



тверждаю

Технический директор  
АО «TAXIATOSH IES»

М.О.Нурымбетов

### Техническое задание

на предоставление услуг на выполнение антикоррозийного покрытия баков, фильтров КТЦ2 и ХЦ, тепловой изоляции энергоблоков Ст.№7,8 в 2023 году.

#### Определения:

В настоящем ТЗ использованы следующие определения;

ПТБЭЭ РУз - Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

ПТЭЭСС - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ПУЭ - Правила устройства электроустановок;

НТД – Нормативно техническая документация.

ПТБ - правила техника безопасности.

ППБ - правила пожарной безопасности.

ТЭС -тепловая электрическая станция.

Ст.№1 –станционный номер 1.

КА - котлоагрегат.

ТГ - турбогенератор.

Бл-7 – Блок 7.

ТГМЕ-206 – Таганрогский газомазутный естественный циркуляции (206-модуль).

К-215-130 – конденсационный (215-мощность, 130-давления свежего пара).

ТГВ-200 - турбогенератор водородный охлаждения (200-мощность).

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

РН – рахбарий хужжат.

МВт - мегаватт.

ЛБЭ – левый боковой экран.

ФЭ - фронтальной экран.

РВП - регенеративный воздухоподогреватель.

РНД - ротор низкого давления.

РСД - ротор среднего давления.

РВД - ротор высокого давления.

И-600 – испаритель (600-марка).

ОИУ – общее станционный испаритель установка.

ИСВ –испаритель сетевой воды.

отм.ДЭ – отметка дэаратор.

КТЦ -2 - котлотурбинный цех №2 (У-ІУ очереди, БЛ-7,8)

БРС - бак раствор соли.

ХВО - химическая вода очистка.

БХОВ -Бак химическая очищенная вода.

БОВ -Бак осветленная вода.

Na кат фильтр-натрий катионитвый фильтр.

МФ -механический фильтр.

БОНa-бак очистка натрия.

КОПС- Комплексный очистка производственных стоков.  
 БЗК – бак запаса конденсата.  
 БТС- бак тепло сети.  
 БЧК – бак чистого конденсата.  
 ГВТ – газовоздушный тракт.  
 ПН-100 – подогреватель низкий (100-модуль).  
 ПНД- подогреватель низкого давления.  
 ПВД- подогреватель высокого давления.  
 ЦНД – цилиндр низкого давления.  
 ЦСД – цилиндр среднего давления.  
 ЦВД- цилиндр высокого давления.  
 ПЭН – питательный электрический насос.  
 ЦН – циркуляционный насос.  
 ДВ - дутьевой вентилятор.  
 ДРДГ –дымосос рециркуляция дымовых газов.  
 Т-1 –Трансформатор №1  
 АТС 1,2 –Автотрансформатор связи №1,2.  
 КРУН -Комплектный распределительный устройство наружный.  
 ОРУ-35,110,220кВ- Открытый распределительный устройство.  
 РШ-110,220кВ-Релейный щит.  
 ТСБ-8 –Трансформатор собственного блока.  
 ТСП-2 - Трансформатор собственного расхода.

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

Энергоблок ст.№7,8 и их вспомогательное оборудования является действующим оборудованием. Эксплуатируется энергоблоки ст.№7,8 с 1987г.

Текущие и средние ремонты проводятся в целях поддержания безаварийной работы в период эксплуатации и продления паркового ресурса энергооборудования, 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.

**2. Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка работ (услуг).**

Утвержденный график ремонтов энергооборудования ТЭС на 2023г, утвержденный график основного оборудования АО «Taxiatosh IES» на 2023 год, «Правила технической эксплуатации электрических станции и сетей».

**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.**

Укрупнённые запланированные объемы проводимых работ изложен в таблице №1

*Таблица 1*

№п/п	Наименования работ.
1	Антикоррозийное покрытие баков, фильтров КТЦ2 и ХЦ
2	Тепловая изоляция энергоблоков Ст.№7,8

**Примечание:** в приложении №1 настоящего технического задания представлен расширенный перечень запланированных работ. Окончательный перечень работ текущих и

средних ремонтов будет определен после остановки и вскрытия ремонтируемого оборудования с составлением дефектных актов на изношенные детали и узлы.

#### **4. Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса.**

4.1. Республика Узбекистан, Республика Каракалпакстан, город Тахиаташ, АО «Taxiatosh IES».

