

Утверждаю
Технический директор
АО «Ташкентская ТЭС»
Ф.М. Юсупов

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение Капитального ремонта турбоагрегата ТГ-2; Виброналадочных работ на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2; Капитального ремонта вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта арматуры энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляции трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2; Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2; Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2

Определения:

В настоящем техническом задании использованы следующие определения:

- РД - Руководящий документ (РН 34-077:2018) «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций»;
- ПТБЭЭ РУз - Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- ПТЭЭСС - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;
- ПУЭ - Правила устройства электроустановок;
- НТД - Нормативно техническая документация.

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

- 1.1. Капитальный ремонт турбоагрегата ТГ-2
- 1.2. Виброналадочные работы на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2
- 1.3. Капитальный ремонт вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2
- 1.4. Капитальный ремонт аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2
- 1.5. Капитальный ремонт арматуры энергоблок ст. № 2
- 1.6. Капитальный ремонт термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2
- 1.7. Капитальный ремонт турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2
- 1.8. Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2
- 1.9. Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2

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

Текущий ремонт энергооборудования проводится в целях поддержания технико-экономических характеристик установки в заданных пределах с заменой или восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей согласно РН 34-077:2018.

Фактический объем ремонтных работ, подлежащий выполнению в период капитальных, либо средних ремонтов определяется комиссией после вскрытия оборудования и проведения дефектации, с составлением дефектных актов. Ремонтные работы производятся согласно технологическому процессу завода-изготовителя, а также на выявленных дефектных участках. Таким образом, исполнитель ремонта, несет ответственность за конкретно выполненный объем на определенных участках, и в случае выявления дефектов на отремонтированных участках оборудования (узлов) в течение года после проведения капитального или среднего ремонта, устраняют их за свой счет.

При этом, согласно РН 34-077:2018 (приложение Н), после проведения капитального, либо среднего ремонта энергоблока, после истечения срока подконтрольной эксплуатации (30 суток), допускается проведение текущего ремонта Т₂ для устранения отдельных мелких неисправностей на участках оборудования и узлов.

Ожидаемые экономические эффекты после проведения капитального ремонта энергоблока ст. № 2

№ станция	Установленная мощность, МВт	Располагаемая нагрузка до ремонта, МВт	Располагаемая нагрузка после ремонта, МВт	Увеличение нагрузки, МВт
Энергоблок ст. № 2	150	130	150	20

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

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

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

Проведение Капитального ремонта турбоагрегата ТГ-2; Виброналадочных работ на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2; Капитального ремонта вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта арматуры энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2; Ремонт трансформаторов Т-2, ТС-2; Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2 - производится на основании Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей и согласно РН 34-077:2018.

Укрупнённые запланированные объемы проводимых работ изложены в таблице № 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ
1	Капитальный ремонт турбоагрегата ТГ-2
2	Виброналадочные работы на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2
3	Капитальный ремонт вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2
4	Капитальный ремонт аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2
5	Капитальный ремонт арматуры энергоблок ст. № 2
6	Капитальный ремонт термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2
7	Капитальный ремонт турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2
8	Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2
9	Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2

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

4. Место выполнения работ и оказания услуг с указанием конкретного адреса (адресов)
Ташкентская область, Кибрайский район, поселок ТашГРЭС, АО «Ташкентская ТЭС».

5. Условия выполнения работ и оказания услуг

Подрядчик принимает к выполнению: Капитальный ремонт турбоагрегата ТГ-2; Виброналадочные работы на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2; Капитальный ремонт вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2; Капитальный ремонт аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2; Капитальный ремонт арматуры энергоблок ст. № 2; Капитальный ремонт термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2; Капитальный ремонт турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2; Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2; Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2 и обязуется выполнить ремонтные работы в согласованном объеме, в соответствии с требованиями нормативно технических документаций (НТД), с соблюдением действующих норм и правил. В срок, предусмотренный договором, сдает заказчику отремонтированное энергооборудование.

Строго соблюдает допустимые нагрузки на площадки и перекрытия. Обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка, правил технической эксплуатации (ПТЭ), правил техники безопасности (ПТБ), правил пожарной безопасности (ППБ), правил Ги «Санатконтехназорат». Не допускает своими действиями нарушений нормальной эксплуатации действующего оборудования, поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и ремонтных площадках.

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

6.1. Наличие и правильность оформления необходимого комплекта ремонтной документации.

6.2. Наличие опыта в проведении: Капитального ремонта турбоагрегата ТГ-2; Виброналадочных работ на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2; Капитального ремонта вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта арматуры энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбуждителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2; Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2; Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2, сведения о ранее выполненных аналогичных работах.

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

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

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

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

7. Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг с указанием периода (периодов), в течение которого должны оказываться работы и услуги или конкретной календарной даты, к которой должно быть завершены работы и оказание услуг, или минимально приемлемой для государственного заказчика даты завершения работ и оказания услуг или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к работе и оказанию услуг

7.1. Сроки выполнения ремонтных работ - согласно утвержденного графика ремонтов оборудования АО «Ташкентская ТЭС» и РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций», приложение Н

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

Перечень материалов и комплектующих, предоставляемых Исполнителем для проведения ремонтных работ:

- супер клей
- наждачная бумага
- болт с гайками М 10÷16
- щетка металлическая
- шлиф круг
- отрезной круг
- болт М8, М12, М24
- гайка М8, М12, М24
- труба фторопласт 63х10
- хозяйственное мыло
- кирпич ШБ-5
- шамотный порошок
- глина огнеупорная
- ПНТБ
- асбозурит
- цемент
- БСТБ
- БТВ
- сетка «Рабица» 30х30мм
- проволока 1,2мм
- смесь базальтоцементная защитная
- маты в оболочке из стеклоткани 1000х100х60
- маты в оболочке из стеклоткани 1000х100х100
- саморезы
- фольгаизол.

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 заказчику

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

9. Порядок сдачи и приемки результатов работ/услуг. Указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки результатов работ и услуг по каждому этапу выполнения и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, 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 энергооборудования из капитальных и средних ремонтов производит комиссия, возглавляемая техническим директором 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.

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

9.3. Приемку оборудования, входящего в состав установок из капитального и среднего ремонтов, а также всего оборудования из текущего ремонта 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 послеремонтных испытаний;

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

- приемка установок из капитального и среднего ремонтов должна производиться по программе, согласованной с исполнителями и утвержденной техническим директором 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.

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

- ведомость выполненного объема работ;

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

- результаты входного контроля, сертификаты на использованные в процессе ремонта материалы и запасные части;

- протоколы опробования отдельных видов оборудования, входящего в установку;

- акты на скрытые работы;

- акты приема-передачи ремонтной организации предприятию сети освещения, сварки, разводки воздуха и т.п.

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

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

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

9.7. 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.

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

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

9.10. Испытания проводятся по программе, утвержденной техническим директором 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 Национальным диспетчерским центром (НДЦ).

9.11. Программа приемо-сдаточных испытаний должна содержать:

- при пуске - 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.

9.12. Программа должна соответствовать требованиям правил технической эксплуатации (ПТЭ), инструкциям по эксплуатации и другим нормативным документам.

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

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

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

9.16. 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 правилам технической эксплуатации (ПТЭ).

9.17. Оборудование, прошедшее капитальный и средний ремонт, подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой в течение 48 часов.

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

9.19. 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.

9.20. В период подконтрольной эксплуатации заканчивается проверка работы оборудования на всех режимах, проводятся испытания и наладка всех систем.

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

10.1. Приемка из Капитального ремонта турбоагрегата ТГ-2; Виброналадочных работ на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2; Капитального ремонта вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта арматуры энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2; Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2; Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2 - оформляется актом. Акт утверждается техническим директором АО «Ташкентская ТЭС».

