

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор по производству

АО «Sirdaryo IES»



Ж.Н. Киргизбаев

«29» 12 2021 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделения и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 МВт и общестанционного оборудования на 2022 г.

### **Определения:**

В настоящем ТЗ использованы следующие определения:

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

ПТБЭЭ РУз - Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

ПТЭЭСС - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ПУЭ - Правила устройства электроустановок;

НТД – Нормативно-техническая документация.

РВП – Регенеративный воздухоподогреватель.

ГВТ- Газовоздушный тракт.

ПИВ - Подогревателя исходной воды.

ДОС - Дистилляционные опреснительные станции.

ПВД – Подогреватель высокого давления.

ТГМП - Таганрогский газо-мазутные прямоточные.

ОЗП – Осенне-зимний период;

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

- выполнение тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделений и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 МВт и общестанционного оборудования

- Текущие ремонты проводятся для поддержания технико-экономических характеристик установки в заданных пределах с заменой и (или) восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей согласно РН 34-077:2018.

Причиной проведения текущих ремонтов после капитального ремонта является следующие:

- Согласно нормативного отраслевого документа РН 34-077:2018 после завершения капитального ремонта и подконтрольной эксплуатации в течение 30 календарных дней проводится текущий ремонт для наладки и устранения выявленных дефектов.

- В случае аварийного отключения энергооборудования с учетом существующей обстановки.

- В целях подготовки и проведения осенне-зимнего периода и технической инспекции основного и вспомогательного оборудования, работающих под высоким давлением.

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

Утвержденный график АО «Sirdaryo IES» на 2022 г. текущих ремонтов энергооборудования, «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей» и «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций» РН 34-077:2018 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 тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделений и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 мВт и общестанционного оборудования выполняются на основании технологических процессов, РН 34-077:2018. ГОСТ 18322, ПТЭЭСС и другие НТД.

**Запланированные объемы проводимых работ изложен в таблице №1**

*Таблица 1*

№ п/п	Наименование работ
1	<b>Тепловая изоляция, обмуровка, оштукатуривание антикоррозийного покрытия внутренней поверхности основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделения и общестанционного оборудования.</b>
1.1	Ремонт тепловой изоляции штукатурного слоя трубопроводов и оборудования при текущем ремонте энергоблоков ст.№ 1-10 турбинного отделения.
1.2	Ремонт тепловой изоляции штукатурного слоя трубопроводов и оборудования при текущем ремонте энергоблоков ст.№ 1-10 котельного отделения.
1.3	Ремонт обмуровки котла при текущем ремонте корпусов – А,Б энергоблоков ст. № 1-10 котельного отделения.
1.4	Антикоррозионное покрытие внутренней поверхности основного, вспомогательного и общестанционного оборудования.
1.5	Пескоструйная очистка роторов и деталей основного, вспомогательного оборудования.
1.6	Ремонт тепловой изоляции и штукатурного слоя трубопроводов общестанционного оборудования

**Примечание:** В приложении №1 настоящего технического задания представлен расширенный перечень запланированных работ. Окончательный перечень работ текущего ремонта 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 (адресов).**

Республика Узбекистан, Сырдарьинская обл., город Ширин, улица Энергетиков – 7  
АО «Sirdaryo IES».

**5. Условия выполнения работ и оказания услуг**

Подрядчик принимает рабочие места. Обязуется выполнить ремонтные работы в согласованном объеме, в соответствии с требованиями нормативно-технических документации, с соблюдением действующих норм и правил. В предусмотренном в договоре срок сдает заказчику отремонтированное энергооборудование.

Строго соблюдает допустимые нагрузки на площадки и перекрытия.

Обеспечивает соблюдение своим персоналом правила внутреннего распорядка, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правила ГИ «Госкомпромбез». Не допускает своими действиями нарушения нормальной эксплуатации действующего оборудования, поддерживает чистоту и порядок 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 оформление необходимого комплекта ремонтной документации;

6.2 Наличие опыта проведения тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделения и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 МВт и общестанционного оборудования. 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 Предприятия и организации должны соответствовать следующим условиям:

а) наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с выполнением указанных работ и предоставлении их заверенных копий в составе предложения, при проведении закупочных процедур;

б) наличие производственной базы, трудовых ресурсов и специалистов, необходимых для выполнения работ (услуг);

в) полномочия на заключение договора;

г) наличие опыта работы на объектах не менее 3 лет;

д) наличие у Исполнителя не менее 3-х рекомендательных писем от предприятий, для которых Исполнитель ранее оказал услугу в аналогичных работах.

6.7 Предоставить перечень осуществляемых работ с конкретизацией объема и стоимости работ (обоснование формирования стоимости предложения). Все работы по текущему 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 должны 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 согласно утвержденного графика ремонта оборудования АО «Sirdaryo IES» с I по IV квартал на 2022 год.

**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 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.

8.3. 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 установок после выполнения тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделений и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 МВт и общестанционного оборудования производит комиссия, возглавляемая директором по производству электростанции. В состав комиссии включается 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 после ремонта установок в состав комиссии может входить представитель АО «Тепловые Электрические станции».

9.3 Приемку оборудования после выполнения тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделений и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 МВт и общестанционного оборудования производит комиссия, возглавляемая начальниками эксплуатационных цехов.

Состав приемочной комиссии 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 и текущих ремонтов должна производиться по программе, согласованной с исполнителями и утвержденной директором по производству электростанции.

Программа приемки предусматривает:

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

- сроки и ответственность за проверку отчетной ремонтной документации;

- сроки и ответственность 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 комиссией необходимую документацию, составленную в процессе ремонта, в том числе:

- ведомость выполненного объема работ;

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

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

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 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 директора по производству 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 ПТЭ.

9.17 Оборудование прошедшее текущий ремонт подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой в течение 48 часов.

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

9.19 Фактическая оплата должна производиться по факту выполненных работ согласно акта выполненных работ.

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

10.1 Приемка установок после выполнения тепловой изоляции, обмуровки, оштукатуривания основного и вспомогательного оборудования турбинного и котельного отделения и внутренние антикоррозийного покрытия при текущих ремонтах энергоблоков мощностью 300-325 МВт и общестанционного оборудования оформляется актом. Акт утверждается директором по производству АО «Sirdaryo IES».

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

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

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

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

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

Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

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

Выполнение ремонтных работ производится в соответствии с требованиями нормативно-технических документаций, 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 службы ремонта АО «Sirdaryo IES»



Г.С. Турдимуратов

Начальник ПТО АО «Sirdaryo IES»



Г.А. Халназаров

Начальник ОПНР АО «Sirdaryo IES»



Ш.З. Халиков

Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.  
Эн.блока ст.№ 5. Турбинное отделение. Текущий ремонт.

№№ п/п	Наименование работ	Един. измер.	Кол-во
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопровод КГП ПВД-7 Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	трубопровод МПУ ПВД-6,7,8 Ø 133мм; t= 0,1м; L= 6пм; V= 0,4м³; S= 6,3м²;		
	дренажей перепускных трубопроводов Ø 32мм; t= 0,04м; L= 30м; V= 0,3м³; S= 10,6м²;		
	трубопровод КГП ПНД Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25пм; V= 2м³; S= 28,2м²;		
	трубопровод рециркуляции ПЭН ПТН Ø 133мм; t= 0,08м; L= 10пм; V= 0,5м³; S= 9,2м²;		
	гребёнка дренаж под ЦВД отг.0м Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	отсосы с ПВД-6 на ПНД- 4 Ø 76мм; t= 0,08м; L= 5пм; V= 0,2м³; S= 3,7м²;		
	дренажи до РК и за РК Ø 100 мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 0,5м³; S= 7,5м²;		
	трубопровод РВД и РСД Ø 159мм; t= 0,08м; L= 15пм; V= 0,9м³; S= 15м²;		
	дренажа ГПП t= 0,1м; V= 3,1м³; S= 30,7м²;		
	корпус ОВ-40 t= 0,1м; V= 1,8м³; S= 18м²;		
	Фланцевы и разъёмы ПВД-6,7,8 t= 0,1м; V= 4,5м³; S= 45м²;		
	Фланцы и разъёмы ПНД-1,2,3,4; t= 0,1м; V= 8,8м³; S= 88м²;		
	трубопровод КГП ПВД-6 Ø 219мм; t= 0,1м; L= 18пм; V= 1,8м³; S= 23,7м²;		
	трубопровод пара на ПНД-4 Ø 465мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,5м³; S= 6,3м²;		
	трубопровод БРОУ Ø 630мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 1,8м³; S= 20,8м²;		
	трубопровод 5-го отбора Ø 530мм; t= 0,1м; L= 10пм; V= 2м³; S= 22,9м²;		
	трубопровод всас ПТН Ø 377мм; t= 0,1м; L= 12пм; V= 1,8м³; S= 21,7м²;		
	трубопровод напор ПЭН ПТН Ø 325мм; t= 0,1м; L= 16пм; V= 2,1м³; S= 26,4м²;		
	<b>Итого: V= 33,5м³; S= 390,8м². L= 353,7пм.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	390,80
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	390,80
	Разборка изол. из минеральной ваты	1м2	390,80
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	11,46
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	11,46
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,39
	Подъем материалов вручную	1тн	2,39
	Передача материалов из рук в руки	1тн	2,39
	Отжиг проволоки	1кг	63,31
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	390,80
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	390,80
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	390,80
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	7,97
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	5,86
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	7,97
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,86
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	390,80
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	87,30
	тр/пр. Ø до 600мм	1м3	181,70
	тр/пр. Ø более 600мм	1м2	121,80
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	22,07
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	перепускных трубопроводов ЦВД Ø 168мм; t= 0,18м; L= 15пм; V= 3м³; S= 24,9м²;		
	трубопровод БЭН- А,Б,В Ø 325мм; t= 0,15м; L= 10пм; V= 2,2м³; S= 19,6м²;		
	трубопровод ГПП Ø 426 мм; t= 0,2м; L= 16пм; V= 6,3м³; S= 41,5м²;		
	трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t= 0,2м; L= 12пм; V= 3,4м³; S= 24,3м²;		
	трубопровод всас ПЭН Ø 273мм; t= 0,15м; L= 10пм; V= 2м³; S= 18м²;		
	<b>ИТОГО: Vизол.= 16,9м³; Sizол.= 128,3м². L= 63пм.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	128,30
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	128,30
	Разборка изол. из минеральной ваты	1м2	128,30
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	4,14
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	4,14
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,16
	Подъем материалов вручную	1тн	1,16
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,16
	Отжиг проволоки	1кг	29,88
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	128,30
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	128,30
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	128,30
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,62
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	1,92
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,62
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,92
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	128,30
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	24,90
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	103,40
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	6,30