#### **5. Условия выполнения ремонтных работ.**

Антикоррозийное покрытие баков, фильтров КТЦ2 и ХЦ, тепловая изоляция энергоблоков Ст.№7,8 проводится в соответствии с требованиями «Руководства по эксплуатации и ремонту» завода изготовителя.

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

6.1 Все работы по капитальному, среднему и текущему ремонту проводятся в соответствии с требованиями конструкторской и нормативно-технической документацией завода – изготовителя ремонтируемого оборудования, Правил технической эксплуатации электрических станции и стандартов, действующих на территории Республики Узбекистан, технологических карт по ремонту на каждое ремонтируемое оборудование

6.2 Наличие опыта и лицензий по проведению антикоррозийного покрытия баков, фильтров КТЦ2 и ХЦ, тепловой изоляции энергоблоков Ст.№7,8 сведения о ранее выполненных работах на аналогичном оборудовании, с предоставлением истории поставленных услуг за последние 5 лет;

6.3 Предоставление оригиналов справок участника о том, что подлежащее применению при выполнении работ средства контроля и измерений сертифицированы и прошли метрологическую экспертизу.

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. Предприятие должно иметь квалифицированных, сертифицированных специалистов, прошедших обучение по данным видам работ.

6.7 Предоставление заверенных копий, действующих лицензии на виды деятельности, связанные с выполнением указанных ремонтных работ, которые подлежат лицензированию в соответствии с действующим законодательством Республики Узбекистан, описывающими конкретные виды деятельности.

6.8 Предоставить перечень осуществляемых работ с конкретизацией объема и стоимости работ (обоснование формирования стоимости предложения). Все работы по ремонту должны проводиться в соответствии с требованиями при строгом соблюдении конструкторской и технической документации завода-изготовителя.

**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.**

Сроки выполнения ремонтных работ 2023г.

**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 услуги в соответствии с Руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию. Все инструменты и оборудование, необходимые для выполнения ремонтных работ должны быть исправными и безопасными для использования и соответствовать требованиям безопасности правилам и нормам Республики Узбекистан.

8.3. Выполнить мероприятия по обеспечению безопасности труда 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, 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 выполненных работ по среднему и текущему ремонтам установок производит комиссия (технические специалисты), возглавляемая техническим директором электростанции. В состав комиссии включаются общий руководитель ремонта установок, начальники цехов, в ведении которых находится ремонтируемое оборудование или другие представители, инженер-инспектор по эксплуатации, представители отдела подготовки ремонта.

9.2. Технические руководители предприятий и организаций, участвующие в ремонте, предъявляют заказчику (приемочной комиссии) необходимую документацию, составленную в процессе ремонта, в том числе:

- дефектные акты оформляются на месте проведения ремонтных работ, совместно заказчик с подрядной организацией (после вскрытия ремонтируемого оборудования);

- дефектные ведомости, оформляются на месте проведения ремонтных работ совместно заказчик с подрядной организацией (после вскрытия ремонтируемого оборудования);

- перечень выполненных работ, оформленный двумя сторонами (заказчик и подрядная организация);

- после окончания ремонтных работ на оборудовании необходимо, в течении 72 часов непрерывной работы оборудования, выполнить приемо-сдаточные испытания;

- акты выполненных работ оформленные двумя сторонами (заказчик и подрядная организация);

- другие документы по согласованию электростанции и подрядной организации.

9.3. Конкретный перечень работ должен быть утвержден техническим директором электростанции.

9.4. Комиссия по приемке оборудования из ремонта, начинает свою работу в процессе ремонта.

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

9.6. Приемно-сдаточные испытания установки проводятся в 2 этапа: испытания при пуске и испытания под нагрузкой.

9.7. Сроки проведения приемно-сдаточных испытаний должны обеспечивать своевременное включение установки под нагрузку согласно графику ремонта.

9.8. Испытания проводятся по программе, утвержденной техническим директором электростанции и согласованной с исполнителем ремонта.

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

9.10. Пуск установки производится эксплуатационным персоналом после окончания исполнителями ремонта наряда-допуска на ремонт, по распоряжению технического директора электростанции.

9.11. Фактическая оплата должна производиться по факту выполненных работ согласно акта выполненных работ, оформленного двумя сторонами (заказчик и подрядная организация).

9.12. Оборудование, прошедшее текущий и средний ремонт после ремонта с участием ремонтной организации, подлежит приемно-сдаточным испытаниям под нагрузкой в течение 72 часов.