10.2. 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

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

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

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

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

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

12.2. Качество материалов, комплектующих изделий и т.д., применяемых им при производстве (супер клей, наждачная бумага, болт с гайками М 10÷16, щетка металлическая, шлиф круг, отрезной круг, болт М8, М12, М24, гайка М8, М12, М24, труба фторопласт 63x10, хозяйственное мыло, кирпич ШБ-5, шамотный порошок, глина огнеупорная, ПНТБ, асбозурит, цемент, БСТБ, БТВ, сетка «Рабица» 30x30мм, проволока 1,2мм, смесь базальтоцементная защитная, маты в оболочке из стеклоткани 1000x100x60, маты в оболочке из стеклоткани 1000x100x100, саморезы, фольгаизол).

12.3. 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.

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

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

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

Не требуется.

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

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

Начальник СЭ

Начальник КТЦ – 1

Начальник Электроцех

Начальник ЦТКА

Начальник ОМТС

Начальник ПТО

 А.А. Махмудходжаев

 А.У. Холбеков

 М.Д. Кенжибаев

 Р.К. Байматов

М.М. Сагдиев

 О.Г. Ерценки

ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ОБЪЕМЫ

ремонтных работ по Капитального ремонта турбоагрегата ТГ-2; Виброналадочных работ на основном и вспомогательном оборудовании котлоагрегата и турбоагрегата в период капитального ремонта энергоблока ст. № 2; Капитального ремонта вращающихся водоочистных сеток (ВВС) и циркуляционных насосов блочных насосных станций (БНС) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта аппаратуры контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта арматуры энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта термоакустической изоляции (ТАИ) цилиндра высокого давления (ЦВД) турбогенератора (ТГ), обмуровки конвективной шахты и теплоизоляция трубопроводов, паропроводов и оборудования энергоблок ст. № 2; Капитального ремонта турбогенератора типа ТВВ-165-2 и рабочего возбудителя типа ВГТ-2500-500 энергоблок ст. № 2; Ремонта трансформаторов Т-2, ТС-2; Ремонт системы регулирования турбины в период капитального ремонта энергоблока ст. №2

№	Наименование работ	ед. изм.	кол-во
1	Турбоагрегат энергоблок ст. №2		
	Вскрытие корпуса ЦНД	корп	1
	Разборка проточной части низкого давления	пр.часть	1
	Ремонт наружного корпуса ЦНД	корп	1
	Ремонт внутреннего корпуса ЦНД с исправл.поверхности разъема, заменой крепежа и восстановлением до 30% пазов	корп	1
	Ремонт обоймы диафрагм ЦНД с шабрением горизонтального разъема, заменой крепежа и восстановлением пазов	компл	1
	Ремонт обоймы диафрагм ЦНД со смещением обоймы в осевом направлении	компл	1
	Ремонт диафрагм ЦНД с шабрением гориз.разъема и заменой уплотнительных колец	компл	1
	Восстановление шпиров раб.лопаток ступени РНД	шт	6
	Восстановление уплотнительных гребней на бандаже ступени РНД	ступень	6
	Ремонт РНД с очисткой от сол.отложений	ротор	1
	Ремонт раб.лопаток послед.ступеней РНД с измерением эрозийного износа	ступень	2
	Замена проволочного бандажа сторона РНД	пакет	40
	Устранение протечек масла с вскрытием и закрытием крышек подшипников	компл	1
	Ремонт предохранительного клапана ТГ с заменой изношенных деталей(атм.клапаны)	клапан	2
	Ремонт и частичная замена(30%) крепежа гориз. и вертикальн.разъема ЦНД	цилиндр	1
	Ремонт концевых уплотнений ЦНД при разобранном цилиндре	компл	1
	Ремонт кольца сегмент.концевых пром.упл. ЦНД	кольцо	4
	Ремонт охлаждающего устройства ЦНД с опрес.	устр-во	2
	Восстановление радиальных зазоров в концевых уплотн. ЦНД	цилиндр	1
	Ремонт кольца сегментов промежуточных уплотнений ЦНД(сборные профили)	кольцо	10
	Центровка проточной части ЦНД с исправлением тепловых зазоров	корпус	1
	Контрольная сборка ЦНД	цилиндр	1
	Сборка и закрытие ЦНД	цилиндр	1
	Ремонт обшивы ЦНД	шт	1
	Вскрытие корпуса ЦВД(наруж)	корп	1
	Вскрытие внутрен.корпуса ЦВД	корп	1
	Разборка проточной части выс. давления	пр.часть	1
	Разборка проточной части сред. давления	пр.часть	1
	Ремонт обойм ЦВД(диафрагм) с шабрением горизонтального разъема	агрег	1
	Ремонт обойм диафрагм ЦВД со смещением обоймы в осевом направлении	компл	1
	Ремонт диафрагм ЦВД с шабрением гориз.разъема	компл	1
	Ремонт диафрагм ЦВД с восстановлением посадочного гребня	диафр	15
	Ремонт диафрагм ЦВД с восстановлением осевых зазоров	компл	1
	Ремонт наружного корпуса ЦВД с устранением дефектов металла	корп	1
	Ремонт внутрен.цилиндра корпуса ЦВД с исправлением гориз.разъема	корп	1
	Ремонт обоймы диафрагм ЦВД с восстановлением посадочного гребня и заменой надбандажных уплотнений		
	с 2 посадочными пазами	обойма	3
	с 4 посадочными пазами и в 404,5	обойма	1
	Восстановление шлифовкой тепловых канавок и придисковых гантелей РВД	ротор	1
	Восстановление уплотнительных гребней на бандаже ступени РВД	ступень	15
	Восстановление шпиров раб.лопаток ступени РВД	шт	15
	Ремонт РВД с очисткой от солев.отложений	ротор	1
	Ремонт РВД с шлифовкой центрального отверстия ротора	ротор	1
	Проточка и шлифовка упорного гребня ротора генератора шлифовка вручную	пара опор	2
	Ремонт внутрен.корпуса ЦВД с устранением дефектов металла	корп	1
	Ремонт кольца сегмент.концевых промежут.уплотн.цилиндра(зачеканенные)ЦВД	кольцо	18
	Ремонт кольца сегмент. промежут.уплотнений ЦВД(сборные профили)	кольцо	19
	Центровка проточной части ЦВД с исправлением тепловых зазоров	корпус	1
	Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях ЦВД	цилиндр	1
	Контрольная сборка ЦВД	цилиндр	1
	Сборка и закрытие ЦВД	цилиндр	1
	Ремонт обшивы ЦВД	шт	1
	Ремонт обойм упл. ЦВД и зам.сег.уплот-й ПКУ ЗКУ ЦВД	ком-т	1
	Ремонт опоры РВД с подгонкой вкладыша под-ка №1 при вынутых роторах опорно-упорный	опора	1
	Ремонт опоры РВД с подгонкой вкладыша под-ка №2 при вынутых роторах	опора	1
	Ремонт опоры РНД с подгонкой вкладыша под-ки №3,4 при вынутых роторах	опора	2
	Ремонт опоры РНД-РГ с подгонкой вкладыша при вынутых роторах подш-ка №5	опора	1
	Ремонт опоры РГ под-к № 6 при вынутом роторе	опора	1
	Ремонт выносной опоры и рамы РГ-РВ с восстановлением изоляции(под-к №6,7,8)	ком-т	3
	Ремонт опор ротора возбудителя п-к №7,8	пара опор	1
	Перезаливка вкладыша под-ка №1	вклад	1
	Ремонт ВПУ ТГ	уст-во	1
	Перезаливка вкладыша под-ка №2,3,4	вклад	3
	Перезаливка вкладыша под-ка №5,6	вклад	2
	Перезаливка вкладыша под-ков №7,8	вклад	2
	Ремонт скользящих поверх. передней опоры и рам ТГ(без снятия корпуса под-ка)	шт	1
	Ремонт водородного уплотн.генератора с восстановлением рабочих поверхностей	уплотн	2
	Устранение дефектов центровки валопровода до ремонта	валопр	1
	Устранение колечатости соединения пары роторов до ремонта РВД-РНД-РГ-РВ	соедин	3
	Устранение дефектов центровки валопровода после ремонта при разоб.цилиндре	валопр	1
	Устранение дефектов центровки валопровода после ремонта при собранном цилиндре	валопр	1
	Устранение колечатости соединения пары роторов после ремонта РВД-РНД-РГ-РВ	соедин	3
	Ремонт муфты РВ турбоагрегата	муфта	1
	Замена гребней маслян.уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой, подгонкой по разъему и мех.обработкой	кольцо	16
	Ремонт винтоканавочных масляных уплотнений с перезаливкой баббитовой поверхности,подгонкой по разъему	уплот	1
	Ремонт скользя.поверх опоры РВД-РНД и рамы турбины № 2,3,4	опора	3

