



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №4

на выполнение капитальный ремонт высоко давленийный вентиля и задвижек, замена дефектных компенсаторов в пределах котлоагрегата ст.№3; ремонт высоко давленийный вентиля и задвижек в пределах среднего ремонта котлоагрегата ст.№1; текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчастей для оборудования; ремонт электродвигателей 0,4 кВт.

Определения:

В настоящем ТЗ использованы следующие определения;

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

Регламент технического обслуживания и ремонта основного и вспомогательного оборудования.

ПТБЭЭ РУз - Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

ПТЭЭСС - Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ПУЭ - Правила устройства электроустановок;

НТД – Нормативно техническая документация.

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

- капитальный ремонт высоко давленийный вентиля и задвижек, замена дефектных компенсаторов в пределах котлоагрегата ст.№3; ремонт высоко давленийный вентиля и задвижек в пределах среднего ремонта котлоагрегата ст.№1; текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчастей для оборудования; ремонт электродвигателей 0,4 кВт.

- Ремонтные работы проводятся в целях поддержания безаварийной работы в период эксплуатации и продления паркового ресурса энергооборудования, а так же восстановление исправности или работоспособности изделий и восстановлению ресурсов или их составных частей и обеспечения электрической и тепловой энергии населения и инфраструктуры Республики Узбекистан.

-Текущий ремонт проводится 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 подготовке и проведение ОЗП и технической инспекции основного и вспомогательного оборудование работающие под высоким давлением.

Примечание: В соответствии с требованиями РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций» ремонтные испытания энергетического оборудования проводятся до и после ремонта.

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

Утвержденный график АО «Muborak IEM» на 2022г. капитальных, средних и текущих ремонтов энергооборудования, «Правила технической эксплуатации электрических станции и сетей» и «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции» РН 34-077:2018 приложение Н. Регламент технического обслуживания и ремонта основного и вспомогательного оборудования.

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.

Проведения капитальный ремонт высоко давленый вентиля и задвижек, замена дефектных компенсаторов в пределах котлоагрегата ст.№3; ремонт высоко давленый вентиля и задвижек в пределах среднего ремонта котлоагрегата ст.№1; текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчасти для оборудования; ремонт электродвигателей 0,4 кВт, ПТЭЭС и другие НТД.

Запланированные объемы проводимых работ изложен в таблице №1

Таблица 1

№	Наименование работ
1	Капитальный, средний и текущие ремонты основного и вспомогательного оборудования
1.1	капитальный ремонт высоко давленый вентиля и задвижек, замена дефектных компенсаторов в пределах котлоагрегата ст.№3;
1.2	ремонт высоко давленый вентиля и задвижек в пределах среднего ремонта котлоагрегата ст.№1;
1.3	текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчасти для оборудования;
1.4	ремонт электродвигателей 0,4 кВт

Примечание: К настоящему техническому заданию прилагается расшифровка укрупненных объемов ремонтных работ согласно приложения № 1.

В период ремонтных работ, при вскрытии (осмотр) и дефектации энергооборудования возможно внесение дополнительного объема работ.

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

Республика Узбекистан, Кашкадарьинская обл., город Мубарек, Пром.зона АО «Muborak IEM».

5. Условия выполнения работ и оказания услуг

Подрядчик принимает капитальный ремонт высоко давленый вентиля и задвижек, замена дефектных компенсаторов в пределах котлоагрегата ст.№3; ремонт высоко давленый вентиля и задвижек в пределах среднего ремонта котлоагрегата ст.№1; текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчасти для оборудования; ремонт электродвигателей 0,4 кВт. Обязуется выполнить ремонтные работы в согласованном объеме, в соответствии с требованиями нормативно-технических документаций (НТД), с соблюдением действующих норм и правил. В предусмотренном в договоре в срок, сдает заказчику отремонтированные энергооборудования.

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 нарушений нормальной эксплуатации действующего оборудования, поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и ремонтных площадках.

