприятия проведения обследования металла на 2022 год. График ремонта основного и вспомогательного оборудования «Тошкент ИЭМ» АЖ на 2022 г. «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей» и «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций» РН 34-077-2018.

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

Утвержденные запланированные объемы проводимых работ приведены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование работ
	Дефектоскопия и диагностика металла, баков, бойлеров и трубопроводов другого оборудования:(дефектоскопия, проверка сварных швов после замены труб, проведение расчет минимально-допустимой толщины стенок)
1	Капремонт котла НЭЛ-650х32 60т/ч, ст. №2 -Замена водоподводящих труб запятого, фронтного, боковых экранов ф108х5-152уч Типовой объем(ф426х14, ф473х25, ф273х10, ф377х16, ф102х3, ф108х4, ф219х8, ф159х6,5, ф83х4, ф38х3,5, ф42х3,5, ф38х3,5)
2	Капремонт котла ЦКТИ-75х39Ф 75т/час ст.№4 Замена участков труб (хвостовиков труб) змеинок пароперегревателя 1ст. ф38х3,5- 142уч котла ЦКТИ-75х39Ф ст.№4
3	Капремонт котла ПТВМ-50 150Т кал/час ст.№6 Типовой объем(ф426х14, ф473х25, ф273х10, ф377х16, ф102х3, ф108х4, ф219х8, ф159х6,5, ф83х4, ф38х3,5, ф42х3,5, ф38х3,5)
4	Капремонт ГТУ-27 - замена деталей горячего тракта (диагностика при замене лопаток ст.№1,2,3 и деталей горячего тракта) - диагностика котла-утилизатора, трубопроводов, паропроводов, газопроводов и деталей трубопроводов)
5	Дренажный бак турбинного отделения
6	Вакуумного деаэратора В/Д ст.№3
7	Вакуумного деаэратора В/Д ст.№4
8	Бойлер ПБ-200 №3 (обечайка)
9	Бойлер ПСВ-200 №4 (обечайка)
10	Бойлер ПСВ-500 №9 (обечайка)
11	Бойлер ПСВ-500 №10 (обечайка)
12	Атмосферный деаэратора А/Д ст.№1 (обечайка)
13	Атмосферный деаэратора А/Д ст.№2 (обечайка)
14	Трубопроводы распределительного коллектора коллектора питательной воды диаметром менее 225мм(верхний и нижний)
15	Трубопроводы верхнего и нижнего напорного коллектора диаметром менее 225мм
16	Теплофикационные трубопроводы верхнего и нижнего напорного коллектора диаметром более 225мм
17	Проведение расчет минимально-допустимой толщины стенки -11 расчетов
18	Проверка сварных швов бака серной кислоты ст.№2 V-75м3
19	УЗТ бака кислоты №1 V-75м3 ХВО-3
20	УЗТ бака кислоты №2 V-75м3 ХВО-3
21	УЗТ бака кислоты №5 V-200м3
22	УЗТ бак ХОВ-2 V-500м3 ХВО-4
23	бак ХОВ-3 V-500м3 ХВО-4 (сварные швы)
24	УЗТ бак ХОВ-2 V-100м3 ХВО-5
25	УЗТ бак лекарбонизованной воды V-100м3 ХВО-5
26	УЗТ бак взрыхления V-100м3 ХВО-5

Примечание: В приложении №1 настоящего технического задания представлен расширенный перечень запланированных наладочных работ. В период ремонтных работ и дефектации энергооборудования возможно внесение дополнительного объема работ (по результатам дефектации).

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

4.1. Республика Узбекистан, г.Ташкент, ул.Бобура 58 «Тошкент ИЭМ» АЖ.

5. Условия выполнения работ и оказания услуг

Подрядчик выполняет наладочные работы с соблюдением действующих нормативных документов в согласованные сроки и след за заказчиком.

Строго соблюдает и обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил «Энергоинспекция» и «ГКПБ».