Снятие и установка рессиверных труб	компл	1
Ремонт рессиверных труб	компл	1
Ремонт маслосистемы смазки ТГ	м.сист	1
Ремонт ГМБ турбины	м.бак	1
Ремонт 2-х аварийных, дренажного, демпферного маслобаков ТГ и 2-х маслобаков ПЭН	м.бак	6
Ремонт маслоуказателя масляного бака	шт	3
Ремонт фильтров масляного бака	ком-т	1
Замена сетки фильтра масляного бака с её изготовлением	шт	4
Ремонт маслосистемы уплотнений ген-ра	система	1
Ремонт насоса тип 200Д-60 НГО А,Б	насос	2
Ремонт насоса тип 16КСВ11х4 КН-АБ	насос	2
Ремонт сальникового эжектора тип ЭУ-6	шт	1
Ремонт пароструйного эжектора тип ЭП-3-600-4 ОЭ-А,Б	шт	2
Ремонт деаэратора повышенного давления ДСП-500М	шт	1
Ремонт подогревателя низкого давления ПН-250-16 № 1,4	шт	2
Ремонт насоса ПЭН А,Б тип ПЭ-580-185/200	насос	2
Перезаливка вкладыша под-ка №1,2,3 ПЭН Б	вклад	5
Ремонт муфты турбоагрегата с шабрением п.муфты	муфта	5
Ремонт насоса тип ЦНС 300-120-600 ПМН 6-ти колесный разборки и сборки		
Разборка	насос	1
Ремонт	насос	1
Сборка	насос	1
Ремонт насоса РМН,АМН,АМС типа12КМ-15	насос	2
Ремонт насоса тип Д320-50 АМН, РМН	насос	2
Ремонт маслонасоса ПЭН 12КМ-15	насос	4
Ремонт насоса тип 4К-90/85 ДН А,Б	насос	2
Ремонт насоса тип 2К-20/30 НБНТ А,Б	насос	2
Центровка насоса массой до 3т(конденсатные)	шт	2
Центровка насоса массой до 0,5т(мелькие)	насос	20
Ремонт насоса тип КСМ-50 НВОС А,Б	насос	2
Ремонт насоса тип КС-80-155 СН ПНД А,Б	насос	2
Ремонт внутрен.цилиндра корпуса ЦВД с заменой соплового аппарата	корп	1
Замена диафрагмы ЦВД 3 ступени со стороны регулятора и генератора	ком-т	2
Замена диафрагмы ЦВД 7 ступени	ком-т	1
Ремонт диафрагм ЦВД с наплавкой и мех.обработкой на станке	шт	8
2 Вибропалочные работы энергоблок ст. №2		
Динамическая балансировка роторов турбин и генератора КН-А:Б до 0,5 тонн	ротор	2
Центровка электродвигателя с балансир. Ротором	ротор	2
Установка грузов в дополнительные плоскости	плоск	4
Динамическая балансировка роторов турбин и генератора ПЭН-А,Б свыше 0,5 тонн	ротор	2
Центровка электродвигателя с балансир. Ротором	ротор	2
Установка грузов в дополнительные плоскости	плоск	6
Динамическая балансировка роторов турбин и генератора РВД до 15 тонн	ротор	1
Центровка электродвигателя с балансир. Ротором	ротор	1
Динамическая балансировка роторов турбин и генератора РНД, РГ до 50 тонн	ротор	2
Центровка электродвигателя с балансир. Ротором	ротор	2
Контрольное измерение вибрации опор вращающихся мех-в КТ и электрических цехов без мех-ма до 4 опор ДС:ДВ-А:Б ПЭН-А:Б	замер	20
Контрольное измерение вибрации опор вращающихся мех-в КТ и электрических цехов с механизмом до 4 опор ДС:ДВ-А:Б ПЭН-А:Б	замер	30
Виброобследование турбоагрегата с целью выявления причин повышенной вибрации	агрег	1
Балансировка роторов эл.машин на месте их установки эл. двигатель ДС:ДВ-А:Б свыше 500 кВт,до 1500 об/мин.	агрег	3
Балансировка роторов эл.машин на месте их установки эл. двигатель ПЭН-А:Б свыше 2000 кВт,свыше 1500 об/мин	агрег	2
Балансировка роторов вращающихся мех-в КТЦ на месте их установки ДС:ДВ-А:Б до 2000 кВт до 1500 об/м	агрег	3
Балансировка роторов вращающихся мех-в КТЦ на месте их установки ПЭН-А:Б свыше 2000 кВт свыше 1500об/м	агрег	2
Балансировка валопровода ТГ на месте свыше 100 МВт	агрег	1
Установка балансировочных грузов в доп.плоскостях	плоск	2
Изготовление балан-х грузов и установка при закрытом цилиндре	агрег	2
3 Энергоблок ст. №2 (ВВС и БНС)		
Снятие кожуха сетки Л-3100 (50 секций)	шт	2
Демонтаж и монтаж секции сита Л-3100 (50 секций)	шт	96
Устранение дефектов ребер жесткости сита рамы путем проверки электросваркой дефектных сварных швов	шт	115
Правка (рихтовка) деформированной рам и бокового уплотнения с нагревом газовой горелкой	шт	56
Изготовления втулка из фторопласта Ø 63x10 для роликов	шт	192
Изготовление звено цепей (сверление отверстий звеньев Ø 45 и Ø 35 мм с наплавкой и зачисткой)	шт	768
Изготовление стопора из листовой стали t-4 мм размером 100x60 звеньев цепей	шт	192
Ремонт шарнира-пластинчатой цепи сетки Л-3100 (50 секций)	шт	2
Ремонт промывочного устройство сита Л-3100 (50 секций)	шт	2
Замена сетка на одной раме Л-3100 (50 секций)	1 сетка	22
Замена эластичного уплотнения секции сита с вырезкой новой полосы уплотнения Л-3100 (50 секций)	1 уплотнение	32
Снятие и установка звездочки Л-3100 (50 секций)	1 звездочка	4
Наплавка выработанных мест втулки и посадочного мест ведомого вала электродуговая сваркой с обработкой вручную	1 дм2	41,6
Наплавка выработанных мест звездочки с обработкой вручную	100 см2	75,4
Ремонт редуктора привода сетки Л-3100 (50 секций)	шт	2
Установка кожуха сетки Л-3100 (50 секций)	шт	2
Очистка аванкамеры от грязи и мусора глубиной до 10 метр Л-3100 (50 секций)	м3	13
Разборка насоса ОПВ 5-87 К	1 насос	2
Ремонт рабочего колеса и камеры ОПВ 5-87 К	1 насос	2
Ремонт подшипников насоса ОПВ 5-87 К	1 насос	2
Ремонт роторов и привода разворота лопастей ОПВ 5-87 К	1 насос	2
Устранение обнаруженных дефектов рабочего колеса электросваркой, обработка наплавленных мест до восстановления профиля лопастей и втулки	100 см2	87,3
Наплавка обнаруженных мест поврежденной поверхности рабочей камеры, зачистка наплавленных мест рабочей камеры до восстановления профиля	100 см2	67,2
Наплавка износоустойчивыми электродами деталей прямо-угольной формы посадочного места 4 - го подшипников с заменой скорлупой Ø 179,5 электросваркой, обработка наплавленных мест до восстановления профиля	1 дм2	108,2
Шабрение рязема плитки (подпятников) электродвигателей и насосов при снимаемое слое до 0,2 мм (сталь)	100 см2	96,3
Сборка и центровка роторов насосного агрегата ОПВ 5-87 К	1 насос	2
Сборка, опробование и сдача насосного агрегата в эксплуатацию ОПВ 5-87 К	1 насос	2
4 Аппаратуры КИПиА энергоблока ст. №2		
Ремонт логометров, милливольтметров	шт	8
Ремонт ЭМР-109	шт	3
Ремонт КИ-140	шт	10