<b>3</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ И МЕТАЛЛОПОКРЫТИЯ:</b>		
	трубопровод гусак ПВД-6,7,8 Ø 273мм; t= 0,15м; L= 48мм; V= 9,6м <sup>3</sup> ; S= 86,4м <sup>2</sup> ;		
	Снятие покрытия из листового металла с поверхности изоляции покрытия	1м2	86,40
	Разборка изол. из минирал. ваты к.1,3	1м2	86,40
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	1,13
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,13
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,13
	Подъем материалов вручную	1тн	1,13
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,13
	Отжиг проволоки	1кг	14,78
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	86,40
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	86,40
	Изготовление деталей покрытия изоляции из металла		
	тр/пр Ø до 800 мм	1м2	86,40
	Покрытие поверхности изоляции листовым металлом		
	тр/пр Ø до 600 мм	1м2	86,40
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	4,80
<b>4</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО СТЕКЛОТКАНЬЮ:</b>		
	подшипники №1-6 t= 0,06м; V= 6,4м <sup>3</sup> ; S= 106,6м <sup>2</sup> ;		
	отсосы ПНД-1,2,3,4 t= 0,06м; V= 0,6м <sup>3</sup> ; S= 10м <sup>2</sup> ;		
	парапуски ЦВД фланцы t= 0,1м; V= 1,2м <sup>3</sup> ; S= 12м <sup>2</sup> ;		
	рессивера t= 0,1м; V= 1,5м <sup>3</sup> ; S= 15м <sup>2</sup> ;		
	КОС и компенсаторы 5,6,7-го отбора t= 0,1м; V= 5м <sup>3</sup> ; S= 50м <sup>2</sup> ;		
	трубопровод выхлоп ПТН t= 0,1м; V= 1,6м <sup>3</sup> ; S= 16м <sup>2</sup> ;		
	корпус турбинки ПТН t= 0,15м; V= 7,5м <sup>3</sup> ; S= 50м <sup>2</sup> ;		
	<b>Итого : Vизол.= 23,8м3; Sizол.= 259,6м2;</b>		
	Разборка изол.из миниральной ваты	1м2	259,60
	Уборка отходов, мусора после разборки изоляции	1тн	1,58
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,58
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,58
	Подъем материалов вручную	1тн	1,58
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,58
	Отжиг проволоки	1кг	73,30
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	259,60
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60
	Обшивка стеклотканью в один слой	1м2	259,60
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60
<b>Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Эн.блока ст.№ 5. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов аварийный впрыск Ø 76мм; t= 0,06м; L= 18мм; V= 0,5м <sup>3</sup> ; S= 11,1м <sup>2</sup> ;		
	трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25мм; V= 2м <sup>3</sup> ; S= 28,2м <sup>2</sup> ;		
	трубопроводов РОУ Ø 219мм; t= 0,1м; L= 5мм; V= 0,5м <sup>3</sup> ; S= 6,6м <sup>2</sup> ;		
	трубопроводов ПК-Р 20 Ø 325мм; t= 0,1м; L= 3мм; V= 0,4м <sup>3</sup> ; S= 4,9м <sup>2</sup> ;		
	трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА Ø 273мм; t= 0,1м; L= 3мм; V= 0,4м <sup>3</sup> ; S= 4,5м <sup>2</sup> ;		
	дренажей в пределах котла от м 3-25м; t= 0,04м; V= 1,6м <sup>3</sup> ; S= 40м <sup>2</sup> ;		
	трубопровод кА,Б Ø 133мм; t= 0,1м; L= 9мм; V= 0,7м <sup>3</sup> ; S= 9,4м <sup>2</sup> ;		
	<b>Итого: Vизол.= 6,1м3; Sizол.= 104,7м2.</b>		
<b>1.1.</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>		
	трубопровод ПК ППХ от м.22м, Ø 476мм; t= 0,1м; L= 3мм; V= 0,5м <sup>3</sup> ; S= 6,4м <sup>2</sup> ;		
	ДС АБ 4-го подшипника t=0,1м; V= 2,5м <sup>3</sup> ; S= 25м <sup>2</sup> ;		
	<b>Итого: Vизол.= 3м3; Sizол. и оштук.= 31,4м2.</b>		
	<b>ИТОГО: Vизол.= 9,1м3; Sizол.= 136,1м2; Шоштук.= 31,4м2; L= 131п/м.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	136,10
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	136,10
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	136,10
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	3,45
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	3,45
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	0,67
	Подъем материалов вручную	1тн	0,67
	Передача материалов из рук в руки	1тн	0,67
	Отжиг проволоки	1кг	18,10
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	136,10
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	136,10
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	136,10
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	0,64
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	0,47
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	0,64
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	0,47
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	<b>1м2</b>	<b>31,40</b>
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	6,40
	тр/пр. Ø более 600мм	1м2	25,00
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	13,10
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов ГПП Ø 426мм; t= 0,2м; L= 6мм; V= 2,4м <sup>3</sup> ; S= 15,6м <sup>2</sup> ;		
	трубопроводов ОП Ø 245мм; t= 0,2м; L= 18мм; V= 5м <sup>3</sup> ; S= 36,5м <sup>2</sup> ;		

трубопроводов аварийный парохладитель Ø 426мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 2,2м³; S= 18,2м²;			
перепускных тр-дов КПП нд 1-ой ступени на КПП нд 2-ой t= 0,15м; V= 3,6м³; S= 24м²;			
трубопроводов 2-го впрыска Ø 273мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 1,6м³; S= 14,4м²;			
<b>Итого: Визол.= 14,8м³; Сизол.= 108,7м².</b>			
<b>2.1. РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>			
трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t= 0,2м; L= 18пм; V= 5м³; S= 36,5м²;			
задвижки РПК КАБ t=0,15м; V=1,1м³; S=7,3м²;			
трубопровод СЗ отм.22м Ø 273мм; t=0,15м; L= 3пм; V= 0,6м³; S= 5,4м²;			
уравнительная нитка ГПП Ø 377мм; t= 0,2м; L= 16пм; V= 5,8м³; S= 39м²;			
трубопровод СПП-2 Ø 377мм; t= 0,15м; L= 3пм; V= 0,7м³; S= 6,4м²;			
трубопровод БРОУ на СПП Ø 377мм; t= 0,15м; L= 3пм; V= 0,7м³; S= 6,4м²;			
трубопровод ПВ Ø 325мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 1,8м³; S= 15,7м²;			
трубопровод перемычка БРОУ Ø 159мм; t= 0,15м; L= 12пм; V= 1,7м³; S= 17,3м²;			
<b>Итого: Визол.= 17,4м³; Сизол. и оштук.= 134м².</b>			
<b>ИТОГО: Визол.= 32,2м³; Сизол.= 242,7м²; Соштук.= 134м²; L= 134,3п/м.</b>			
Разборка штукатурного покрытия	1м²	242,70	
Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м²	242,70	
Разборка изол. из минеральной ваты	1м²	242,70	
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	7,16	
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	7,16	
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,21	
Подъем материалов вручную	1тн	2,21	
Передача материалов из рук в руки	1тн	2,21	
Отжиг проволоки	1кг	56,87	
Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м²	242,70	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м²	242,70	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м²	242,70	
Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,73	
Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м³	2,01	
Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,73	
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м³	2,01	
Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м²	134,00	
тр/пр. Ø до 200мм	1м²	17,30	
тр/пр. Ø до 600мм	1м²	109,40	
тр/пр. Ø более 600мм	1м²	7,30	
<b>Ремонт обмуровки котла эн.блока ст.№ 5. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Ремонт обмуровки стенки-перегородки КПП в/д, КПП н/д "тёплого ящика" КА,Б - 10,69 м³.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 8,1 м³;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,59м³).		
	при высоте до 3м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м³	8,10
	Разборка бетонной обмуровки	1м³	2,59
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	20,32
	Спуск отходов, мусора после разб.обмуров.	1м³	3,49
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	20,32
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	5,46
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	2,54
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	16,66
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,66
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	3,66
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	20,32
	Выгрузка кирп.с опускан. на землю до 5кг	1тн	16,66
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	2,54
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	16,66
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м³	3,49
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м³	3,49
	Просеивание материалов на ручном сите	1м³	1,59
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м³	8,10
	Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м³	2,59
	Установка и разборка настилов до 10м	10м²	3,05
<b>2.</b>	<b>Ремонт обмуровки газовых горелок- 12 штук КАБ - 13 м³.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 6,04м³;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 5м³).		
	кладка горелочного кирпича - 1,96м³).		
	при высоте - до 3м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м³	8,00
	Разборка бетонной обмуровки	1м³	5,00
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	21,84
	Спуск отходов, мусора после разб.обмуров.	1м³	5,87
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	21,84
	Сортировка о/у кирпича после разб.обмур.	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при масс.до 5кг	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при масс.до 20кг	1000шт	0,26
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Погрузка кирп. бросом при массе до 5кг	1тн	12,42
	Погрузка кирп.с укладкой при масс.до 20кг	1тн	3,97

Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,39
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	5,45
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	21,84
Выгрузка кир.с опускан.на землю до 5кг	1тн	12,42
Выгрузка кирп.с укладкой в штаб. до 20кг	1тн	3,97
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
Передача кирпича из рук в руки	1тн	12,42
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,87
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,87
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	2,21
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	6,04
Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон)	1м3	5,00
Кладка из шамотных фасонных изделий	1м3	1,96
Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,71
<b>3. Ремонт обмуровки НРЧ корпус А,Б - 4,35 м3.</b>		
(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 3,3 м3;		
теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон - 1,05м3).		
при высоте до 5,7м.		
Разборка кладки обмуровки	1м3	3,30
Разборка бетонной обмуровки	1м3	1,05
Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	6,24
Спуск отходов,мусора после разб.обмуров.	1м3	1,42
Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	6,24
Укладка кирпича в штабеля	1000шт	2,23
Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	6,79
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	6,79
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	1,49
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	8,28
Выгрузка кир.с опускан.на землю до 5кг	1тн	6,79
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
Передача кирпича из рук в руки	1тн	6,79
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	1,42
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,42
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	0,64
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	3,30
Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон)	1м3	1,05
Установка и разборка настилов до 10м	10м2	1,28
<b>4. Ремонт обмуровки потолок ФПЭ КАБ - 10,23 м3.</b>		
(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 5,58 м3;		
теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон - 2,17м3).		
жараупорный бетон - 2,48м3;		
Разборка кладки обмуровки	1м3	5,58
Разборка бетонной обмуровки	1м3	4,65
Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	19,05
Спуск отходов,мусора после разб.обмуров.	1м3	5,32
Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	19,05
Укладка кирпича в штабеля	1000шт	3,76
Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	11,48
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	11,48
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	7,57
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	19,05
Выгрузка кирп.с опускан. на землю до 5кг	1тн	11,48
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
Передача кирпича из рук в руки	1тн	11,48
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,32
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,32
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	3,68
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	5,58
Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон)	1м3	2,17
Устр-во бетонной обмур.(жараупорный бет)	1м3	2,48

**Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.  
Эн.блока ст.№ 6. Турбинное отделение. Текущий ремонт.**

№№ п/п	Наименование работ	Един.	Кол-во
		измер.	
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопровод КП ПВД-7 Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	трубопровод МПУ ПВД-6,7,8 Ø 133мм; t= 0,1м; L= 6пм; V= 0,4м³; S= 6,3м²;		
	дренажей перелускных трубопроводов Ø 32мм; t= 0,04м; L= 30м; V= 0,3м³; S= 10,6м²;		
	трубопровод КП ПНД Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25пм; V= 2м³; S= 28,2м²;		
	трубопровод рециркуляции ПЭН ПТН Ø 133мм; t= 0,08м; L= 10пм; V= 0,5м³; S= 9,2м²;		
	гребёнка дренаж под ЦВД от.0м Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	отсосы с ПВД-6 на ПНД- 4 Ø 76мм; t= 0,08м; L= 5пм; V= 0,2м³; S= 3,7м²;		
	дренажи до РК и за РК Ø 100 мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 0,5м³; S= 7,5м²;		
	трубопровод РВД и РСД Ø 159мм; t= 0,08м; L= 15пм; V= 0,9м³; S= 15м²;		
	дренажа ГПП t= 0,1м; V= 3,1м³; S= 30,7м²;		
	корпус ОВ-40 t= 0,1м; V= 1,8м³; S= 18м²;		

Фланцевы и разъемы ПВД-6,7,8 t=0,1м; V=4,5м³; S=45м²;		
Фланцы и разъемы ПНД-1,2,3,4; t=0,1м; V=8,8м³; S=88м²;		
трубопровод КГП ПВД-6 Ø 219мм; t=0,1м; L=18пм; V=1,8м³; S=23,7м²;		
трубопровод пара на ПНД-4 Ø 465мм; t=0,1м; L=3пм; V=0,5м³; S=6,3м²;		
трубопровод БРОУ Ø 630мм; t=0,1м; L=8пм; V=1,8м³; S=20,8м²;		
трубопровод 5-го отбора Ø 530мм; t=0,1м; L=10пм; V=2м³; S=22,9м²;		
трубопровод всас ПТН Ø 377мм; t=0,1м; L=12пм; V=1,8м³; S=21,7м²;		
трубопровод напор ПЭН ПТН Ø 325мм; t=0,1м; L=16пм; V=2,1м³; S=26,4м²;		
<b>Итого: V=33,5м³; S=390,8м². L=353,7пм.</b>		
Разборка штукатурного покрытия	1м²	390,80
Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м²	390,80
Разборка изол. из минеральной ваты	1м²	390,80
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	11,46
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	11,46
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,39
Подъем материалов вручную	1тн	2,39
Передача материалов из рук в руки	1тн	2,39
Отжиг проволоки	1кг	63,31
Изоляция базальтовым волокном	1м²	390,80
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м²	390,80
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м²	390,80
Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	7,97
Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м³	5,86
Подъем раст.вручную на высоту	1тн	7,97
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м³	5,86
Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м²	390,80
тр/пр. Ø до 200мм	1м²	87,30
тр/пр. Ø до 600мм	1м³	181,70
тр/пр. Ø более 600мм	1м²	121,80
Устройство и разборка настилов до 10м	10м²	22,07
<b>2 РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
перепускных трубопроводов ЦВД Ø 168мм; t=0,18м; L=15пм; V=3м³; S=24,9м²;		
трубопровод БЭН- А,Б,В Ø 325мм; t=0,15м; L=10пм; V=2,2м³; S=19,6м²;		
трубопровод ГПП Ø 426 мм; t=0,2м; L=16пм; V=6,3м³; S=41,5м²;		
трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t=0,2м; L=12пм; V=3,4м³; S=24,3м²;		
трубопровод всас ПЭН Ø 273мм; t=0,15м; L=10пм; V=2м³; S=18м²;		
<b>ИТОГО: Vизол.=16,9м³; Sизол.=128,3м². L=63пм.</b>		
Разборка штукатурного покрытия	1м²	128,30
Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м²	128,30
Разборка изол. из минеральной ваты	1м²	128,30
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	4,14
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	4,14
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,16
Подъем материалов вручную	1тн	1,16
Передача материалов из рук в руки	1тн	1,16
Отжиг проволоки	1кг	29,88
Изоляция базальтовым волокном	1м²	128,30
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м²	128,30
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м²	128,30
Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,62
Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м³	1,92
Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,62
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м³	1,92
Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м²	128,30
тр/пр. Ø до 200мм	1м²	24,90
тр/пр. Ø до 600мм	1м²	103,40
Устройство и разборка настилов до 10м	10м²	6,30
<b>3 РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ И МЕТАЛЛОПОКРЫТИЯ:</b>		
трубопровод гусак ПВД-6,7,8 Ø 273мм; t=0,15м; L=48пм; V=9,6м³; S=86,4м²;		
Снятие покрытия из листового металла с поверхности изоляции покрытия	1м²	86,40
Разборка изол. из минерал. ваты к.1,3	1м²	86,40
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	1,13
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,13
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,13
Подъем материалов вручную	1тн	1,13
Передача материалов из рук в руки	1тн	1,13
Отжиг проволоки	1кг	14,78
Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м²	86,40
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м²	86,40
Изготовление деталей покрытия изоляции из металла		
тр/пр Ø до 800 мм	1м²	86,40
Покрытие поверхности изоляции листовым металлом		
тр/пр Ø до 600 мм	1м²	86,40
Устройство и разборка настилов до 10м	10м²	4,80
<b>4 РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО СТЕКЛОТКАНЬЮ:</b>		
подшипники №1-6 t=0,06м; V=6,4м³; S=106,6м²;		
отсосы ПНД-1,2,3,4 t=0,06м; V=0,6м³; S=10м²;		
парапуски ЦВД фланцы t=0,1м; V=1,2м³; S=12м²;		
рессивера t=0,1м; V=1,5м³; S=15м²;		

	КОС и компенсаторы 5,6,7-го отбора $t=0,1м$ ; $V=5м^3$ ; $S=50м^2$ ;		
	трубопровод выхлоп ПТН $t=0,1м$ ; $V=1,6м^3$ ; $S=16м^2$ ;		
	корпус турбинки ПТН $t=0,15м$ ; $V=7,5м^3$ ; $S=50м^2$ ;		
	<b>Итого: <math>V_{изол.}=23,8м^3</math>; <math>S_{изол.}=259,6м^2</math>;</b>		
	Разборка изол.из миниральной ваты	1м2	259,60
	Уборка отходов, мусора после разборки изоляции	1тн	1,58
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,58
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,58
	Подъем материалов вручную	1тн	1,58
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,58
	Отжиг проволоки	1кг	73,30
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	259,60
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60
	Обшивка стеклотканью в один слой	1м2	259,60
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60
<b>Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Эн.блока ст.№ 6. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов аварийный впрыск $\varnothing 76мм$ ; $t=0,06м$ ; $L=18пм$ ; $V=0,5м^3$ ; $S=11,1м^2$ ;		
	трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА $\varnothing 159мм$ ; $t=0,1м$ ; $L=25пм$ ; $V=2м^3$ ; $S=28,2м^2$ ;		
	трубопроводов РОУ $\varnothing 219мм$ ; $t=0,1м$ ; $L=5пм$ ; $V=0,5м^3$ ; $S=6,6м^2$ ;		
	трубопроводов ПК-Р 20 $\varnothing 325мм$ ; $t=0,1м$ ; $L=3пм$ ; $V=0,4м^3$ ; $S=4,9м^2$ ;		
	трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА $\varnothing 273мм$ ; $t=0,1м$ ; $L=3пм$ ; $V=0,4м^3$ ; $S=4,5м^2$ ;		
	дренажей в пределах котла от м 3-25м; $t=0,04м$ ; $V=1,6м^3$ ; $S=40м^2$ ;		
	трубопровод КА,Б $\varnothing 133мм$ ; $t=0,1м$ ; $L=9пм$ ; $V=0,7м^3$ ; $S=9,4м^2$ ;		
	<b>Итого: <math>V_{изол.}=6,1м^3</math>; <math>S_{изол.}=104,7м^2</math>.</b>		
<b>1.1.</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>		
	трубопровод ПК ППХ от м.22м, $\varnothing 476мм$ ; $t=0,1м$ ; $L=3пм$ ; $V=0,5м^3$ ; $S=6,4м^2$ ;		
	ДС АБ 4-го подшипника $t=0,1м$ ; $V=2,5м^3$ ; $S=25м^2$ ;		
	<b>Итого: <math>V_{изол.}=3м^3</math>; <math>S_{изол.}</math> и оштук.=31,4м2.</b>		
	<b>ИТОГО: <math>V_{изол.}=9,1м^3</math>; <math>S_{изол.}=136,1м^2</math>; <math>S_{штук.}=31,4м^2</math>; <math>L=131п/м</math>.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	136,10
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	136,10
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	136,10
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	3,45
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	3,45
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	0,67
	Подъем материалов вручную	1тн	0,67
	Передача материалов из рук в руки	1тн	0,67
	Отжиг проволоки	1кг	18,10
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	136,10
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	136,10
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	136,10
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	0,64
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	0,47
	Подъем расг.вручную на высоту	1тн	0,64
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	0,47
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	31,40
	тр/пр. $\varnothing$ до 600мм	1м2	6,40
	тр/пр. $\varnothing$ более 600мм	1м2	25,00
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	13,10
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов ГПП $\varnothing 426мм$ ; $t=0,2м$ ; $L=6пм$ ; $V=2,4м^3$ ; $S=15,6м^2$ ;		
	трубопроводов ОП $\varnothing 245мм$ ; $t=0,2м$ ; $L=18пм$ ; $V=5м^3$ ; $S=36,5м^2$ ;		
	трубопроводов аварийный парохладитель $\varnothing 426мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=8пм$ ; $V=2,2м^3$ ; $S=18,2м^2$ ;		
	перепускных тр-дов КПП нд 1-ой ступени на КПП нд 2-ой $t=0,15м$ ; $V=3,6м^3$ ; $S=24м^2$ ;		
	трубопроводов 2-го впрыска $\varnothing 273мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=8пм$ ; $V=1,6м^3$ ; $S=14,4м^2$ ;		
	<b>Итого: <math>V_{изол.}=14,8м^3</math>; <math>S_{изол.}=108,7м^2</math>.</b>		
<b>2.1.</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>		
	трубопровод ГПЗ $\varnothing 245мм$ ; $t=0,2м$ ; $L=18пм$ ; $V=5м^3$ ; $S=36,5м^2$ ;		
	завдвижки РПК КАБ $t=0,15м$ ; $V=1,1м^3$ ; $S=7,3м^2$ ;		
	трубопровод СЗ от м.22м $\varnothing 273мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=3пм$ ; $V=0,6м^3$ ; $S=5,4м^2$ ;		
	уравнительная нитка ГПП $\varnothing 377мм$ ; $t=0,2м$ ; $L=16пм$ ; $V=5,8м^3$ ; $S=39м^2$ ;		
	трубопровод СПП-2 $\varnothing 377мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=3пм$ ; $V=0,7м^3$ ; $S=6,4м^2$ ;		
	трубопровод БРОУ на СПП $\varnothing 377мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=3пм$ ; $V=0,7м^3$ ; $S=6,4м^2$ ;		
	трубопровод ПВ $\varnothing 325мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=8пм$ ; $V=1,8м^3$ ; $S=15,7м^2$ ;		
	трубопровод перемычка БРОУ $\varnothing 159мм$ ; $t=0,15м$ ; $L=12пм$ ; $V=1,7м^3$ ; $S=17,3м^2$ ;		
	<b>Итого: <math>V_{изол.}=17,4м^3</math>; <math>S_{изол.}</math> и оштук.=134м2.</b>		
	<b>ИТОГО: <math>V_{изол.}=32,2м^3</math>; <math>S_{изол.}=242,7м^2</math>; <math>S_{штук.}=134м^2</math>; <math>L=134,3п/м</math>.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	242,70
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	242,70
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	242,70
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	7,16
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	7,16
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,21
	Подъем материалов вручную	1тн	2,21