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

6.1 Наличие и правильность оформление необходимого комплекта ремонтной документации;

6.2 Наличие опыта проведения текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчасти для 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 лицензии на право выполнения работ и услуг, выданной ГИ «Госкомпромбез»;

- б) наличие производственной базы, трудовых ресурсов и специалистов, необходимых для выполнения работ и услуг;
- в) полномочия на заключения договора;
- г) наличия опыта работы на объектах не более 20 лет.

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.

7.1 Сроки выполнения ремонтных работ согласно утвержденного графика ремонтов оборудования АО «Muborak IEM» на 2022 года. РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции».

7.2 Заказчик, согласно Указа Президента Республики Узбекистан №УП-1154 от 12.05.1995г., обязан перечислить предоплату в размере не менее 15 % от предполагаемого месячного объема выполняемых работ.

8. Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов. В случае, если от исполнителя в процессе исполнения договора требуется осуществить страхование ответственности перед третьими лицами или оказываемые услуги могут быть связаны с возможной опасностью для жизни и здоровья людей, должны быть указаны дополнительные требования к обеспечению безопасности оказания услуг.

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

8.2. Исполнитель 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 из капитальных, средних и текущих ремонтов производит комиссия, возглавляемая директором по производству электростанции. В состав комиссии включаются общий руководитель ремонта установок, начальники цехов, в ведении которых находится ремонтируемое оборудование, начальник цеха централизованного ремонта, руководители ремонтных работ предприятий и организаций или другие их представители, инженер-инспектор по эксплуатации, представители отдела подготовки ремонта. Допускается включать в состав комиссии руководителей групп (цехов) наладки, лабораторий.

9.2 При приемке из ремонта установок в состав комиссии может входить представитель АО "ТЭС".

9.3 Приемку оборудования, входящего в состав установок из капитального и текущих ремонтов, а также всего оборудования из текущего ремонта производят комиссии, возглавляемые начальниками эксплуатационных цехов.

Состав приемочных комиссий должен быть установлен приказом по электростанции.

- приемочная комиссия осуществляет: контроль документации, составленной перед ремонтом, в процессе ремонта, после ремонта, отражающей техническое состояние оборудования, и качество выполненных ремонтных работ;

- предварительную оценку качества установок, оборудования после ремонта и качества выполненных ремонтных работ;

- уточнение технического состояния установок и оборудования по данным эксплуатации в течение месяца после включения под нагрузку, а также по данным послеремонтных испытаний;

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

- приемка установок из капитального и среднего ремонтов должна производиться по программе, согласованной с исполнителями и утвержденной главным инженером электростанции.

- программа приемки предусматривает:

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

- сроки и ответственных за проверку отчетной ремонтной документации;

- сроки и ответственных за опробование и приемку отдельных видов оборудования;

- особые условия приемки отдельных видов оборудования из ремонта;

- другие мероприятия, связанные с проведением приемо-сдаточных испытаний.

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

- ведомость выполненного объема работ;

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

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

- протоколы опробования отдельных видов оборудования, входящего в установку;

- акты на скрытые работы;

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

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

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

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

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

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

10.3 Приемка из капитальный ремонт высоко давленый вентиля и задвижек, замена дефектных компенсаторов в пределах котлоагрегата ст.№3; ремонт высоко давленый вентиля и задвижек в пределах среднего ремонта котлоагрегата ст.№1; текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования и изготовления запчасти для оборудования; ремонт электродвигателей 0,4 кВт оформляется актом. Акт утверждается директором по производству АО «Muborak IEM».

10.4 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

10.5 После окончания приемо-сдаточных испытаний начинается подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, которая завершается через 30 календарных дней с момента включения оборудования под нагрузку согласно RH 34-077:2018.

10.6 В период подконтрольной эксплуатации заканчивается проверка работы оборудования на всех режимах, проводятся испытания и наладка всех систем, завершаются отделочные работы по тепловой изоляции.

10.7 Дополнительно, при приеме - передачи оборудования руководствоваться требованиями RH 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций».

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

Требования по техническому обучению исполнителем персонала Заказчика не предъявляются.