Ремонт КПП-1	шт	10
Ремонт КС-2 (многооточечные)	шт	6
Ремонт КС-4 (многооточечные)	шт	3
Ремонт термопреобразователей первичных	шт	80
Ремонт ДМЭР	шт	3
Ремонт ДМ	шт	25
Ремонт ДТ	шт	2
Ремонт МЭД	шт	14
Ремонт МПЭ МИ	шт	3
Ремонт Сапфир	шт	5
Ремонт ДПР-1	шт	6
Ремонт КПД-1	шт	9
Ремонт КП, КД-140	шт	19
Ремонт КСД-2	шт	14
Ремонт переключателя ПМТ	шт	15
Установка температурного контроля до 6	шт	28
Установка температурного контроля 12 точек	шт	12
Установка дистанционного контроля давления	шт	19
Установка контроля уровня и расхода с диф трансф сх	шт	25
Установка дистанционного контроля расхода, уровня с взаимозаменяемыми диф трансф	шт	8
Замена приборов теплового контроля однокотельных	шт	76
Замена приборов теплового контроля многокотельных	шт	12
Замена преобразователей первичных	шт	132
5 Арматуры энергоблока ст. №2		
Арматура высокого давления СУП, ХПП.		
Ремонт регулирующего клапана РПК Ду-250	шт	2
Устранение дефектов на уплот-ных поверхностях	100см ²	10
Ремонт регулятора РПК Ду-100	шт	1
Устранение дефектов на уплот-ных поверхностях	100см ²	7
Разборка задвижек Ду250 -СУП,БРОУ	шт.	5
Проверка и ремонт задвижек Ду250 -СУП,БРОУ	шт.	5
Установка задвижек Ду250 -СУП,БРОУ	шт.	5
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-250	шт	10
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-250	шт	10
Устранение дефек. на уплот. поверхностях	100см ²	25
Разборка задвижек Ду100	шт.	5
Проверка и ремонт задвижек Ду100	шт.	5
Установка задвижек Ду100 - СУП	шт.	5
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-100	шт	10
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-100	шт	10
Устранение дефек. на уплот. поверхностях	100см ²	19
Ремонт вентиля Ду65 -СУП	шт.	8
Притирка седел глубиной до 0,5мм Ду-65	шт	8
Притирка штоков глубиной до 0,5мм Ду-65	шт	8,00
Устранение дефек. на уплот. поверхностях	100см ²	12,00
Ремонт регул. на линии БРОУ Ду250	шт.	1
Устранение дефек. на уплот. поверхностях	100см ²	10
Притирка уплотнительных поверхностей регулятора Ф 250	шт.	2
Ремонт обратных клапанов Ду-250	шт.	2,00
Ремонт обратных клапанов Ду-100	шт.	1,00
Ремонт регул. на линии СУП Ду50	шт.	5,00
Притирка уплотнительных поверхностей регулятора ДУ - 50	шт.	10,00
Ремонт регул. на линии СУП Ду20	шт.	4,00
Притирка уплотнительных поверхн. регулятора Ду-20	шт.	4,00
Ремонт вентиля запорных Ду - 20	шт	30
Притирка седел вентиля до 0,5мм Ду-20	шт	30
Притирка штоков вентиля до 0,5 мм Ду-20	шт	30
Ремонт вентиля запорных Ду - 10	шт	12,00
Притирка седел вентиля до 0,5мм Ду-10	шт	12
Притирка штоков вентиля до 0,5 мм Ду-10	шт	12
Устранение дефектов на уплотнительных поверхн.	100см ²	14
Ремонт задвижек Ду-100 (калорифер)	шт.	6
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-100	шт	12
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-100	шт	12
Устранение дефектов на уплотнительных поверхн.	100см ²	14
Ремонт задвижек Ду-200 (калорифер)	шт.	2
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-200	шт	2
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-200	шт	2
Устранение дефектов на уплотнительных поверхн.	100см ²	8
Ремонт задвижек Ду-80 (калорифер)	шт.	6
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-80	шт	12
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-80	шт	12
Устранение дефектов на уплотнительных поверхн.	100см ²	6
Разборка задвижек Ду - 250	шт	10
Проверка и ремонт задвижек Ду250	шт	10
Установка задвижек Ду250	шт	10
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-250	шт	20
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-250	шт	20
Устранение дефек. на уплот. поперх.	100см ²	42
Изготовление прокладок ф250мм.	10шт	3
Замена прокладок ф250мм	1фл	30
Наплавка износостойкими электродами тарелки	дм ²	18
Наплавка износостойкими электродами седла	дм ²	10
Наплавка износостойкими электродами шинбера	дм ²	9
Наплавка износостойкими электродами штоков	дм ²	6
Изготовление участков трубопровода ф 76*8 до 1 м	шт	10
Изготовление участков трубопровода до ф 42*5 до 1 м	шт	10
Замена участков трубопровода диаметром 76*8 до 1 м	шт	15
Замена участков трубопровода до ф 42*5 до 1 м	шт	15
Электродуговая сварка Ф 76*8 горизонт.	шт	20
Электродуговая сварка до Ф 42*5 горизонт.	шт	20
Ремонт колонок электропривода 500 N.m	шт	4
Ремонт клапана ХПП Ду250	шт	3
Ремонт импульсного клапана ХПП Ду20	шт	3
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-250	шт	3,00
Притирка клапанов глубиной до 0,5мм Ду-250	шт	3,00
Устранение дефек. на уплот. поверхностях	100см ²	18,00
Газомазутная арматура ярусов горелок		
Ремонт общей газовой задвижки Ду - 500	шт	1,00

Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм Ду-500	шт	2,00
Притирка тарелок, глубиной до 0,5мм Ду-500	шт	2,00
Устранение дефек. на уплот. поверх.	100см2	10,00
Ремонт задвижек Ду - 300	шт	3,00
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм	шт	6,00
Притирка тарелок глубиной до 0,5мм	шт	6,00
Устранение дефек. на уплот. поверхностях	100см2	15,00
Изготовление прокладок ф300мм	10шт	0,90
Замена прокладок на фланцах трубо-да ф300мм	1фл	9,00
Изготовление прокладок ф500мм.	10шт	0,30
Замена прокладок на фланцах трубо-да ф500мм	1фл	3,00
Ремонт задвижек Ду - 150	шт	21,00
Мех. притирка седел глубиной до 0,75мм	шт	42,00
Притирка тарелок глубиной до 0,5мм	шт	42,00
Устранение дефек. на уплот. поверх. Ф150	100см2	52,00
Изготовление прокладок ф150мм.	10шт	6,30
Замена прокладок на фланцах трубо-да ф150мм	1фл	63,00
Ремонт регулятора Ду - 500	шт	1
Притирка регуляторов Ду - 500	шт	1
Удаление сломан.шпилек ф24ниже уровня корпуса	шт	6,00
Ремонт пробкового клапана Ду - 150	шт	21
Притирка уплотнит. поверхн. клапана Ду - 150	шт	42
Устранение дефек. на уплот. поверх. клапана Ф150	100см2	84
Изготовление прокладок ф150мм.	10шт	6,30
Замена прокладок на пробковых рег. ф150мм	1фл	63,00
Ремонт вентилей Ду65	шт.	6
Притирка седел глубиной до 0,5мм Ду-65	шт	6
Притирка штоков глубиной до 0,5мм Ду-65	шт	6,00
Ремонт газовой отсечки ДУ - 500	шт	1,00
Ремонт мазутной отсечки ДУ - 150	шт	1,00
Ремонт обратных клапанов Ду-32	шт.	21,00
Ремонт мазутного регулятора Ду - 50	шт	1
Сужающий орган расходомера Ду - 500	шт.	1,00
Устранение дефек. на уплот. поверх.	100см2	5,00
Изготовление прокладок ф 500мм.	10шт	0,40
Замена прокладок на фланцах расходомера ф 500мм	1фл	4,00
Изготовление участков трубопровода до ф 42*5 до 1 м	шт	10
Замена участков трубопровода до ф 42*5 до 1 м	шт	15
Электродуговая сварка до Ф 42*5 горизонт.	шт	20
Ремонт вентилей запорных Ду - 20	шт	63,00
Притирка седел вентилей до 0,5мм Ду-20	шт	63
Притирка штоков вентилей до 0,5 мм Ду-20	шт	63
Ремонт вентилей запорных Ду - 10	шт	25,00
Исп-е воздухом на герметичность шайбы ф500	шт	1
Ремонт задвижек Ду - 50 газовые свечи	шт	6,00
Мех. притирка седел тарелок, глубиной до 0,75мм	шт	12,00
Устранение дефек. на уплот. поверх.	100см2	5,00
6 ТАИ ТГ энергоблока ст. №2		
ТАИ ТГ ДЕМОНТАЖ		
Т/из с труб-водов ОП (перепускные), ф219мм, длиной 12п.м., БСТВ, толщ 120мм, пл.17,29м2, 1,53м3		
Демонтаж штукатурного покрытия	м²	17,29
Демонтаж металлической сетки вручную	м²	17,29
Демонтаж минваты	м²	17,29
Очистка изолируемых поверхностей	100м²	0,0825190
Т/из с труб-водов ОП, ф273мм, длиной 10п.м., БСТВ, толщ 160мм, пл.18,62м2, 2,18м3		
Демонтаж штукатурного покрытия	м²	18,62
Демонтаж металлической сетки вручную	м²	18,62
Демонтаж минваты	м²	18,62
Очистка изолируемых поверхностей	100м²	0,0857220
Т/из труб-вод ГПП, ф325мм, дл.10п.м. (перепускные), БСТВ, толщ 160мм, пл.20,25м2, 2,44м3		
Демонтаж штукатурного покрытия	м²	20,250
Демонтаж металлической сетки вручную	м²	20,250
Демонтаж минваты	м²	20,250
Очистка изолируемых поверхностей	100м²	0,1020500
Т/из труб-вод ХПП, ф273мм, дл.6п.м., БСТВ, толщ 120мм, пл.9,66м2, 0,89м3		
Демонтаж штукатурного покрытия	м²	9,660
Демонтаж металлической сетки вручную	м²	9,660
Демонтаж минваты	м²	9,660
Очистка изолируемых поверхностей	100м²	0,0514332
Т/из паропроводов отбора пара ф159мм, БСТВ, длиной 18пм, толщ 100мм, пл.20,29м2, 1,46м3		
Демонтаж штукатурного покрытия	м²	20,290
Демонтаж металлической сетки вручную	м²	20,290
Демонтаж минваты	м²	20,290
Очистка изолируемых поверхностей	100м²	0,0898668
Т/из корпуса ТГ матами БСТВ, толщ. 330мм, пл. 55м2 (два слоя сетки и штукатурки)		
Демонтаж штукатурного покрытия	м²	123,2
Демонтаж металлической сетки вручную	м²	123,2
Демонтаж минваты	м²	55
Очистка изолируемых поверхностей	100м²	0,55
Т/изол ресивера БТВ, ф1020мм, толщ 160мм, дл. 6пм, пл. 25,25м2, 3,557м3		
Демонтаж штукатурного слоя	м²	25,2500
Демонтаж металлической сетки	м²	25,2500
Демонтаж тепловой изоляции	м²	25,2500
Очистка изол-мых поверхностей	100м²	0,1920
Спуск отходов после разборки 17,5м³ - БСТВ; 5,28м³ - штукатурка; 22,39м³ - изделия; 4,94 м³ - БТВ;	м³	50,110
Уборка мусора, отходов после разборки	тн	7,700
Погрузка отходов после разборки	тн	7,700
Уборка пыли метлами с площадок	10м²	500
ТАИ ТГ МОНТАЖ		
Т/из с труб-водов ОП (перепускные), ф219мм, длиной 12п.м., БСТВ, толщ 120мм, пл.17,29м2, 1,53м3		
Изоляция минматами на сетке с 1-й стороны, 2 -слоя	м²	17,290
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	17,290
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	17,290
Т/из с труб-водов ОП, ф273мм, длиной 10п.м., БСТВ, толщ 160мм, пл.18,62м2, 2,18м3		
Изоляция минматами на сетке с 1-й стороны, 2 -слоя	м²	18,620
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	18,620
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	18,620
Т/из труб-вод ГПП, ф325мм, дл.10п.м. (перепускные), БСТВ, толщ 160мм, пл.20,25м2, 2,44м3		
Изоляция минматами на сетке с 1-й стороны, 2 -слоя	м²	20,250

Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	20,250
Оштукатуривание поверхности вручную	м ²	20,250
Т/из. труб-вод ХПП, ф273мм, дл.6п.м., БСТВ, толщ.120мм, пл.9,66м ² , 0,89м ³		
Изоляция минматами на сетке с 1-й стороны, 2 -слой	м ²	9,660
Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	9,660
Оштукатуривание поверхности вручную	м ²	9,660
Т/из паропроводов отбора пара ф159мм, БСТВ, длиной 18пм, толщ.100мм, пл.20,29м ² , 1,46м ³		
Изоляция минматами на сетке с 1-й стороны, 1 -слой	м ²	20,290
Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	20,290
Оштукатуривание поверхности вручную	м ²	20,290
Т/изоляция корпуса ПП матами БСТВ, толщ.330мм, пл.55м ²		
Изоляция минматами в ст/ткани с 2-х сторон	м ²	55,0
Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	123,2
Оштукатуривание поверхности вруч 1- слой 30мм	м ²	59,0
Оштукатуривание поверхности вруч 2- слой 20мм	м ²	64,2
Т/изол ресивера БТВ, ф1020мм, толщ.160мм, дл. 6пм, пл. 25,25м ² , 3,557м ³		
Изоляция минматами на сетке с 1-й стороны, 2 -слой	м ²	25,250
Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	25,250
Оштукатуривание поверхности вручную	м ²	25,250
Перевозка т/изол. материалов на тележке	тн	1,0687
Перевозка готовых материалов к месту работы	тн	1,0687
Перевозка раствора	тн	20,137
Подъем раствора на высоту	тн	20,137
Передача раствора ведрами из рук в руки	м ³	5,281
Приготовление теплоизоляц. раствора	м ³	5,281
Перевозка пылевидных материалов (для раствора)	тн	6,032
Отжиг проволоки	кг	69,300
Уборка пыли, мусора метлами	10м ²	500
7 Обмуровка КШ энергоблока ст. №2		
Задние стены - 82м ² , фронт. -76м ² , боковые наруж.- 87м ² , боковые внутр.- 86м ² , Итого 331м ² х (0,112 + 0,12)м = 76,792м ³ , заливка раствором межтрубного пространства 8м ³		
Разборка кладки открытых стен вручную 75% 331м ² х(0,112+0,12)м= 76,792 м ³ . 19,198 м ³ = 57,594 м ³	м ³	57,5940
Разборка сплавившейся кладки 25% 76,792 м ³ х 25% = 19,198 м ³		19,198
Разборка бетонной обмуровки	м ³	12,000
Очистка кирпича от раствора	м ³	37,072
Уборка отходов, мусора после разборки обмуровки	тн	128,567
Сортировка огнеупорного кирпича после разборки	1000шт	19,999
Передача кирпича из рук в руки	тн	65,103
Уборка пыли, мусора метлами и совками с площадок	10м ²	1500
Погрузка отходов вручную после разборки обм.	тн	128,567
Кладка шамотным кирпичем со стороны хода газов	м ³	27,936
Кладка фасонных изделий (кляммерных) до 15 кг	м ³	9,136
Обмуровка поверхности котлов ПНТБ 2сл.	1м2	331,00
Устройство бетонной огнеупорной обмуровки	м2	24
Установка крепежных крючков	100шт	17,86
Установка готовых кляммерных креплений	100шт	17,86
Обмазка открытых поверхностей шамотным раствором	м ²	331,00
Уход за бетоном в процессе бетонирования	м ³	12,0
Заливка раствором межтрубного пространства	1м ³	8,0
Перевозка крошки с погрузкой и выгрузкой	тн.	58,499
Раствор для кладки шамотного кирпича	м ³	3,3550
Раствор для кладки ПНТБ	м ³	20,2860
Бетон огнеупорный	м ³	12,00
Подъем раствора подъемником	тн.	70,068
Подъем кирпича и ПНТБ подъемником	тн.	48,6060
Передача кирпича и ПНТБ из рук в руки	тн.	70,0680
Передача раствора в ведрах из рук в руки	м ³	99,342
Перевозка кирпича и фасонных изделий	тн.	70,0680
Перевозка растворов	тн.	70,0680
Очистка зашлак. конвективных поверхностей нагрева	100м2	5,0
Уборка пыли, мусора метлами и совками с площадок	10м ²	1500
8 Теплоизоляция энергоблока ст. №2		
Теплоизоляция ДЕМОНТАЖ		
Т/изоляция трубопровода ОП, ф273мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл.34пм, пл. 63,31м ² , 7,4м ³		
Разборка листового металла с изоляцией	м ²	63,310
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	63,310
Демонтаж минваты	м ²	63,310
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2914550
Т/изоляция трубопровода ОП, ф325мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл. 38пм, пл. 76,96м ² , 9,26м ³		
Разборка листового металла с изоляцией	м ²	76,960
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	76,960
Демонтаж минваты	м ²	76,960
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,3877900
Т/изоляция трубопровода ГПП, ф273мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл. 36пм, пл.67,03м ² , 7,83м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	67,030
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	67,030
Демонтаж минваты	м ²	67,030
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,3085992
Т/изоляция трубопровода ГПП, ф426мм, БСТВ, толщ. 180мм, дл. 24,6пм, пл. 60,71м ² , 8,43м ³		
Разборка листового металла с изоляцией	м ²	60,710
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	60,710
Демонтаж минваты	м ²	60,710
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,3290594
Т/изоляция трубопровода ГПП, ф465мм, БСТВ, толщ. 180мм, дл. 19пм, пл. 49,22м ² , 6,93м ³		
Разборка листового металла с изоляцией	м ²	49,220
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	49,220
Демонтаж минваты	м ²	49,220
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2774190
Т/изоляция перепускных трубопровода ГПП, ф325мм, БСТВ, толщ. 180мм, дл. 12,5пм, пл.26,89м ² , 3,57м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	26,890
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	26,890
Демонтаж минваты	м ²	26,890
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,1275625
Т/изоляция трубопровода ХПП, ф273мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл.17,5пм, пл. 32,59м ² , 3,81м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	32,590
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	32,590
Демонтаж минваты	м ²	32,590
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,1500135
Т/изоляция ДА-6 ата, БТВ, толщ. 100мм, пл.50м ² , 5м ³		

Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	50,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	50,000
Демонтаж минваты	м ²	50,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,5000
Т/изоляция труб-водов обвязки Д-6 ата ф159мм, БТВ, толщ.80мм, дл. 15пм, пл. 15,02м ² , 0,9м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	15,020
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	15,020
Демонтаж минваты	м ²	15,020
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,0748890
Т/изол. барабана ф2000мм, БСТВ, толщ 240мм,пл.74м ² ; 17,76м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	74,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	74,000
Демонтаж минваты	м ²	74,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,7400
Т/изоляция пакетов ВД, СД, НД, аварийных впрысков толщ. 160мм, БСТВ, пл. 192м ² , 30,72м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	192,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	192,000
Демонтаж минваты	м ²	192,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	1,9200
Т/изол. коллекторов ВД, СД, НД, аварийных впрысков ф325мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл. 44пм, пл.89,11м ² , 10,72м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	89,110
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	89,110
Демонтаж минваты	м ²	89,110
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,4490200
Т/изоляция паропроводящих труб боковых экранов ф133мм, БТВ, толщ.80мм, дл. 221пм, пл.203,32м ² , 11,82м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	203,320
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	203,320
Демонтаж минваты	м ²	203,320
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,9229402
Т/изоляция паропроводящих труб заднего экрана, ф133мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 220пм, пл. 202,4м ² , 11,77м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	202,400
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	202,400
Демонтаж минваты	м ²	202,400
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,9187640
Т/изол. труб от водяного экономайзера к барабану, ф108мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 81пм, пл. 68,16м ² , 3,83м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	68,160
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	68,160
Демонтаж минваты	м ²	68,160
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2746872
Т/из водоподводящих труб боковых экранов ф159мм, БТВ, толщ.80мм, дл.176пм, пл.176,29м ² , 10,57м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	176,290
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	176,290
Демонтаж минваты	м ²	176,290
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,8786976
Т/изол. водоподводящих трубопроводов барабана, ф159мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 226пм, пл. 226,37м ² , 13,57м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	226,370
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	226,370
Демонтаж минваты	м ²	226,370
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	1,1283276
Т/изоляция ВГД, толщ. 100мм, БТВ, 30м ² , 3м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	30,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	30,000
Демонтаж минваты	м ²	30,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,3000
Т/изоляция ПОТ котла, БСТВ, толщ. 100мм, пл.42м ² , 4,2м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	42,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	42,000
Демонтаж минваты	м ²	42,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,4200
Т/изоляция коллектора НВЭ, БСТВ, толщ. 160мм, 24м ² , 3,84м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	24,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	24,000
Демонтаж минваты	м ²	24,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2400
Т/изол. труб от конденсатора к экономайзеру, ф108мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 83пм, пл. 69,85м ² , 3,92м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	69,850
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	69,850
Демонтаж минваты	м ²	69,850
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2814696
Т/изоляция коллектора потолочного пароперегрева, ф325мм, БСТВ, толщ. 120мм, дл.14пм, пл.24,84м ² , 2,35м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	24,840
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	24,840
Демонтаж минваты 2 слоя	м ²	24,840
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,1428700
Т/изол. п/пр на РОУ ф325мм, БСТВ, толщ. 120мм, дл. 20пм, пл.35,48м ² , 3,35м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	35,48
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	35,48
Демонтаж минваты	м ²	35,48
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2041000
Т/изоляция ширм, толщ. 120мм, БСТВ, 24м ² , 2,88м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	24,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	24,000
Демонтаж минваты	м ²	24,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2400
Т/изоляция кондиционной установки, толщ. 120мм, БСТВ, 24м ² , 2,88м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	24,000
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	24,000
Демонтаж минваты	м ²	24,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,2400
Т/изол. Питательного тр-да ф273 мм, БТВ, толщ. 120мм, дл. 15пм, пл.24,16м ² , 2,22м ³		
Демонтаж штукатурного покрытия	м ²	24,160
Демонтаж металлической сетки вручную	м ²	24,160
Демонтаж минваты	м ²	24,160
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,1285830
Т/изоляция вход., выход., коллектора конвективного водяного экономайзера толщ 160мм, БТВ, 48м ² , 7,68м ³		
Демонтаж минваты	м ²	48,000
Очистка изолируемых поверхностей	100м ²	0,4800
Уборка мусора, отходов после разборки	тн	40,7160
Спуск отходов по мусоропроводу	м ³	399,110
Погрузка, выгрузка отходов на транспортные средства	тн	40,7160