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

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 документации;
6.2 Наличие опыта наладочных работ на энергетическом оборудовании, сведения о ранее выполненных аналогичных работах;
6.3 Применение необходимой технологической оснастки, приспособлений и инструментов, предусмотренных технологической документацией, и соответствие их параметров паспортным данным;
6.4 Применение в процессе наладочных работ поверенных приборов и средств контроля и контрольно-измерительного инструмента;
6.5 Соответствие выполненных наладочных операций требованиям наладочной документации.

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 завершена 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 наладочных работ согласно графиков ремонта основного и вспомогательного оборудования «Ташкент ИЭМ» АЖ, РН 34-077:2018, «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции».

7.2 Оплата за выполненные работы производится по фактически выполненным объемам работ, согласно акта 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 использовать в процессе наладочных работ материалы, поверенные средства измерения и мерительные инструменты и приспособления. Исполнитель отвечает за ненадлежащее соответствие и безопасность предоставленных материалов, средств измерения и мерительных инструментов и приспособлений и за их сохранность. По требованию Заказчика Исполнитель обязан предоставить заказчику подтверждающую соответствие материалов, поверенных средств измерения и мерительных инструментов и приспособлений, а также разрешительную документацию на предоставляемые работы/услуги;

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 наладочного персонала и противопожарные мероприятия, предусмотренного планом подготовки работ, Правилами техники безопасности. Правилами пожарной безопасности в пределах принятого объема работ.

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, 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).

9.1 Приемку наладочных работ производит комиссия, возглавляемая директором по производству электростанции.

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

10.1. Приемка наладочных работ оформляется актом. Акт утверждается директором по производству АО «Ташкентская ТЭЦ».

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

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. Наладочные работы должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации (НТД).

12.2. Все используемые материалы, средства измерения, мерительные инструменты и приспособления должны быть поверены.

12.3. Исполнитель работ должен иметь разрешительные документы на данный вид работы.

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

Выполненные работы должны соответствовать техническим условиям и условиям по качеству в соответствии действующих нормативно-технических документов(НТД).

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

Вр.ч.о. начальника производства

Начальник ОПНР

Начальник ПТО

Вр.ч.о.начальника КТЦ

Начальник химцеха

Начальник ЦГТУ

У.У. Рискулов

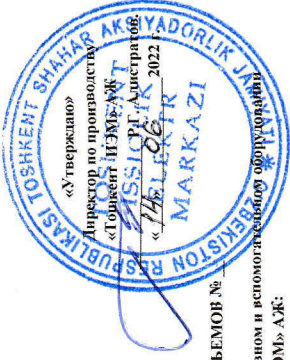
Е.Ю. Казакова

Е.С. Анненкова

Д.В. Руденко

А.А. Абдурахманова

Д.А. Нигманходжаев



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ № 1

На выполнение наладочных работ на основном и вспомогательных оборудовании
«Ташкент ИЭМ» АЖ:
Проведение диагностики состояния металла оборудования неразрушающим методом: котлоагрегаты ст.№ №2,4,6, газотурбинная установка ГТУ-27, баки, вакуумные деаэраторы, бойлера, атмосферные деаэраторы, трубопроводы в 2022 году

Комиссия в составе: В.И.о. Начальник производства — У.У. Рискулов, начальник ОППР - Е.Ю. Казакова, начальник ПТО - Е.С. Анненкова, вр.и.о. начальник КТЦ-ДВ. Руденко, начальник ХЦ — А.А. Абдурахманова, начальник ЦГТУ-Нигманходяев Д.А., рассмотрена и выявила следующие предельные объемы наладочных работ, которые необходимо выполнить в 2022 году:

№	Наладочные работы	Ед.Изм	Кол-во
1.	Дефектоскопия и диагностика металла котла ст. № 2 Дефектоскопия металла		
1.1.	Измерение толщины стенок левого и правого циклона, коллекторов, конденсатор впуска, коллектора впуска Ø426x14мм, Ø473x25мм, Ø273x10мм, Ø377x16мм, Ø325x18мм.	86-100 уч.	95
1.2.	Измерение толщины стенок трубопроводов водоперепускных, пароподводящих, пароподводящих, водоподводящих, соответствующих, трубопроводы сброса и забора на конденсатор, питательные трубопроводы, пароперепускные трубы, трубы конусного пучка, экраны Ø102x3,75мм Ø108x4мм, Ø219x8мм, Ø159x6,5мм, Ø83x3,5мм.	86-100 уч.	205
1.3.	Измерение толщины стенок трубопроводов змеевиков п/л, змеевиков ВЭ Ø38x3,5мм Ø 32x3мм.	86-100 уч.	80
1.4.	Измерение толщины стенок паропроводов перегретого пара Ø219x9мм.	86-100 уч.	15
1.5.	Ультразвуковой контроль сварных соединений питательного трубопровода Ø108x6мм в кол-во 20шт.	100шт/м	0,03
1.6.	Ультразвуковой контроль сварных соединений водоподводящих труб Ø108x4мм в кол-во 20шт.	100шт/м	0,07
1.7.	Диагностика состояния металла барабанов.	1 барабан	3
1.8.	Диагностика гнибов и прямых участков труб водоперепускных, пароподводящих, водоподводящих, соответствующих, паропроводов перегретого пара, трубопроводы сброса и забора на конденсатор, питательные трубопроводы, пароперепускные трубы.	96-120м	197
1.9.	Расчет на минимально допустимую толщину стенки труб.	1 труба	2
1.10.	Проведение расчетов на минимально допустимую толщину стенки трубопровода.	1к-т	1
1.11.	Повторное рассмотрение материалов обследования после получения дополнительных сведений.	1к-т	1
1.11.	Составление заключения.	1к-т	1
2.	Дефектоскопия и диагностика металла котла ст. № 4		

Дефектоскопия металла			
2.1.	Измерение толщины стенок трубопроводов, коллекторов, камер и циклонов Ø426x25мм, Ø325x25мм, Ø273x10мм, Ø325x18мм.	86-100 уч.	95
2.2.	Измерение толщины стенок трубопроводов, коллекторов, камер и циклонов Ø159x7мм, Ø108x6мм, Ø89x5мм.	86-100 уч.	200
2.3.	Измерение толщины стенок трубопроводов пароперегревателя В.Э., экранных труб Ø38x3,5мм Ø 42x3,5мм, Ø83x3,5-4мм.	86-100 уч.	200
2.4.	Диагностика гнибов и прямых участков трубопроводов в пределах котла Ø159x7мм, Ø108x6мм, Ø89x5мм, Ø83x4мм.	96-120м	197
2.5.	Диагностика состояния металла барабанов.	1 барабан	1
2.6.	Расчет на минимально допустимую толщину стенки труб.	1 труба	2
2.6.	Проведение расчетов на минимально допустимую толщину стенки трубопровода.	1к-т	2
2.7.	Повторное рассмотрение материалов обследования после получения дополнительных сведений.	1к-т	2
2.8.	Составление заключения.	1к-т	2
3.	Дефектоскопия и диагностика металла котла ст. № 6		
3.1.	Измерение толщины стенок трубопроводов в пределах котла, входной и выходной трубопроводы, коллекторы Ø273x7мм, Ø219x11мм, Ø325x7мм, Ø273x11мм, Ø377x8мм.	86-100 уч.	95
3.2.	Измерение толщины стенок экранных труб. Ø60x3мм.	86-100 уч.	200
3.3.	Диагностика гнибов и прямых участков труб в пределах котла.	96-120м	65
3.4.	Расчет на минимально допустимую толщину стенки труб.	1 труба	1
3.4.	Проведение расчетов на минимально допустимую толщину стенки трубопровода.	1к-т	1
3.5.	Повторное рассмотрение материалов обследования после получения дополнительных сведений.	1к-т	1
3.6.	Составление заключения.	1к-т	1
4	Дефектоскопия и диагностика металла баков, бойлеров, деаэраторов турбинного цеха		
4.1.	Измерение толщины стенок вакуум деаэратора ст. № 3.	86-100 уч.	90
4.2.	Измерение толщины стенок вакуум деаэратора ст. № 4.	86-100 уч.	90
4.3.	Измерение толщины стенок обечайки бойлера ст. № 3.	86-100 уч.	60
4.4.	Измерение толщины стенок обечайки бойлера ст. № 4.	86-100 уч.	60
4.5.	Измерение толщины стенок обечайки бойлера ст. № 9.	86-100 уч.	90
4.6.	Измерение толщины стенок обечайки бойлера ст. № 10.	86-100 уч.	90
4.7.	Измерение толщины стенок обечайки атмосферного деаэратора ст. № 1.	86-100 уч.	70
4.8.	Измерение толщины стенок обечайки атмосферного деаэратора ст. № 2.	86-100 уч.	70
4.9.	Измерение толщины стенок обечайки дренажного бака.	86-100 уч.	50