9.13. Если в течении приемно-сдаточных испытаний оборудования под нагрузкой не были обнаружены дефекты и нарушения в работе оборудования, то приемочная комиссия принимает решение о приемке оборудования из ремонта с оформлением соответствующего документа (акт прием-сдачи).

9.14. Антикоррозийное покрытие баков, фильтров КТЦ2 и ХЦ, тепловая изоляция энергоблоков Ст.№7,8, оформляется соответствующим актом.

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

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

- перечень выполненных работ;
- 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;
- перечень установленных/замененных запасных частей/комплектующих и узлов во время ремонта.

## **11. АНТИ-КОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА**

11.1 При исполнении своих обязательств по настоящему Договору, Стороны, их Аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или достигнуть иные неправомерные цели.

11.2. При исполнении своих обязательств по Договору, Стороны, их Аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые законодательством РУз, как дача / получение взятки, коммерческий

подкуп, а также действия, нарушающие требования законодательства РУз и международных актов о противодействии и легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

11.3. В случае возникновения у Стороны Договора реальных оснований полагать о возможном нарушении данных требований она должна письменно уведомить об этом другую Сторону вплоть до постановки вопроса о приостановлении исполнения договорных обязательств до разрешения сложившейся ситуации.

11.4. В случае выявления риска коррупционного нарушения по Договору соответствующая Сторона должна в течение 10 дней с момента получения уведомления сообщить другой Стороне о принятых мерах по исключению этих рисков с приложением соответствующих подтверждений.

11.5. В случае выявления коррупционного нарушения, допущенного в связи с исполнением Договора пострадавшая Сторона вправе в одностороннем порядке полностью или в соответствующей части отказаться от исполнения Договора, что влечёт его автоматическое полное или частичное расторжение с момента получения другой Стороной уведомления об этом.

11.6. Пострадавшая Сторона также вправе требовать возмещения в полном объёме всех причинённых ей убытков (реального ущерба и упущенной выгоды), вызванных односторонним расторжением договора по вине другой Стороны.

## **12. Требования по объёму 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 нагрузкой при соблюдении Заказчиком правил эксплуатации.

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

Гарантийный срок на качество ремонта должен соответствовать нормативно-технической документации завода изготовителя и действовать до следующего регламентного ремонта при соблюдении всех правил технической эксплуатации.

## **14. 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) завода изготовителя оборудования.

Составил:

Заместитель технического директора по ремонту

С.Ю.Халиков

Начальник ОППР АО «Taxiatosh IES»