Сборка пыли, мусора метлами	10м²	1500
Теплоизоляция МОНТАЖ		
Т/изоляция трубопровода ОП, ф273мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл.34пм, пл. 63,31м², 7,4м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	63,310
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	63,310
Покрытие изоляции листовым металлом	м²	63,310
Т/изоляция трубопровода ОП, ф325мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл. 38пм, пл. 76,96м², 9,26м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	76,960
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	76,960
Покрытие изоляции листовым металлом	м²	76,960
Т/изоляция трубопровода ГПП, ф273мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл. 36пм, пл.67,03м², 7,83м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	67,030
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	67,030
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	67,030
Т/изоляция трубопровода ГПП, ф426мм, БСТВ, толщ. 180мм, дл. 24,6пм, пл. 60,71м², 8,43м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	60,710
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	60,710
Покрытие изоляции листовым металлом	м²	60,710
Т/изоляция трубопровода ГПП, ф465мм, БСТВ, толщ. 180мм, дл. 19пм, пл. 49,22м², 6,93м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	49,220
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	49,220
Покрытие изоляции листовым металлом	м²	49,220
Т/изоляция перепускных трубопровода ГПП, ф325мм, БСТВ, толщ. 180мм, дл.12,5пм, пл.26,89м², 3,57м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	26,890
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	26,890
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	26,890
Т/изоляция трубопровода ХПП, ф273мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл.17,5пм, пл. 32,59м², 3,81м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	32,590
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	32,590
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	32,590
Т/изоляция ДА-6 ата, БТВ, толщ. 100мм, пл.50м², 5м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	50,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	50,00
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	50,00
Т/изоляция труб-водов обвязки Д-6 ата ф159мм, БТВ, толщ.80мм, дл. 15пм, пл. 15,02м², 0,9м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	15,020
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	15,020
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	15,020
Изоляция базальтовым волокном	м²	74,000
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	74,000
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	74,000
Т/изоляция пакетов ВД, СД, НД, аварийных впрысков толщ. 160мм, БСТВ, пл. 192м², 30,72м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	192,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	192,00
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	192,00
Т/изол. коллекторов ВД, СД, НД, аварийных впрысков ф325мм, БСТВ, толщ. 160мм, дл. 44пм, пл.89,11м², 10,72м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	89,110
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	89,110
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	89,110
Т/изоляция паропроводящих труб боковых экранов ф133мм, БТВ, толщ.80мм, дл. 221пм, пл.203,32м², 11,82м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	203,320
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	203,320
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	203,320
Т/изоляция паропроводящих труб заднего экрана, ф133мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 220пм, пл. 202,4м², 11,77м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	202,400
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	202,400
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	202,400
Т/изол. труб от водного экономайзера к барабану, ф108мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 81пм, пл. 68,16м², 3,83м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	68,160
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	68,160
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	68,160
Т/из водоподводящих труб боковых экранов ф159мм, БТВ, толщ.80мм, дл.176пм, пл.176,29м², 10,57м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	176,290
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	176,290
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	176,290
Т/изол. водоподводящих трубопроводов барабана, ф159мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 226пм, пл. 226,37м², 13,57м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	226,370
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	226,370
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	226,370
Т/изоляция ВГД, толщ. 100мм, БСТВ, 30м², 3м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	30,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	30,00
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	30,00
Т/изоляция ПОТ котла, БСТВ, толщ. 100мм, пл.42м², 4,2м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	42,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	42,00
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	42,00
Т/изоляция коллектора НВЭ, БСТВ, толщ. 160мм, 24м², 3,84м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	24,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	24,00
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	24,00
Т/изол. труб от конденсатора к экономайзеру, ф108мм, БТВ, толщ. 80мм, дл. 83пм, пл. 69,85м², 3,92м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	69,850
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	69,850
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	69,850
Т/изоляция коллектора потолочного пароперегрев, ф325мм, БСТВ, толщ. 120мм, дл.14пм, пл.24,84м², 2,35м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	24,840
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	24,840
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	24,840
Т/изол. п/пр на РОУ ф325мм, БСТВ, толщ. 120мм, дл. 20пм, пл.35,48м², 3,35м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	35,480
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	35,480
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	35,480
Т/изоляция ширм, толщ. 120мм, БСТВ, 24м², 2,88м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	24,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	24,00
Установка каркаса по изоляции из сетки	м²	24,00
Т/изоляция кондиционной установки, толщ. 120мм, БСТВ, 24м², 2,88м³		
Изоляция базальтовым волокном	м²	24,00
Оштукатуривание поверхности вручную	м²	24,00

Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	24,00
Т/изол. Питательного тр-да ф273 мм, БТВ, толщ. 120мм, дл. 15пм, пл.24,16м ² , 2,22м ³	м ²	24,160
Изоляция базальтовым волокном	м ²	24,160
Оштукатуривание поверхности вручную	м ²	24,160
Установка каркаса по изоляции из сетки	м ²	24,160
Т/изоляция вход., выход., коллектора конвективного водяного экономайзера толщ 160мм, БТВ, 48м ² , 7,68м ³	м ²	48,00
Изоляция базальтовым волокном	тн	8,6960
Перевозка т/изол материалов к месту работы	тн	32,020
Перевозка пылевидных материалов (для раствора)	м ³	34,43
Приготовление раствора	тн	66,450
Перевозка раствора	м ³	34,44
Передача раствора ведрами из рук в руки	кг	436,0
Отжиг проволоки	10м ²	1500
Уборка пыли, мусора метлами		
9 Турбогенератор энергоблок ст. №2		
Подготовка рем площадки.	т/ген	1
Отсоединение выводов	т/ген	1
Испытание т/г на газоплотность	испыт.	2
Снятие щеточного аппарата	аппар.	1
Проточка и шлифовка к/колец	ротор	1
Снятие верхних половин наружных щитов.	т/ген	1
Снятие нижних половин наруж. щитов, внутренних щитов, диффузоров.	т/ген	1
Снятие лопаток вентилятора	на 1 вентиль.	2
Измерение воздушного зазора.	на 1 измер.	4
Подготовка к выводу и вывод ротора.	на 1 ротор	1
Выемка газоохладителей.	т/ген	1
Опрессовка труб г/охладителей.	т/ген	1
Участие в эл. испытании обмотки статора.	на 1 испыт.	2
Проверка состояния системы статора.	на 1 статор	1
Ремонт зубцов активной стали.	на 1 зубец	40
Подпрессовка акт. стали .	статор	1
Испытание активной стали	испыт.	1
Переклиновка пазов статора	паз	21
	паз	21
Замена шнуровых бандажей лобовых частей	бандаж	12
		10
Ремонт выводов	На 1 вывод	6
Перепайка головок обмотки статора	на 1 головку	40
Переизолировка головок обмотки статора	на 1 головку	40
Испытан. на герметичность обмотки статора.	испыт	4
Покраска обмотки статор	статор	1
Ремонт щитов и диффузоров	т/ген	1
Ремонт газоохладителей	компл.	1
Ремонт упругой подвески сердечника статора.	статор	1
Снятие коллекторов системы охлаждения	т/ген	1
Установка коллекторов системы охлаждения	т/ген	1
Проверка сост. ротора.	ротор	1
Испытание ротора на газоплотность	испыт.	1
		3
Устранение утечки в зоне токоведущих болтов.	на 1 болт	8
Ремонт токоведущих болтов	на 1 болт	8
Проверка продуваемости вентиляционных каналов	на 1 провер.	1
Снятие вентилятора.	на 1 вентиль.	2
Проверка состояния вентиляторов.	на 1 вентиль.	2
Снятие бандажных колец	на 2 кольца	1
Ремонт бандажных и центрирующих колец	на 2 кольца	1
Проверка обмотки ротора в пределах лобовых частей	ротор	1
Надевание бандажных колец	на 2 кольца	1
Установка вентилятора	на 1 вентиль.	2
Ремонт щеточного аппарата	аппар.	1
Ремонт газовой системы	т/ген	1
Установка газоохладителей	т/ген	1
Подготовка к вводу и ввод ротора	ротор	2
Установка лопаток вентилятора	вентиль.	2
Установка торцевых щитов	т/ген	1
Установка щеточного аппарата	аппар.	1
Испытание собранного т/г на газоплотность	испыт.	1
Подсоединение выводов	т/ген	1
Уборка рем. Площадки	т/ген	1
Сдача т/г под нагрузку	т/ген	1
Снятие возбудителя	возбуд.	1
Ремонт возбудителя	возбуд.	1
Ремонт возд. охлад. Возбудителя	возбуд.	1
Установка возбудителя	возбуд.	1
Ремонт маслоуловителей с заменой ножей.	за 1 м/у	2
Чистка активной стали статора	статор	1
Ремонт устройств теплоконтроля	компл.	1
Маркировка деталей ротора при разборке	ротор	1
Разборка гибких токопроводов ротора	шт.	4
Разборка центрального токоподвода ротора	шт.	2
Переизолировка центральных токопроводов ротора	шт.	2
Переизолировка наружных гибких токопроводов ротора	шт.	4
Установка центрального токоподвода сборка токоведущих болтов	к-т	1
Устранение течи дистиллята в элементарных проводниках стержней обмотки статора	стержнь.	4
Уплотнение торцевых пакетов активной стали статора т/г немагнитными клиньями.	пакет	40
Нарезка уплотнительных прокладок из вакуумной резины для токопроводов ротора т/г.	шт.	4