4.10.	Измерение толщины стенок трубопроводов распределительного коллектора (верхний и нижний) питательной воды менее Ø 225мм.	86-100 уч.	150
4.11.	Измерение толщины стенок трубопроводов верхнего и нижнего напорного коллектора питательной воды менее Ø 225мм.	86-100 уч.	150
4.12.	Измерение толщины стенок теплофикационных трубопроводов более Ø 225мм.	86-100 уч.	200
4.13.	Расчет на минимально допустимую толщину стенки. Проведение расчетов на минимально допустимую толщину стенки трубопровода.	1 труба	11
4.14.	Повторное рассмотрение материалов обследования после получения дополнительных сведений.	1к-т	11
4.1.5	Составление заключения.	1к-т	11
5.	Дефектоскопия и диагностика металла баков химического цеха		
	Дефектоскопия металла		
5.1.	Измерение толщины стенок бака хим. очищенной воды №1 ХВО №3.	86-100 уч.	50
5.2.	Измерение толщины стенок бака хим. очищенной воды №2 ХВО №3.	86-100 уч.	50
5.3.	Измерение толщины стенок бака хим. очищенной воды №1 ХВО №4.	86-100 уч.	50
5.4.	Измерение толщины стенок бака хим. очищенной воды №2 ХВО №4.	86-100 уч.	50
5.5.	Измерение толщины стенок бака хим. очищенной воды №3 ХВО №4.	86-100 уч.	50
5.6.	Измерение толщины стенок бака хим. очищенной воды №2 ХВО №5.	86-100 уч.	50
5.7.	Измерение толщины стенок бака декорбонизованной воды ХВО №5.	86-100 уч.	70
5.8.	Измерение толщины стенок бака врыхания №1 ХВО №5.	86-100 уч.	40
5.9.	Измерение толщины стенок бака хранения кислоты №1 ХВО №5.	86-100 уч.	60
5.10.	Измерение толщины стенок бака хранения кислоты №3 ХВО №5.	86-100 уч.	60
5.11.	Измерение толщины стенок бака хранения кислоты №5 ХВО №5.	86-100 уч.	60
5.12.	Ультразвуковой контроль сварных соединений замененных листов бака	100мм	1
6	Обследование металла газотурбинной установки ГТУ-27 при проведении капремонта		
	Дефектоскопия металла	компл	1

Бри.о. начальник производства
 Начальник ОПНР
 Начальник ПТО
 Бри.о. начальника КТП
 Начальник химцеха
 Нач. ЦГТУ

У.У. Риекулов
 Е.Ю. Казакова
 Е.С. Артецова
 Д.В. Руденко
 А.А. Абдрахманова
 Д.А. Нигманходжаев