Передача материалов из рук в руки	1тн	2,21	
Отжиг проволоки	1кг	56,87	
Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	242,70	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	242,70	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	242,70	
Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,73	
Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	2,01	
Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,73	
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	2,01	
Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	134,00	
тр/пр. Ø до 200мм	1м2	17,30	
тр/пр. Ø до 600мм	1м2	109,40	
тр/пр. Ø более 600мм	1м2	7,30	
<b>Ремонт обмуровки котла эн.блока ст.№ 6. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един. измер.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	<b>Ремонт обмуровки стенки-перегородки КПП в/д, КПП и/д "тёплого ящика" кА,Б - 10,69 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 8,1 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,59м3).		
	при высоте до 3м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	8,10
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	2,59
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	20,32
	Спуск отходов, мусора после разб.обмуров.	1м3	3,49
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	20,32
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	5,46
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	2,54
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	16,66
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием	1тн	16,66
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом	1тн	3,66
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	20,32
	Выгрузка кирп.с опускан. на землю до 5кг	1тн	16,66
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	2,54
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	16,66
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	3,49
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	3,49
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	1,59
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	8,10
	Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	2,59
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,05
2.	<b>Ремонт обмуровки газовых горелок- 12 штук кАБ - 13 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 6,04м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 5м3).		
	кладка горелочного кирпича - 1,96м3).		
	при высоте - до 3м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	8,00
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	5,00
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	21,84
	Спуск отходов, мусора после разб.обмуров.	1м3	5,87
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	21,84
	Сортировка о/у кирпича после разб.обмур.	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при масс.до 5кг	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при масс.до 20кг	1000шт	0,26
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Погрузка кирп. бросом при массе до 5кг	1тн	12,42
	Погрузка кирп.с укладкой при масс.до 20кг	1тн	3,97
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием	1тн	16,39
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом	1тн	5,45
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	21,84
	Выгрузка кир.с опускан.на землю до 5кг	1тн	12,42
	Выгрузка кирп.с укладкой в штаб. до 20кг	1тн	3,97
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	12,42
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,87
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,87
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	2,21
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	6,04
	Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	5,00
	Кладка из шамотных фасонных изделий	1м3	1,96
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,71
3.	<b>Ремонт обмуровки НРЧ корпус А,Б - 4,35 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 3,3 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 1,05м3).		
	при высоте до 5,7м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	3,30
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	1,05
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	6,24
	Спуск отходов, мусора после разб.обмуров.	1м3	1,42

Погрузка отходов бросом после разборки		
Укладка кирпича в штабеля	1тн	6,24
Погрузка шамотного порошка бросом	1000штг	2,23
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	1,03
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	6,79
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	6,79
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	1,49
Выгрузка кир.с опускан.на землю до 5кг	1тн	8,28
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	6,79
Передача кирпича из рук в руки	1тн	1,03
Приготовление бетонной смеси, раствора	1тн	6,79
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,42
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	1,43
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	0,64
Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон)	1м3	3,30
Установка и разборка настилов до 10м	1м3	1,05
4. Ремонт обмуровки потолок ФПЭ КАБ - 10,23 м3.	10м2	1,28
(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 5,58 м3;		
теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон - 2,17м3).		
жараупорный бетон - 2,48м3;		
Разборка кладки обмуровки	1м3	5,58
Разборка бетонной обмуровки	1м3	4,65
Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	19,05
Спуск отходов, мусора после разб.обмуров.	1м3	5,32
Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	19,05
Укладка кирпича в штабеля	1000штг	3,76
Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	11,48
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	11,48
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	7,57
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	19,05
Выгрузка кирп.с опускан. на землю до 5кг	1тн	11,48
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
Передача кирпича из рук в руки	1тн	11,48
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,32
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,32
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	3,68
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	5,58
Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон)	1м3	2,17
Устр-во бетонной обмур.(жараупорный бет)	1м3	2,48

**Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.  
Эн.блока ст.№ 7. Турбинное отделение. Текущий ремонт.**

№ п/п	Наименование работ	Един.	Кол-во
		измер.	
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопровод КГП ПВД-7 Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	трубопровод МПУ ПВД-6,7,8 Ø 133мм; t= 0,1м; L= 6пм; V= 0,4м³; S= 6,3м²;		
	дренажей перепускных трубопроводов Ø 32мм; t= 0,04м; L= 30м; V= 0,3м³; S= 10,6м²;		
	трубопровод КГП ПНД Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25пм; V= 2м³; S= 28,2м²;		
	трубопровод рециркуляции ПЭН ПТН Ø 133мм; t= 0,08м; L= 10пм; V= 0,5м³; S= 9,2м²;		
	гребёнка дренаж под ЦВД от.0м Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м².		
	отсосы с ПВД-6 на ПНД-4 Ø 76мм; t= 0,08м; L= 5пм; V= 0,2м³; S= 3,7м²;		
	дренажи до РК и за РК Ø 100 мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 0,5м³; S= 7,5м²;		
	трубопровод РВД и РСД Ø 159мм; t= 0,08м; L= 15пм; V= 0,9м³; S= 15м²;		
	дренажа ГПП t= 0,1м; V= 3,1м³; S= 30,7м²;		
	корпус ОВ-40 t= 0,1м; V= 1,8м³; S= 18м²;		
	Фланцевы и разъёмы ПВД-6,7,8 t= 0,1м; V= 4,5м³; S= 45м²;		
	Фланцы и разъёмы ПНД-1,2,3,4; t= 0,1м; V= 8,8м³; S= 88м²;		
	трубопровод КГП ПВД-6 Ø 219мм; t= 0,1м; L= 18пм; V= 1,8м³; S= 23,7м²;		
	трубопровод пара на ПНД-4 Ø 465мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,5м³; S= 6,3м²;		
	трубопровод БРОУ Ø 630мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 1,8м³; S= 20,8м²;		
	трубопровод 5-го отбора Ø 530мм; t= 0,1м; L= 10пм; V= 2м³; S= 22,9м²;		
	трубопровод всас ПТН Ø 377мм; t= 0,1м; L= 12пм; V= 1,8м³; S= 21,7м²;		
	трубопровод напор ПЭН ПТН Ø 325мм; t= 0,1м; L= 16пм; V= 2,1м³; S= 26,4м²;		
	<b>Итого: V= 33,5м³; S= 390,8м². L= 353,7пм.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	390,80
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	390,80
	Разборка изол. из минеральной ваты	1м2	390,80
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	11,46
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	11,46
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,39
	Подъём материалов вручную	1тн	2,39
	Передача материалов из рук в руки	1тн	2,39
	Отжиг проволоки	1кг	63,31
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	390,80
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	390,80
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	390,80
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	7,97