Прогонка резьбы болтов торцевых щитов генератора.М36			
М42		шт.	10
Устранение утечки водорода в зоне малых токопроводящих болтов ротора, с очисткой и заливкой эпоксидной смолы		болт	4
Нарезка прокладок из резины для фланцевых соединений газоохладителей генератора		г-охл	4
Нарезка прокладок из резины для фланцевых соединений воздухоохладителей возбuditеля		в-охл	4
Перевозка ротора генератора краном на ремонтный проем и обратно.		на 50 метров	19
Нарезка перьев из вакуумной резины на эжекторные клинья статора и установка.		шт.	41
Снятие, осмотр, чистка и установка компенсаторов 18 кВ		компл.	1
Ремонт токопровода КЭТ-20		п/м	70
Ремонт токопровода 6 кВ		п/м	79
Ремонт трансформаторов напряжения.		шт.	9
Ремонт трансформаторов тока.		компл.	1
10	Ремонт трансформаторов		
Т-2			
Подготовка и уборка ремонтной площадки			
Слив масла		шт	1
Снятие арматуры		шт	1
Снятие вводов		шт	1
Разборка системы охлаждения		к-т	1
Ремонт крышки или съёмной части бака		шт	1
Мелкий ремонт бака		к-т	1
Ремонт системы охлаждения		к-т	1
Ремонт предохранительной трубы		к-т	1
Ремонт расширителя		шт	1
Ремонт вводов		шт	1
Ремонт термосифонных фильтров		к-т	1
Ремонт воздухоосушителя		к-т	1
Сборка системы охлаждения		шт	1
Заливка масла		шт	1
Установка вводов		шт	1
Доливка масла		к-т	1
Установка КИП		шт	1
Расшиновка трансформатора		к-т	1
Ошиновка трансформатора		шт	1
Регенерация трансформаторного масла		шт	1
Разборка-сборка монтажных зажимов выводов трансформатора		т	39
Монтаж, демонтаж временных заглушек, консервация узлов		к-т	1
Ремонт шкафов обдува трансформатора		шт	4
Восстановление надписей на трансформаторных шкафах обдува		к-т	1
Замена промасленного гравия на трансформаторной площадке		к-т	1
Отбор проб масла из трансформатора (узлов)		шт	1
Нарезка резиновых уплотнений до 300 мм		проба	18
Нарезка резиновых уплотнений свыше 300 мм		к-т	1
		к-т	1
ТС-2			
Подготовка и уборка ремонтной площадки			
Слив масла		шт	1
Снятие арматуры		шт	1
Снятие вводов		шт	1
Разборка системы охлаждения		шт	1
Ремонт крышки или съёмной части бака		шт	1
Мелкий ремонт бака		шт	1
Ремонт переключателя		шт	1
Ремонт радиаторов		шт	1
Ремонт вентиляторов системы охлаждения		шт	1
Ремонт расширителя		шт	1
Ремонт вводов		шт	1
Ремонт термосифонного фильтра		шт	1
Ремонт воздухоосушителя		шт	1
Сборка системы охлаждения		шт	1
Заливка масла		шт	1
Установка вводов		шт	1
Доливка масла		шт	1
Установка КИП		шт	1
Рашиновка трансформатора		шт	1
Ошиновка трансформатора		шт	1
Регенерация трансформаторного масла		шт	1
Разборка-сборка монтажных зажимов выводов трансформатора		т	12
Монтаж, демонтаж временных заглушек, консервация узлов		к-т	1
Ремонт шкафов обдува трансформатора		шт	1
Восстановление надписей на трансформаторных шкафах обдува		к-т	1
Замена промасленного гравия на трансформаторной площадке		к-т	1
Отбор проб масла из трансформатора		шт	1
Нарезка резиновых уплотнений до 300 мм		проба	44
Нарезка резиновых упл свыше 300 мм		к-т	1
Снятие, осмотр, чистка и установка компенсаторов		к-т	1
Ремонт токопровода КЭТ - 20		к-т	1
Ремонт экранированного токопровода 6кВ		п/м	16
Ремонт трансформаторов тока		п/м	36
		к-т	1
11	Системы регулирования турбины энергоблока ст. №2		
Ремонт регулирующего клапана ВД с устранением дефектов металла шлифовкой, притиркой и заменой изношенных деталей. Е135, Е120		клап.	4
Ремонт клапана регул.СД охлаждения паровпуска ЧСД с устранением дефектов металла шлифовкой и притиркой Е60		клап.	1

Ремонт клапана автоматического затвора СД с устранением дефектов металла шлифовкой, притиркой и заменой изношенных деталей. АЭ350	клап.	2
Ремонт регулирующего клапана СД с устранением дефектов металла шлифовкой, притиркой и заменой изношенных деталей. АЭ350	клап.	2
Разборка, очистка, дефектация узлов импульсной части системы регулирования. Устранение дефектов или замена изношенных деталей	сист.	1
Ремонт клапана автоматического затвора ВД с устранением дефектов металла выборкой с последующей наплавкой и заменой изношенных деталей. АЭ410	клап.	1
Разборка, очистка, дефектация системы регулирования и защиты. Устранение дефектов или замена изношенных деталей. Сборка.	сист.	1
Перецентровка главного масляного насоса системы регулирования	к/т	1
Ремонт автомата безопасности ПОХТГЗ.	узел	2
Ремонт блока золотников регулятора скорости.	узел	1
Ремонт сервомотора регулирующего клапана с обратной связью и отсечным золотником.	узел	3
Ремонт распределительного устройства регулирующих клапанов с заменой изношенных деталей.	устр.	1
Снятие характеристик системы регулирования для определения её состояния перед выводом в ремонт.	сист.	1
Ремонт рычажных связей системы парораспределения.	к/т	2
Промывка системы регулирования рабочей жидкостью.	сист.	1
Ремонт регулятора скорости РС-3000	узел	1
Ремонт блока автомата безопасности с гидравлическим опробыванием.	узел	1
Ремонт блока золотников автомата безопасности	узел	1
Ремонт сервомотора автомата затвора.	узел	3
Ремонт гидравлической части системы регулирования.	сист.	1
Наладка и испытание узлов импульсной части системы регулирования и защиты.	сист.	1
Настройка системы регулирования по заводским данным.	сист.	1
Снятие характеристик системы регулирования, настройка по заводским данным с подгонкой узлов.	сист.	1

Начальник СЭ:

 А.А. Махмудходжаев

Начальник КТЦ – 1:

 А.У. Холбеков

Начальник Электроцех:

 М.Д. Кенжибаев

Начальник ЦТКА:

 Р.К. Байматов

Начальник ОМГС:

 М.М. Сагдиев

Начальник ПТО:

 О.Г. Ерценкин