К.А.Алымбаев

Начальник КТЦ-2

А.Бекимбетов

Начальник ХЦ

З.Бабажанова



7	Устройство инвентарные металлические леса на скобах		
8	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	8
<b>11</b>	<b>Антикоррозийное покрытие бак нейтрализатор №1 КОПС</b>	Ед. изм	К-во
1	Снятие лакокрасочного покрытия оборудование вручную щетками металлическими на высоте свыше 2м	м2	90
2	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом высотой свыше 2м	м2	210
3	Обезжиривание металлической поверхности растворителем	10м2	15
4	Обезжиривание металлической поверхности высотой свыше 2м	10м2	15
5	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой	10м2	15
6	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой высотой свыше 2м	10м2	15
7	Устройство инвентарные металлические леса на скобах	м2	46
8	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	46
<b>12</b>	<b>Антикоррозийное покрытие бак нейтрализатор №2 КОПС</b>	Ед. изм	К-во
1	Снятие лакокрасочного покрытия оборудование вручную щетками металлическими на высоте свыше 2м	м2	90
2	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом высотой свыше 2м	м2	210
3	Обезжиривание металлической поверхности растворителем	10м2	15
4	Обезжиривание металлической поверхности высотой свыше 2м	10м2	15
5	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой	10м2	15
6	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой высотой свыше 2м	10м2	15
7	Устройство инвентарные металлические леса на скобах	м2	46
8	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	46
<b>13</b>	<b>Антикоррозийное покрытие бак механических фильтров</b>	Ед. изм	К-во
1	Снятие лакокрасочного покрытия оборудование вручную щетками металлическими на высоте свыше 2м	м2	90,3
2	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом высотой свыше 2м	м2	210,7
3	Обезжиривание металлической поверхности растворителем	10м2	15,1
4	Обезжиривание металлической поверхности высотой свыше 2м	10м2	15
5	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой	10м2	15,1
6	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой высотой свыше 2м	10м2	15
7	Устройство инвентарные металлические леса на скобах	м2	46
8	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	46
<b>14</b>	<b>Антикоррозийное покрытие бак хим.очищенной воды №2</b>	Ед. изм	К-во
1	Снятие лакокрасочного покрытия оборудование вручную щетками металлическими на высоте свыше 2м	м2	51,3
2	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом высотой свыше 2м	м2	119,7
3	Обезжиривание металлической поверхности растворителем	10м2	8,6
4	Обезжиривание металлической поверхности высотой свыше 2м	10м2	8,5
5	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой	10м2	8,6
6	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010; 6 слой высотой свыше 2м	10м2	8,2
7	Устройство инвентарные металлические леса на скобах	м2	26
8	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	26
<b>15</b>	<b>Средний ремонт тепловая изоляция блока №8</b>		
1	Разборка штукатурного покрытия частично газозащиты 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
2	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
3	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
4	Разборка штукатурного покрытия частично лев.правый и фронтной экран 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	325
5	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	325
6	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	325
7	Разборка штукатурного покрытия частично нижний коллектор лев.правый и задний сторон 1 слой	м2	124
8	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	124
9	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой	м2	124
10	Разборка штукатурного покрытия паропроводов пределах котла 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
11	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
12	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
13	Разборка штукатурного покрытия между горелкой 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
14	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
15	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
16	Разборка штукатурного покрытия парохладителя и конденсатор котла 1 слой	м2	96
17	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	96
18	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой	м2	96
19	Разборка штукатурного покрытия барабан 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	98
20	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	98
21	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	98
22	Разборка штукатурного покрытия газходов и РВП А,Б 1 слой	м2	930
23	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	930
24	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой	м2	930
25	Разборка штукатурного покрытия ПВД 5,6,7 и трубопроводов 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
26	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
27	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
28	Разборка штукатурного покрытия ПН-100, ПНД-2, ПНД-3 и трубопроводов 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
29	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
30	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
31	Разборка штукатурного покрытия регулирующий клапан и трубопроводов корпус ЦВД, ЦСД 1 слой	м2	210
32	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	420
33	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2 слой	м2	210
34	Разборка штукатурного покрытия паропроводов, трубопроводов пределах ТГ-8 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	212
35	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	212
36	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	212
37	Разборка штукатурного покрытия БИСВ 1 1 слойна высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
38	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
39	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
40	Уборка отходов мусора после разборки изоляции	тн	75,4
41	Перевозка теплоизоляционных материалов	тн	90,12
42	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей газозащиты 1 слой базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70



43	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
44	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей левый правый и фронтовой сторон 1слоя базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	325
45	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	325
46	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей нижний коллектор левый правый и задний сторон 1слоя базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна	м2	124
47	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях	м2	124
48	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна трубопроводов диаметром до 500 мм частично паропроводов в пределах котла 2 слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
49	Устройство каркас из готовой проволочной сетки на трубопроводах или цилиндрических поверхностях оборудования до 820мм на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
50	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей частично между горелками 2слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
51	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
52	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей пароохладители и конденсатор котла 2слой	м2	96
53	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях	м2	96
54	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей барабан 1слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	98
55	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	98
56	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей газходов и РВП А,Б,1слоя	м2	930
57	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях	м2	930
58	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей ПВД 5,6,7, 1слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола к1,3	м2	150
59	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
60	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей ПН-100,ПНД-2,ПНД-3; 1слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
61	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
62	Изготовление теплоизоляционных матрасов из БСТВ толщина 80мм	м2	840
63	Изоляция матрасов из БСТВ т.80мм ЦВД,ЦСД(4сл)	м2	210
64	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях ЦВД,ЦСД	м2	420
65	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна трубопроводов диаметром до 500 мм частично паропроводов пределах турбины 1 слой	м2	212
66	Устройство каркас из готовой проволочной сетки на трубопроводах или цилиндрических поверхностях оборудования до 820мм	м2	212
67	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей БИСВ 1; 1слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
68	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
69	Приготовление теплоизоляционный раствора	м3	54,38
70	Оштукатуривание поверхности трубопроводов до 600мм по изоляции с отделкой смесь базальтоцементной защитной	м2	332
71	Оштукатуривание поверхности трубопроводов по изоляции трубопроводов или цилиндрических поверхностях оборудования диаметром более 600 мм или плоских поверхностях с отделкой смесь базальтоцементной защитной на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	2387
72	Устройство и разборка настилов для инвентарных лесов на высоте до 10 м.	10м2	42,2
<b>16 Текущий ремонт тепловой изоляции блок №8 КТЦ-2</b>			
1	Разборка штукатурного покрытия между горелкой 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
2	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
3	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
4	Разборка штукатурного покрытия частично газоздуховоды 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
5	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
6	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
7	Разборка штукатурного покрытия РВП 1 слой	м2	150
8	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	150
9	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой	м2	150
10	Разборка штукатурного покрытия частично лев.правый и фронтовой экран 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	85
11	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	85
12	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	85
13	Разборка штукатурного покрытия паропроводов, трубопроводов пределах турбины 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	132
14	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	132
15	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	132
16	Уборка отходов мусора после разборки изоляций	1тн	11,9
17	Перевозка теплоизоляционных материалов	1тн	14,7
18	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей частично между горелками 2слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
19	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
20	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей левый правый и фронтовой сторон 1слоя базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	85
21	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	85
22	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей газоздуховоды в 2слоя базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50