	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	5,86
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	7,97
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,86
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	390,80
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	87,30
	тр/пр. Ø до 600мм	1м3	181,70
	тр/пр. Ø более 600мм	1м2	121,80
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	22,07
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	перепускных трубопроводов ЦВД Ø 168мм; t= 0,18м; L= 15пм; V= 3м³; S= 24,9м²;		
	трубопровод БЭН- А,Б,В Ø 325мм; t= 0,15м; L= 10пм; V= 2,2м³; S= 19,6м²;		
	трубопровод ГПП Ø 426 мм; t= 0,2м; L= 16пм; V= 6,3м³; S= 41,5м²;		
	трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t= 0,2м; L= 12пм; V= 3,4м³; S= 24,3м²;		
	трубопровод всас ПЭН Ø 273мм; t= 0,15м; L= 10пм; V= 2м³; S= 18м²;		
	<b>ИТОГО: Визол.= 16,9м³; Сизол.= 128,3м². L= 63пм.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	128,30
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	128,30
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	128,30
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	4,14
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	4,14
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,16
	Подъем материалов вручную	1тн	1,16
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,16
	Отжиг проволоки	1кг	29,88
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	128,30
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	128,30
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	128,30
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,62
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	1,92
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,62
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,92
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	128,30
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	24,90
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	103,40
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	6,30
<b>3</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ И МЕТАЛЛОПОКРЫТИЯ:</b>		
	трубопровод гусак ПВД-6,7,8 Ø 273мм; t= 0,15м; L= 48пм; V= 9,6м³; S= 86,4м²;		
	Снятие покрытия из листового металла с поверхности изоляции покрытия	1м2	86,40
	Разборка изол. из минирал. ваты к.1,3	1м2	86,40
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	1,13
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,13
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,13
	Подъем материалов вручную	1тн	1,13
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,13
	Отжиг проволоки	1кг	14,78
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	86,40
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	86,40
	Изготовление деталей покрытия изоляции из металла		
	тр/пр Ø до 800 мм	1м2	86,40
	Покрытие поверхности изоляции листовым металлом		
	тр/пр Ø до 600 мм	1м2	86,40
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	4,80
<b>4</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО СТЕКЛОТКАНЬЮ:</b>		
	подшипники №1-6 t= 0,06м; V= 6,4м³; S= 106,6м²;		
	отсосы ПНД-1,2,3,4 t= 0,06м; V= 0,6м³; S= 10м²;		
	парапуски ЦВД фланцы t= 0,1м; V= 1,2м³; S= 12м²;		
	рессивера t= 0,1м; V= 1,5м³; S= 15м²;		
	КОС и компенсаторы 5,6,7-го отбора t= 0,1м; V= 5м³; S= 50м²;		
	трубопровод выхлоп ПТН t= 0,1м; V= 1,6м³; S= 16м²;		
	корпус турбинки ПТН t= 0,15м; V= 7,5м³; S= 50м²;		
	<b>Итого : Визол.= 23,8м³; Сизол.= 259,6м²;</b>		
	Разборка изол.из миниральной ваты	1м2	259,60
	Уборка отходов, мусора после разборки изоляции	1тн	1,58
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,58
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,58
	Подъем материалов вручную	1тн	1,58
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,58
	Отжиг проволоки	1кг	73,30
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	259,60
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60
	Обшивка стеклотканью в один слой	1м2	259,60
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60
<b>Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Эн.блока ст.№ 7. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов аварийный впрыск Ø 76мм; t= 0,06м; L= 18пм; V= 0,5м³; S= 11,1м²;		
	трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25пм; V= 2м³; S= 28,2м²;		

	трубопроводов РОУ Ø 219мм; t= 0,1м; L= 5пм; V= 0,5м³; S= 6,6м²;		
	трубопроводов ПК-Р 20 Ø 325мм ; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,4м³; S= 4,9м²;		
	трубопроводов КПП ПВД на Д-7АТА Ø 273мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,4м³; S= 4,5м²;		
	дренажей в пределах котла отм 3-25м; t= 0,04м; V= 1,6м³; S= 40м²;		
	трубопровод КА,Б Ø 133мм; t= 0,1м; L= 9пм; V= 0,7м³; S= 9,4м²;		
	<b>Итого: Визол.= 6,1м3; Сизол.= 104,7м2.</b>		
<b>1.1.</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>		
	трубопровод ПК ППХ отм.22м. Ø 476мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,5м³; S= 6,4м²;		
	ДС АБ 4-го подшипника t=0,1м; V= 2,5м³; S= 25м²;		
	<b>Итого: Визол.= 3м3; Сизол. и оштук.= 31,4м2.</b>		
	<b>ИТОГО: Визол.= 9,1м3; Сизол.= 136,1м2; Соштук.= 31,4м2; L= 131п/м.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	136,10
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	136,10
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	136,10
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	3,45
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	3,45
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	0,67
	Подъем материалов вручную	1тн	0,67
	Передача материалов из рук в руки	1тн	0,67
	Отжиг проволоки	1кг	18,10
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	136,10
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	136,10
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	136,10
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	0,64
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	0,47
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	0,64
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	0,47
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	<b>1м2</b>	<b>31,40</b>
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	6,40
	тр/пр. Ø более 600мм	1м2	25,00
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	13,10
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов ГПП Ø 426мм; t= 0,2м; L= 6пм; V= 2,4м³; S= 15,6м²;		
	трубопроводов ОП Ø 245мм; t= 0,2м; L= 18пм; V= 5м³; S= 36,5м²;		
	трубопроводов аварийный парохладитель Ø 426мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 2,2м³; S= 18,2м²;		
	перепускных тр-дов КПП нд 1-ой ступени на КПП нд 2-ой t= 0,15м; V= 3,6м3; S= 24м²;		
	трубопроводов 2-го впрыска Ø 273мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 1,6м³; S= 14,4м²;		
	<b>Итого: Визол.= 14,8м3; Сизол.= 108,7м2.</b>		
<b>2.1.</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>		
	трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t= 0,2м; L= 18пм; V= 5м³; S= 36,5м²;		
	здвижки РПК КАБ t=0,15м; V=1,1м³; S=7,3м²;		
	трубопровод СЗ отм.22м Ø 273мм; t=0,15м; L= 3пм; V= 0,6м³; S= 5,4м²;		
	уравнительная нитка ГПП Ø 377мм; t= 0,2м; L= 16пм; V= 5,8м³; S= 39м²;		
	трубопровод СПП-2 Ø 377мм; t= 0,15м; L= 3пм; V= 0,7м³; S= 6,4м²;		
	трубопровод БРОУ на СПП Ø 377мм; t= 0,15м; L= 3пм; V= 0,7м³; S= 6,4м²;		
	трубопровод ПВ Ø 325мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 1,8м³; S= 15,7м²;		
	трубопровод перемычка БРОУ Ø 159мм; t= 0,15м; L= 12пм; V= 1,7м³; S= 17,3м²;		
	<b>Итого: Визол.= 17,4м3; Сизол. и оштук.= 134м2.</b>		
	<b>ИТОГО: Визол.= 32,2м3; Сизол.= 242,7м2; Соштук.= 134м2; L= 134,3п/м.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	242,70
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	242,70
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	242,70
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	7,16
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	7,16
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,21
	Подъем материалов вручную	1тн	2,21
	Передача материалов из рук в руки	1тн	2,21
	Отжиг проволоки	1кг	56,87
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	242,70
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	242,70
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	242,70
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,73
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	2,01
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,73
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	2,01
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	<b>1м2</b>	<b>134,00</b>
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	17,30
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	109,40
	тр/пр. Ø более 600мм	1м2	7,30
<b>Ремонт обмуровки котла эн.блока ст.№ 7. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един. измер.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>			
<b>1.</b>	<b>Ремонт обмуровки стенки-перегородки КПП в/д, КПП н/д "тёплого ящика" КА,Б - 10,69 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 8,1 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,59м3).		
	при высоте до 3м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	8,10
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	2,59
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	20,32

Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.		
Погрузка отходов бросом после разборки	1м3	3,49
Укладка кирпича в штабеля	1тн	20,32
Погрузка шамотного порошка бросом	1000штг	5,46
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	2,54
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,66
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	16,66
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	3,66
Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	20,32
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	16,66
Передача кирпича из рук в руки	1тн	2,54
Приготовление бетонной смеси, раствора	1тн	16,66
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	3,49
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	3,49
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	1,59
Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	8,10
Установка и разборка настилов до 10м	1м3	2,59
<b>2. Ремонт обмуровки газовых горелок- 12 штук кАБ - 13 м3.</b>	10м2	3,05
(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 6,04м3;		
теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 5м3).		
кладка горелочного кирпича - 1,96м3).		
при высоте - до 3м.		
Разборка кладки обмуровки	1м3	8,00
Разборка бетонной обмуровки	1м3	5,00
Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	21,84
Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	5,87
Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	21,84
Сортировка о/у кирпича после разб. обмур.	1000штг	4,07
Укладка кирпича в штабеля при мас. до 5кг	1000штг	4,07
Укладка кирпича в штабеля при мас. до 20кг	1000штг	0,26
Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
Погрузка кирп. бросом при массе до 5кг	1тн	12,42
Погрузка кирп. с укладкой при масс. до 20кг	1тн	3,97
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,39
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	5,45
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	21,84
Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	12,42
Выгрузка кирп. с укладкой в штаб. до 20кг	1тн	3,97
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
Передача кирпича из рук в руки	1тн	12,42
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,87
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,87
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	2,21
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	6,04
Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	5,00
Кладка из шамотных фасонных изделий	1м3	1,96
Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,71
<b>3. Ремонт обмуровки НРЧ корпус А,Б - 4,35 м3.</b>		
(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 3,3 м3;		
теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 1,05м3).		
при высоте до 5,7м.		
Разборка кладки обмуровки	1м3	3,30
Разборка бетонной обмуровки	1м3	1,05
Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	6,24
Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	1,42
Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	6,24
Укладка кирпича в штабеля	1000штг	2,23
Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	6,79
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	6,79
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	1,49
Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	8,28
Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	6,79
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
Передача кирпича из рук в руки	1тн	6,79
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	1,42
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,43
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	0,64
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	3,30
Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	1,05
Установка и разборка настилов до 10м	10м2	1,28
<b>4. Ремонт обмуровки потолок ФПЭ кАБ - 10,23 м3.</b>		
(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 5,58 м3;		
теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,17м3).		
жараупорный бетон - 2,48м3;		
Разборка кладки обмуровки	1м3	5,58
Разборка бетонной обмуровки	1м3	4,65
Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	19,05
Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	5,32

Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	19,05	
Укладка кирпича в штабеля	1000шт	3,76	
Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88	
Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	11,48	
Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	11,48	
Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	7,57	
Подъем кирпича и раствора вручную	1тн	19,05	
Выгрузка кирп.с опускан. на землю до 5кг	1тн	11,48	
Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88	
Передача кирпича из рук в руки	1тн	11,48	
Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,32	
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,32	
Просеивание материалов на ручном сите	1м3	3,68	
Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	5,58	
Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиатомитовый бетон)	1м3	2,17	
Устр-во бетонной обмур.(жараупорный бет)	1м3	2,48	
<b>Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Эн.блока ст.№ 8. Турбинное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един. измер.</b>	<b>Кол-во</b>
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопровод КГП ПВД-7 Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	трубопровод МПУ ПВД-6,7,8 Ø 133мм; t= 0,1м; L= 6пм; V= 0,4м³; S= 6,3м²;		
	дренажей перепускных трубопроводов Ø 32мм; t= 0,04м; L= 30м; V= 0,3м³; S= 10,6м²;		
	трубопровод КГП ПНД Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25пм; V= 2м³; S= 28,2м²;		
	трубопровод рециркуляции ПЭН ПТН Ø 133мм; t= 0,08м; L= 10пм; V= 0,5м³; S= 9,2м²;		
	гребенка дренаж под ЦВД отг.0м Ø 159мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,2м³; S= 3,4м²;		
	отсосы с ПВД-6 на ПНД- 4 Ø 76мм; t= 0,08м; L= 5пм; V= 0,2м³; S= 3,7м²;		
	дренажи до РК и за РК Ø 100 мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 0,5м³; S= 7,5м²;		
	трубопровод РВД и РСД Ø 159мм; t= 0,08м; L= 15пм; V= 0,9м³; S= 15м²;		
	дренажа ГПП t= 0,1м; V= 3,1м³; S= 30,7м²;		
	корпус ОБ-40 t= 0,1м; V= 1,8м³; S= 18м²;		
	Фланцевы и разъемы ПВД-6,7,8 t= 0,1м; V= 4,5м³; S= 45м²;		
	Фланцы и разъемы ПНД-1,2,3,4; t= 0,1м; V= 8,8м³; S= 88м²;		
	трубопровод КГП ПВД-6 Ø 219мм; t= 0,1м; L= 18пм; V= 1,8м³; S= 23,7м²;		
	трубопровод пара на ПНД-4 Ø 465мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,5м³; S= 6,3м²;		
	трубопровод БРОУ Ø 630мм; t= 0,1м; L= 8пм; V= 1,8м³; S= 20,8м²;		
	трубопровод 5-го отбора Ø 530мм; t= 0,1м; L= 10пм; V= 2м³; S= 22,9м²;		
	трубопровод всас ПТН Ø 377мм; t= 0,1м; L= 12пм; V= 1,8м³; S= 21,7м²;		
	трубопровод напор ПЭН ПТН Ø 325мм; t= 0,1м; L= 16пм; V= 2,1м³; S= 26,4м²;		
	<b>Итого: V= 33,5м³; S= 390,8м². L= 353,7пм.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	390,80
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	390,80
	Разборка изол. из минеральной ваты	1м2	390,80
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	11,46
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	11,46
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,39
	Подъем материалов вручную	1тн	2,39
	Передача материалов из рук в руки	1тн	2,39
	Отжиг проволоки	1кг	63,31
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	390,80
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	390,80
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	390,80
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	7,97
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	5,86
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	7,97
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,86
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	390,80
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	87,30
	тр/пр. Ø до 600мм	1м3	181,70
	тр/пр. Ø более 600мм	1м2	121,80
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	22,07
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	перепускных трубопроводов ЦВД Ø 168мм; t= 0,18м; L= 15пм; V= 3м³; S= 24,9м²;		
	трубопровод БЭН- А,Б,В Ø 325мм; t= 0,15м; L= 10пм; V= 2,2м³; S= 19,6м²;		
	трубопровод ГПП Ø 426 мм; t= 0,2м; L= 16пм; V=6,3м³; S= 41,5м²;		
	трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t= 0,2м; L= 12пм; V= 3,4м³; S= 24,3м²;		
	трубопровод всас ПЭН Ø 273мм; t= 0,15м; L= 10пм; V= 2м³; S= 18м²;		
	<b>ИТОГО: Vизол.= 16,9м³; Sizол.= 128,3м². L= 63пм.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	128,30
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	128,30
	Разборка изол. из минеральной ваты	1м2	128,30
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	4,14
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	4,14
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,16
	Подъем материалов вручную	1тн	1,16
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,16
	Отжиг проволоки	1кг	29,88

Изоляция базальтовым волокном			
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	128,30	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	128,30	
Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	2,62	
Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	1,92	
Подъем раст.вручную на высоту	1тн	2,62	
Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,92	
Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	128,30	
тр/пр. Ø до 200мм	1м2	24,90	
тр/пр. Ø до 600мм	1м2	103,40	
Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	6,30	
<b>3 РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ И МЕТАЛЛОПОКРЫТИЯ:</b>			
трубопровод гусак ПВД-6,7,8 Ø 273мм; t= 0,15м; L= 48пм; V= 9,6м³; S= 86,4м²;			
Снятие покрытия из листового металла с поверхности изоляции покрытия	1м2	86,40	
Разборка изол. из минирал. ваты к.1,3	1м2	86,40	
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	1,13	
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,13	
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,13	
Подъем материалов вручную	1тн	1,13	
Передача материалов из рук в руки	1тн	1,13	
Отжиг проволоки	1кг	14,78	
Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	86,40	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	86,40	
Изготовление деталей покрытия изоляции из металла			
тр/пр Ø до 800 мм	1м2	86,40	
Покрытие поверхности изоляции листовым металлом			
тр/пр Ø до 600 мм	1м2	86,40	
Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	4,80	
<b>4 РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО СТЕКЛОТКАНЬЮ:</b>			
подшипники №1-6 t= 0,06м; V= 6,4м³; S= 106,6м²;			
отсосы ПНД-1,2,3,4 t= 0,06м; V= 0,6м³; S= 10м²;			
парапуски ЦВД фланцы t= 0,1м; V= 1,2м³; S= 12м²;			
рессивера t= 0,1м; V= 1,5м³; S= 15м²;			
КОС и компенсаторы 5,6,7-го отбора t= 0,1м; V= 5м³; S= 50м²;			
трубопровод выхлоп ПТН t= 0,1м; V= 1,6м³; S= 16м²;			
корпус турбинки ПТН t= 0,15м; V= 7,5м³; S= 50м²;			
<b>Итого : Визол.= 23,8м³; Сизол.= 259,6м²;</b>			
Разборка изол.из миниральной ваты	1м2	259,60	
Уборка отходов, мусора после разборки изоляции	1тн	1,58	
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	1,58	
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	1,58	
Подъем материалов вручную	1тн	1,58	
Передача материалов из рук в руки	1тн	1,58	
Отжиг проволоки	1кг	73,30	
Изоляция базальтовым волокном	1м2	259,60	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60	
Обшивка стеклотканью в один слой	1м2	259,60	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	259,60	
<b>Ремонт тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Эн.блока ст.№ 8. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
<b>1 РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>			
трубопроводов аварийный впрыск Ø 76мм; t= 0,06м; L= 18пм; V= 0,5м³; S= 11,1м²;			
трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА Ø 159мм; t= 0,1м; L= 25пм; V= 2м³; S= 28,2м²;			
трубопроводов РОУ Ø 219мм; t= 0,1м; L= 5пм; V= 0,5м³; S= 6,6м²;			
трубопроводов ПК-Р 20 Ø 325мм ; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,4м³; S= 4,9м²;			
трубопроводов КГП ПВД на Д-7АТА Ø 273мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,4м³; S= 4,5м²;			
дренажей в пределах котла от м 3-25м; t= 0,04м; V= 1,6м³; S= 40м²;			
трубопровод кА,Б Ø 133мм; t= 0,1м; L= 9пм; V= 0,7м³; S= 9,4м²;			
<b>Итого: Визол.= 6,1м³; Сизол.= 104,7м².</b>			
<b>1.1. РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРК:</b>			
трубопровод ПК ППХ от м 22м, Ø 476мм; t= 0,1м; L= 3пм; V= 0,5м³; S= 6,4м²;			
ДС АБ 4-го подшипника t=0,1м; V= 2,5м³; S= 25м²;			
<b>Итого: Визол.= 3м³; Сизол. и оштук.= 31,4м².</b>			
<b>ИТОГО: Визол.= 9,1м³; Сизол.= 136,1м²; Соштук.= 31,4м²; L= 131п/м.</b>			
Разборка штукатурного покрытия	1м2	136,10	
Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	136,10	
Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	136,10	
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	3,45	
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	3,45	
Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	0,67	
Подъем материалов вручную	1тн	0,67	
Передача материалов из рук в руки	1тн	0,67	
Отжиг проволоки	1кг	18,10	
Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	136,10	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	136,10	
Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1м2	136,10	

	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1тн	0,64
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	0,47
	Подъем раст.вручную на высоту	1тн	0,64
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	0,47
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	31,40
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	6,40
	тр/пр. Ø более 600мм	10м2	25,00
	Устройство и разборка настилов до 10м		13,10
<b>2</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>		
	трубопроводов ГПП Ø 426мм; t= 0,2м; L= 6пм; V= 2,4м³; S= 15,6м²;		
	трубопроводов ОП Ø 245мм; t= 0,2м; L= 18пм; V= 5м³; S= 36,5м²;		
	трубопроводов аварийный парохладитель Ø 426мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 2,2м³; S= 18,2м²;		
	перепускных тр-дов КПП нд 1-ой ступени на КПП нд 2-ой t= 0,15м; V= 3,6м³; S= 24м²;		
	трубопроводов 2-го впрыска Ø 273мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 1,6м³; S= 14,4м²;		
	<b>Итого: Визол.= 14,8м³; Сизол.= 108,7м².</b>		
<b>2.1.</b>	<b>РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ СО ШТУКАТУРКИ:</b>		
	трубопровод ГПЗ Ø 245мм; t= 0,2м; L= 18пм; V= 5м³; S= 36,5м²;		
	задвигки РПК КАБ t=0,15м; V=1,1м³; S=7,3м²;		
	трубопровод СЗ отм.22м Ø 273мм; t=0,15м; L= 3пм; V= 0,6м³; S= 5,4м²;		
	уравнительная нитка ГПП Ø 377мм; t= 0,2м; L= 16пм; V= 5,8м³; S= 39м²;		
	трубопровод СПП-2 Ø 377мм; t= 0,15м; L= 3пм; V= 0,7м³; S= 6,4м²;		
	трубопровод БРОУ на СПП Ø 377мм; t= 0,15м; L= 3пм; V= 0,7м³; S= 6,4м²;		
	трубопровод ПВ Ø 325мм; t= 0,15м; L= 8пм; V= 1,8м³; S= 15,7м²;		
	трубопровод перемычка БРОУ Ø 159мм; t= 0,15м; L= 12пм; V= 1,7м³; S= 17,3м²;		
	<b>Итого: Визол.= 17,4м³; Сизол. и оштук.= 134м².</b>		
	<b>ИТОГО: Визол.= 32,2м³; Сизол.= 242,7м²; Соштук.= 134м²; L= 134,3п/м.</b>		
	Разборка штукатурного покрытия	1м2	242,70
	Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	242,70
	Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	242,70
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	7,16
	Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	7,16
	Перевозка материалов на тележке (теплоизоляционных изделий)	1тн	2,21
	Подъем материалов вручную	1тн	2,21
	Передача материалов из рук в руки	1кг	56,87
	Отжиг проволоки	1м2	242,70
	Изоляция базальтовым волокном диам.до 500мм	1м2	242,70
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из проволоки)	1м2	242,70
	Установка и изготовление каркаса по изоляции (из сетки)	1тн	2,73
	Перевозка материалов на тележке (раствор)	1м3	2,01
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1тн	2,73
	Подъем раст.вручную на высоту	1м3	2,01
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м2	134,00
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)	1м2	17,30
	тр/пр. Ø до 200мм	1м2	109,40
	тр/пр. Ø до 600мм	1м2	7,30
	тр/пр. Ø более 600мм		
<b>Ремонт обмуровки котла эн.блока ст.№8. Котельное отделение. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един. измер.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	<b>1. Ремонт обмуровки стенки-перегородки КПП в/д, КПП н/д "тёплого ящика" КА,Б - 10,69 м³.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 8,1 м³;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,59м³).		
	при высоте до 3м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	8,10
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	2,59
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	20,32
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	3,49
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	20,32
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	5,46
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	2,54
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	16,66
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,66
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	3,66
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	20,32
	Выгрузка кирп.с опускан. на землю до 5кг	1тн	16,66
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	2,54
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	16,66
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	3,49
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	3,49
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	1,59
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	8,10
	Устр-во бетонной обмур.(теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	2,59
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,05
<b>2.</b>	<b>Ремонт обмуровки газовых горелок- 12 штук КАБ - 13 м³.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 6,04м³;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 5м³).		
	кладка горелочного кирпича - 1,96м³).		
	при высоте - до 3м.		

	Разборка кладки обмуровки	1м3	8,00
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	5,00
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	21,84
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	5,87
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	21,84
	Сортировка о/у кирпича после разб. обмур.	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при мас. до 5кг	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при мас. до 20кг	1000шт	0,26
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Погрузка кирп. бросом при массе до 5кг	1тн	12,42
	Погрузка кирп. с укладкой при масс. до 20кг	1тн	3,97
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,39
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	5,45
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	21,84
	Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	12,42
	Выгрузка кирп. с укладкой в штаб. до 20кг	1тн	3,97
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	12,42
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,87
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,87
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	2,21
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	6,04
	Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	5,00
	Кладка из шамотных фасонных изделий	1м3	1,96
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,71
<b>3.</b>	<b>Ремонт обмуровки НРЧ корпус А,Б - 4,35 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 3,3 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 1,05м3).		
	при высоте до 5,7м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	3,30
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	1,05
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	6,24
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	1,42
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	6,24
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	2,23
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	6,79
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	6,79
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	1,49
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	8,28
	Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	6,79
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	6,79
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	1,42
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,43
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	0,64
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	3,30
	Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	1,05
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	1,28
<b>4.</b>	<b>Ремонт обмуровки потолок ФПЭ КАБ - 10,23 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 5,58 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,17м3).		
	жараупорный бетон - 2,48м3;		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	5,58
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	4,65
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	19,05
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	5,32
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	19,05
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	3,76
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	11,48
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	11,48
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	7,57
	Подъём кирпича и раствора вручную	1тн	19,05
	Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	11,48
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	11,48
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,32
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,32
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	3,68
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	5,58
	Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	2,17
	Устр-во бетонной обмур. (жараупорный бет)	1м3	2,48
<b>Ремонт антикоррозионного покрытия внутренней поверхности баков и фильтров Химцеха. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
<b>1.</b>	<b>Ремонт* антикоррозионного покрытия внутренней поверхности:</b>		
	Бак ОбВ № 3	м2	256,40
	Бак ЧОВ № 1	м2	256,40

Бак ВзрАн № 1			
Бак ВзрАн № 2		м2	256,40
На катионит. Фильтров №1,3 УХОВ 1-й ступень		м2	256,40
<b>Итого:</b>		<b>м2</b>	<b>1 116,06</b>
АКЗ внутренней поверхности без предохранительных поясов - 281,64 м2.			
АКЗ внутренней поверхности с применением предохранительных поясов - 834,42 м2.			
Подготовка оборудования под антикоррозийное покрытие			
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1к-т	44,00
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	35,38
Уборка образива		1тн	35,38
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей		10м2	111,61
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.) от общей площади 10%		1м2	111,60
Обезжиривание металлических поверхностей органическими растворителями		10м2	111,60
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв		10м2	111,60
Устройство и разборка металлического леса с соединением трубчатых элементов на скобах		1м2	834,42
<b>2. Ремонт антикоррозийного покрытия внутренней поверхности:</b>			
<b>УПТС фильтров №2,4,5,6 -</b>		<b>м2</b>	<b>136,84</b>
Подготовка оборудования под антикоррозийное покрытие		1к-т	5,00
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1тн	4,34
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	4,34
Уборка образива		1тн	4,34
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей		10м2	13,68
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.) от общей площади 10%		1м2	13,68
Обезжиривание металлических поверхностей органическими растворителями		10м2	13,68
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв		1м2	13,68
<b>Ремонт антикоррозийного покрытия по оборудованию ДОУ. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
<b>1. Ремонт антикоррозийного покрытия трубопроводов на линии кислотной промывки</b>			
<b>С ДОУ до КОПС-3 и РУ-1</b>		<b>м2</b>	<b>1 000,00</b>
Подготовка оборудования под антикоррозийное покрытие		1к-т	40,00
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1тн	31,70
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	31,70
Уборка образива		1тн	31,70
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей		10м2	100,00
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.) от общей площади 10%		1м2	100,00
Обезжиривание металлических поверхностей органическими растворителями		10м2	100,00
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв		10м2	100,00
<b>Ремонт антикоррозийного покрытия внутренней поверхности БЗК-2. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
<b>1 Очистка и АКЗ внутренней поверхности БЗК - 2</b>		<b>м2</b>	<b>172,00</b>
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1тн	5,45
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	5,45
Уборка образива		1тн	5,45
Подготовка и установка оборудования пескоструйного аппарата		1к-т	7,00
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей от общей площади 92%		10м2	15,82
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.) от общей площади 8%		1м2	13,76
Обезжиривание металлических поверхностей органическими растворителями		10м2	17,20
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв		10м2	17,20
<b>1.1. Очистка и АКЗ внутренней поверхности БЗК - 2</b>		<b>м2</b>	<b>417,00</b>
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1тн	13,22
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	13,22
Уборка образива		1тн	13,22
Подготовка и установка оборудования пескоструйного аппарата		1к-т	17,00
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей от общей площади 92%		10м2	38,36
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.) от общей площади 8%		1м2	33,36
Обезжиривание металлических поверхностей органическими растворителями		10м2	41,70
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв		10м2	41,70
Устройство и разборка настилов до 10м		10м2	41,70
<b>Ремонт антикоррозийного покрытия внутренней поверхности АБТС-2. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
<b>1 Очистка и АКЗ внутренней поверхности БЗК - 2</b>		<b>м2</b>	<b>172,00</b>
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1тн	5,45
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	5,45
Уборка образива		1тн	5,45
Подготовка и установка оборудования пескоструйного аппарата		1к-т	7,00
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей от общей площади 92%		10м2	15,82
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.) от общей площади 8%		1м2	13,76
Обезжиривание металлических поверхностей органическими растворителями		10м2	17,20
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв		10м2	17,20
<b>1.1. Очистка и АКЗ внутренней поверхности БЗК - 2</b>		<b>м2</b>	<b>417,00</b>
Перевозка материалов ручными тележками (погрузка бросом)		1тн	13,22
Сушка материалов (песок) естественная		1тн	13,22

	Разборка кладки обмуровки	1м3	8,00
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	5,00
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	21,84
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	5,87
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	21,84
	Сортировка о/у кирпича после разб. обмур.	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при масс. до 5кг	1000шт	4,07
	Укладка кирпича в штабеля при масс. до 20кг	1000шт	0,26
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Погрузка кирп. бросом при массе до 5кг	1тн	12,42
	Погрузка кирп. с укладкой при масс. до 20кг	1тн	3,97
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	16,39
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	5,45
	Подъем кирпича и раствора вручную	1тн	21,84
	Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	12,42
	Выгрузка кирп. с укладкой в штаб. до 20кг	1тн	3,97
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	3,53
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	12,42
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,87
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,87
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	2,21
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	6,04
	Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	5,00
	Кладка из шамотных фасонных изделий	1м3	1,96
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	3,71
<b>3.</b>	<b>Ремонт обмуровки НРЧ корпус А,Б - 4,35 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 3,3 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 1,05м3).		
	при высоте до 5,7м.		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	3,30
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	1,05
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	6,24
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	1,42
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	6,24
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	2,23
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	6,79
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	6,79
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	1,49
	Подъем кирпича и раствора вручную	1тн	8,28
	Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	6,79
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	1,03
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	6,79
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	1,42
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,43
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	0,64
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	3,30
	Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	1,05
	Установка и разборка настилов до 10м	10м2	1,28
<b>4.</b>	<b>Ремонт обмуровки потолок ФПЭ КАБ - 10,23 м3.</b>		
	(в том числе: кладка кирпича о/упорный ШБ5 - 5,58 м3;		
	теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон - 2,17м3).		
	жараупорный бетон - 2,48м3;		
	Разборка кладки обмуровки	1м3	5,58
	Разборка бетонной обмуровки	1м3	4,65
	Уборка отходов, мусора после разборки обм.	1тн	19,05
	Спуск отходов, мусора после разб. обмуров.	1м3	5,32
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	19,05
	Укладка кирпича в штабеля	1000шт	3,76
	Погрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
	Погрузка кирпича бросом при массе до 5кг	1тн	11,48
	Перевозка материалов на тележке (кирпич с погрузкой накладыванием и выгрузкой складыванием)	1тн	11,48
	Перевозка материалов на тележке (раствора и бетонной смеси с погрузкой и выгрузкой бросом)	1тн	7,57
	Подъем кирпича и раствора вручную	1тн	19,05
	Выгрузка кирп. с опускан. на землю до 5кг	1тн	11,48
	Выгрузка шамотного порошка бросом	1тн	5,88
	Передача кирпича из рук в руки	1тн	11,48
	Приготовление бетонной смеси, раствора	1м3	5,32
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	5,32
	Просеивание материалов на ручном сите	1м3	3,68
	Кладка перегородок о/у кирпичом	1м3	5,58
	Устр-во бетонной обмур. (теплоизоляционный асбестодиамитовый бетон)	1м3	2,17
	Устр-во бетонной обмур. (жараупорный бет)	1м3	2,48
<b>Ремонт антикоррозионного покрытия внутренней поверхности баков и фильтров Химцеха. Текущий ремонт.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
<b>1.</b>	<b>Ремонт антикоррозионного покрытия внутренней поверхности:</b>		
	Бак ОБВ № 3	м2	256,40
	Бак ЧОВ № 1	м2	256,40