23	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	50
24	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей РВП 2слой	м2	150
25	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях	м2	150
27	Устройство каркас из готовой проволочной сетки на трубопроводах или цилиндрических поверхностях оборудования до 820мм	м2	132
28	Приготовление теплоизоляционный раствора	м3	9,24
29	Оштукатуривание поверхности трубопроводов до 600мм по изоляции с отделкой смесью базальтоцементной защитной	м2	132
30	Оштукатуривание поверхности трубопроводов по изоляции трубопроводов или цилиндрических поверхностей оборудования диаметром более 600 мм или плоских поверхностей с отделкой смесью базальтоцементной защитной на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	335
31	Устройство и разборка настилов для инвентарных лесов	10 м2	12,6
<b>17</b>	<b>Антикоррозийное покрытие бака БЧК-3 КТЦ-2</b>		
1	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом	м2	338
2	Снятие лакокрасочного покрытия оборудование вручную щетками металлическими на высотой свыше 2м	м2	148
3	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом на высотой свыше 2м	м2	464
4	Обезжиривание металлической поверхности растворителем	10м2	33,8
5	Обезжиривание металлической поверхности высотой свыше 2м	10м2	66,2
6	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010, 6 слой	10м2	33,8
7	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010, 6 слой высотой свыше 2м	10м2	66,2
8	Устройство инвентарные металлические леса на скобах	м2	264
9	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	264
<b>18</b>	<b>Антикоррозийное покрытие бака БОРВП КТЦ-2</b>		
1	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом	м2	88
2	Снятие лакокрасочного покрытия оборудование вручную щетками металлическими на высотой свыше 2м	м2	76
3	Снятие лакокрасочного покрытия оборудования механизированным способом на высотой свыше 2м	м2	106
4	Обезжиривание металлической поверхности растворителем	10м2	8,8
5	Обезжиривание металлической поверхности высотой свыше 2м	10м2	18,2
6	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010, 6 слой	10м2	8,8
7	Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010, 6 слой высотой свыше 2м	10м2	18,2
8	Устройство инвентарные металлические леса на скобах	м2	84
9	Разборка инвентарные металлические леса на скобах	м2	84
<b>19</b>	<b>Текущий ремонт тепловой изоляции блок №7</b>		
1	Разборка штукатурного покрытия частично газозовдуховоды 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
2	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
3	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
4	Разборка штукатурного покрытия частично лев.правый и фронтальной экран 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	125
5	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	125
6	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	125
7	Разборка штукатурного покрытия паропроводов пределах котла 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
8	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
9	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
10	Разборка штукатурного покрытия между горелкой 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
11	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
12	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
13	Разборка штукатурного покрытия газозовдуховоды до РВП А,Б и воздухопроводов после РВП А,Б 1 слой	м2	780
14	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	780
15	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой	м2	780
16	Разборка штукатурного покрытия ПВД 5,6,7 и трубопроводов 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
17	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
18	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
19	Разборка штукатурного покрытия ПН-100,ПНД-2,ПНД-3 и трубопроводов 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
20	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
21	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
22	Разборка штукатурного покрытия регулирующий клапан и трубопроводов корпус ЦВД,ЦСД 1 слой	м2	100
23	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой	м2	200
24	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2 слой	м2	100
25	Разборка штукатурного покрытия БИСВ 1 1 слойна высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
26	Демонтаж метал сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
27	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
28	Уборка отходов мусора после разборки изоляции	тн	75,4
29	Перевозка теплоизоляционных материалов	1тн	90,12
30	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей газозовдуховоды в 1слоя базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
31	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	70
32	Изоляция фасонных частей трубопроводов диаметром более 800мм и плоских поверхностей левый правый и фронтальной сторон 1слоя базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	125
33	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	125
34	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна трубопроводов диаметром до 500 мм частично паропроводов в пределах котла 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
34	Устройство каркас из готовой проволочной сетки на трубопроводах или цилиндрических поверхностях оборудования до 820мм на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	120
35	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей частично между горелками 1слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
36	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	220
37	Изоляция фасонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей газозовдуховодов и РВП А,Б,1слой	м2	780
38	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях	м2	780