Уборка образива	1тн	13,22
Подготовка и установка оборудования пескоструйного аппарата	1к-г	17,00
Пескоструйная очистка цилиндрических и сферических поверхностей от общ.площ.92%	10м2	38,36
Снятие лакокрасочного покрытия вручную щетками металлическими (оборуд.)от общ.площ.8%	1м2	33,36
Обезжиривание металлических поверхности органическими растворителями	10м2	41,70
Нанесение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 за 6 слоёв	10м2	41,70
Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	41,70

**Ремонт тепловой изоляции поверхности БЗК-2. Текущий ремонт.**

№№ п/п	Наименование работ	Един.	Кол-во
		измер.	
1	2	3	4
<b>1. РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ:</b>			
корпус БЗК-2 t изоляции 0,1м; V= 5м³; S= 50,8м².			
	Разборка штукатурного слоя	1м2	50,80
	Демонтаж металл. сетки (вручную)	1м2	50,80
	Разборка изоляции	1м2	50,80
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	1,06
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	1,06
	Перевозка материалов на тележке	1тн	1,06
	Подъём мат-лов вручную	1тн	1,06
	Передача материалов из рук в руки	1тн	1,06
	Отжиг проволоки	1кг	9,22
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	50,80
	Установка каркаса из проволоки по изоляции	1м2	50,80
	Установка каркаса из сетки по изоляции	1м2	50,80
	Перевозка материалов на тележке	1тн	1,04
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	0,76
	Подъём раствора вручную	1тн	1,04
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	0,76
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)		
	плоских поверхности	1м2	50,80
<b>2. РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ: (с применением предохранительных поясов)</b>			
корпус БЗК-2 t изоляции 0,1м; V= 29,5м³; S= 294,9м².			
	Разборка штукатурного слоя	1м2	294,90
	Демонтаж металл. сетки (вручную)	1м2	294,90
	Разборка изоляции	1м2	294,90
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	6,20
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	6,20
	Перевозка материалов на тележке	1тн	6,20
	Подъём мат-лов вручную	1тн	6,20
	Передача материалов из рук в руки	1тн	6,20
	Отжиг проволоки	1кг	54,28
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	294,90
	Установка каркаса из проволоки по изоляции	1м2	294,90
	Установка каркаса из сетки по изоляции	1м2	294,90
	Перевозка материалов на тележке	1тн	6,02
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	4,42
	Подъём раствора вручную	1тн	6,02
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	4,42
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)		
	плоских поверхности	1м2	294,90
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	29,49
<b>3. РЕМОНТ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ: (крыши) (с применением предохранительных поясов)</b>			
крыши БЗК-2 t изоляции 0,1м; V= 12,2м³; S= 121,6м².			
	Разборка штукатурного слоя	1м2	121,60
	Демонтаж металл. сетки (вручную)	1м2	121,60
	Разборка изоляции	1м2	121,60
	Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	2,56
	Погрузка отходов бросом после разборки	1тн	2,56
	Перевозка материалов на тележке	1тн	2,56
	Подъём мат-лов вручную	1тн	2,56
	Передача материалов из рук в руки	1тн	2,56
	Отжиг проволоки	1кг	22,44
	Изоляция базальтовым волокном	1м2	121,60
	Установка каркаса из проволоки по изоляции	1м2	121,60
	Установка каркаса из сетки по изоляции	1м2	121,60
	Перевозка материалов на тележке	1тн	2,48
	Приготовление бетонной растворов (теплоизоляционный)	1м3	1,82
	Подъём раствора вручную	1тн	2,48
	Передача раствора в ведрах из рук в руки	1м3	1,82
	Оштукатуривание поверхности вручную толщ.15мм (с отделкой)		
	плоских поверхности	1м2	121,60
	Устройство и разборка настилов до 10м	10м2	12,16

**Ремонт тепловой изоляции и металлопокрытия ГРП-1. Текущий ремонт.**

№№ п/п	Наименование работ	Един.	Кол-во
		измер.	
<b>1. Ремонт тепловой изоляции и металлопокрытия газопроводов ГРП-1:</b>			
газопровод Ø 1020мм; t изоляции 0,1м; L= 22пм; V= 7,7м³; S= 84,3м².			
газопровод Ø 530мм; t изоляции 0,1м; L= 98пм; V= 19,4м³; S= 224,6м².			

газопровод $\varnothing$ 1420мм; t изоляции 0,1м; L= 15пм; V= 7,2м <sup>3</sup> ; S= 76,3м <sup>2</sup> .			
филтра 2 штуки t изоляции 0,1м; V= 1,2м <sup>3</sup> ; S= 12м <sup>2</sup> .			
газопровод $\varnothing$ 219мм; t изоляции 0,08м; L= 6пм; V= 0,5м <sup>3</sup> ; S= 7,1м <sup>2</sup> .			
газопровод $\varnothing$ 325мм; t изоляции 0,1м; L= 8пм; V= 1,1м <sup>3</sup> ; S= 13,2м <sup>2</sup> .			
завдвижки ГРП-1 t изоляции 0,1м; V= 1,8м <sup>3</sup> ; S= 18м <sup>2</sup> .			
<b>Итого: V= 38,9м<sup>3</sup>; S= 435,5м<sup>2</sup>;</b>			
Демонтаж металлической сетки с поверхности изоляции вручную	1м2	435,50	
Разборка изол. из миниральной ваты	1м2	435,50	
Уборка отходов, мусора после разборки	1тн	2,77	
Погрузка отходов бросом после разборки тепловой изоляции	1тн	2,77	
Отжиг проволоки	1кг	59,91	
Перевозка материалов на тележке	1тн	2,63	
Подъем мат-лов вручную	1тн	2,63	
Передача материалов из рук в руки	1тн	2,63	
Изоляция базальтовым волокном	1м2	435,50	
Установка каркаса из проволоки	1м2	435,50	
Изготовление деталей покрытия изоляции из металла	1м2	435,50	
тр/пр $\varnothing$ до 800 мм	1м2	244,90	
тр/пр $\varnothing$ до 1200 мм	1м2	190,60	
Покрытие поверхности изоляции листовым листовым металлом	1м2	435,50	
тр/пр $\varnothing$ до 200 мм	1м2	244,90	
тр/пр $\varnothing$ до 1200 мм	1м2	190,60	
<b>Пескоструйная очистка металлических каркасов армированных резиновых вкладышей Ц/насосов. ЦЦР.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
1.	<b>Пескоструйная очистка металлических каркасов армированных резиновых вкладышей Ц/насосов - 300 шт.</b>		
	1шт - 0,224м <sup>2</sup> .; 300шт - 67,2м <sup>2</sup> .	1м2	67,20
	Пескоструйная очистка снятием от старой краски (до металлич. блеска)	10м2	6,72
	Подготовка и установка оборудования под антикоррозийное покрытия	1к-т	3,00
	Перевозка материалов ручными тележками до 30м (погрузка бросом)	1тн	2,14
	Сушка материалов (песок) естественная	1тн	2,14
	Уборка образива	1тн	2,14
<b>Пескоструйная очистка ротора резервной турбинки насоса ПТН.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
1.	<b>Пескоструйная очистка ротора резервной турбинки насоса ПТН -</b>	1м2	33,00
	Пескоструйная очистка снятием от старой краски (до металлич. блеска)	10м2	3,30
	Подготовка и установка оборудования под антикоррозийное покрытия	1к-т	2,00
	Перевозка материалов ручными тележками до 30м (погрузка бросом)	1тн	1,06
	Сушка материалов (песок) естественная	1тн	1,06
	Уборка образива	1тн	1,06
<b>Пескоструйная очистка ротора ЦВД.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
1.	Пескоструйная очистка ступени деталей ЦВД -	1м2	13,054
2.	Пескоструйная очистка ротора ЦВД -	1м2	8,975
	<b>Итого площадь -</b>	<b>1м2</b>	<b>22,029</b>
	Пескоструйная очистка снятием от старой краски (до металлич. блеска)	10м2	2,21
	Подготовка и установка оборудования под антикоррозийное покрытия	1к-т	1,00
	Перевозка материалов ручными тележками до 30м (погрузка бросом)	1тн	0,70
	Сушка материалов (песок) естественная	1тн	0,70
	Уборка образива	1тн	0,70
<b>Пескоструйная очистка ротора ЦСД.</b>			
<b>№№</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един.</b>	<b>Кол-во</b>
<b>п/п</b>		<b>измер.</b>	
1	2	3	4
1.	Пескоструйная очистка ступени деталей ЦСД -	1м2	76,900
2.	Пескоструйная очистка ротора ЦСД -	1м2	16,390
	<b>Итого площадь -</b>	<b>1м2</b>	<b>93,290</b>
	Пескоструйная очистка снятием от старой краски (до металлич. блеска)	10м2	9,33
	Подготовка и установка оборудования под антикоррозийное покрытия	1к-т	5,00
	Перевозка материалов ручными тележками до 30м (погрузка бросом)	1тн	2,99
	Сушка материалов (песок) естественная	1тн	2,99
	Уборка образива	1тн	2,99

Пескоструйная очистка ротора ЦНД.			
№ п/п	Наименование работ	Един. измер.	Кол-во
1	2	3	4
1.	Пескоструйная очистка ступени деталей ЦНД -	1м2	89,820
2.	Пескоструйная очистка ротора ЦНД -	1м2	16,570
	<b>Итого площадь -</b>	<b>1м2</b>	<b>106,390</b>
	Пескоструйная очистка снятием от старой краски (до металлич. блеска)	10м2	10,60
	Подготовка и установка оборудования под антикоррозийное покрытия	1к-т	5,00
	Перевозка материалов ручными тележками до 30м (погрузка бросом)	1тн	3,41
	Сушка материалов (песок) естественная	1тн	3,41
	Уборка образива	1тн	3,41

**Примечание:** Окончательный перечень работ текущих ремонтов будет определен после остановки и вскрытия ремонтируемого оборудования с составлением дефектных актов на изношенные детали и узлы. Фактические объемы работ определяется после вскрытие и дефектации энергооборудование. Окончательные расчет за выполнение работы производится после фактического выполнения объемов ремонтных работ и подписания актов приёмки - сдачи.

Директор по производству АО "Sirdaryo IES":

Киргизбаев Ж.Н.

Начальник службы ремонта:

Турдимратов Г.С.

Начальник ОППР:

Халиков Ш.З.