39	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей ПВД 5,6,7; 1слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
40	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	150
41	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей ПН-100,ПНД-2,ПНД-3; 1слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
42	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	90
43	Изготовление теплоизоляционных матрасов из БСТВ толщина 80мм	м2	400
44	Изоляция матрасов из БСТВ т.80мм ЦВД,ЦСД(4сл)	м2	100
45	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях ЦВД,ЦСД	м2	200
46	Изоляция базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800мм и плоских поверхностей БИСВ 1; 1слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
47	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	170
48	Приготовление теплоизоляционный раствора	м3	38,5
49	Оштукатуривание поверхности трубопроводов до 600мм по изоляции с отделкой смесью базальтоцементной защитной	м2	120
50	Оштукатуривание поверхности трубопроводов по изоляция трубопроводов или цилиндрических поверхностей оборудования диаметром более 600 мм или плоских поверхностей с отделкой смесью базальтоцементной защитной на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	1825
51	Устройство и разборка настилов для инвентарных лесов на высоте до 10 м.	10м2	21,8
<b>20</b>	<b>Текущий ремонт тепловой изоляции ИСВ 1-6</b>		
1	Разборка штукатурного покрытия частично ИСВ 1-6;1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	600
2	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	600
3	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	600
4	Уборка отходов мусора после разборки изоляций	тн	12,40
5	Перевозка теплоизоляционный материалов	1тн	15,2
6	Изоляция фосонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800 мм и плоских поверхностей частично ИСВ 1-6 2слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	600
7	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	600
8	Приготовление теплоизоляционный раствора	м3	12
9	Смеси базальтоцементная защитной по изоляция трубопроводов или цилиндрических поверхностей оборудования диаметром более 600 мм или плоских поверхностей с отделкой поверхностей на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	600
10	Устройство и разборка настилов для инвентарных лесов	10 м2	12,6
<b>21</b>	<b>Текущий ремонт тепловой изоляции БЧК-3</b>		
1	Разборка штукатурного покрытия 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	950
2	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную 1 слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	950
3	Разборка изоляции из минеральной и стеклянной ваты 2слой на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	950
4	Уборка отходов мусора после разборки изоляций	тн	24,1
5	Перевозка теплоизоляционный материалов	1тн	31,2
6	Изоляция фосонными базальтовым волокном и изделиями из базальтового волокна диаметром более 800 мм и плоских поверхностей 1слоя на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	950
7	Устройство каркас из готовой проволочной сетки диаметром более 820мм или на плоских поверхностях на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	950
8	Приготовление теплоизоляционный раствора	м3	19
9	Смеси базальтоцементная защитной по изоляция трубопроводов или цилиндрических поверхностей оборудования диаметром более 600 мм или плоских поверхностей с отделкой поверхностей на высоте 1,3м и более от уровня пола	м2	950
10	Устройство и разборка настилов для инвентарных лесов	10 м2	12,8

Технический директор АО «Тахياتош IES»

Зам.технического директор по ремонту

Начальник ОППР

Начальник КТЦ-2

Начальник ХЦ

*Handwritten signatures and initials:*  
 M.O. Nurymbetov  
 S.Yu. Khalikov  
 K.A. Alymbaev  
 A. Bekimbetov  
 Z. Babajanova

М.О.Нурымбетов

С.Ю.Халиков

К.А.Алымбаев

А.Бекимбетов

З.Бабажанова