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

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

12.2 Качество материалов, комплектующих изделий и т.д., применяемых им при производстве;

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

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

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

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

Выполнение ремонтных работ производится в соответствии с требованиями нормативно технических документаций (НТД), 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.

Директор по производству АО «Muborak IEM»

Начальник ОКР (ОППР) АО «Muborak IEM»

Начальник ОЭТО (КТП) АО «Muborak IEM»


Начальник ОГМ (ЦЦР) АО «Muborak IEM»


Начальник ОЭЭО (ЭЦ) АО «Muborak IEM»


Начальник ОХВП (ХЦ) АО «Muborak IEM»

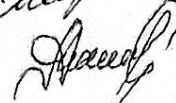
Начальник ОМТС (ОМТС) АО «Muborak IEM»


 Ж.Н. Пирманов


 Э.Т. Тайпатов

 А.Б. Тошев

 К.Н. Умурзоков

 К.Н. Абдуллаев

 С.С. Хасанов

 Н.М. Раупов

"УТВЕРЖДАЮ"

"МУВОВАК ИЭМ" А.У.
Директор по производству
Ж.Н.Пирмаев



ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

ТЕКУЩИЕ РЕМОНТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА 2022 год

№	Обоснование	Содержание работ	Ср.раз	Ед.изм	Кол-в	Норма в/н ч/ч	
						На.ед	Всего
Текущие ремонт арматур и вентиляей:							
1.	RH-34-839-15 п.9.4. ст-103	Ревизия и ремонт задвижка Ду250 Ру10 для насоса конденсат очистка	3,5	шт	14	33,015	462,21
2.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние задвижки Ду250 Ру10 (14x8=64шт)	3	уплот.	112	1,332	149,184
3.	RH-34-839-15 п.8.3.2. ст-88	Заменя шпилек на задвижки М36 Ду250 Ру10	3,5	шт	36	5,725	206,1
4.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладка на задвижки Ду250 Ру10	3	фланц	26	4,6	119,6
5.	RH-34-839-15 п.9.4.	Ревизия и ремонт задвижки Ду100 Ру10 на Мех. Фильтры-1,2,3,4,5	4	шт	5	20,332	101,66
6.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотнение задвижки Ду100 Ру10 (10x5=50шт)	3,3	уплот.	50	1,332	66,6
7.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладок на задвижки Ду100 Ру10	3,3	фланц	10	4,6	46
8.	RH-34-839-15 п.8.3.2. ст-88	Ремонт шпилек и гайка на задвижки М27 Ду100 Ру10	3,5	шт	31	1,546	47,926
9.	RH-34-839-15 п.2.1.4. ст-23	Ревизия и ремонт вентиля Ду50 Ру10 на Мех фильтри -1,2,3,4,5	3,3	шт	10	4,64	46,4
10.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние вентиля Ду50 Ру10 (10x8=80 шт)	3	уплот.	80	0,592	47,36
11.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладок на вентиля Ду50 Ру10	2,5	фланц	20	4,6	92
12.	RH-34-839-15 п.8.3.1. ст-88	Ремонт шпилек и гайка на вентиля М20 Ду50 Ру10	3,5	шт	40	1,546	61,84
13.	RH-34-839-15 п.2.1. ст-31	Ревизия и ремонт вентиля Ду50 Ру10 на ПОТ линии Фильтр зала ХВО-2	3,3	шт	8	3,75	30
14.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние вентиля Ду50 Ру10 (8x8=64 шт)	3	уплот.	64	0,592	37,888
15.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладок на вентиля Ду50 Ру10	2,5	фланц	16	4,6	73,6
16.	RH-34-839-15 п.8.3.1. ст-88	Ремонт гайка и болт на задвижки М20 Ду50 Ру10	3,5	шт	32	3,504	112,128
17.	RH-34-839-15 п.2.1. ст-31	Ревизия и ремонт задвижка Ду50 Ру10 на Саловой хоз/т ХВО-2	3	шт	14	3,75	52,5
18.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние задвижки Ду50 Ру10 (14x8=112 шт)	3	уплот.	112	0,592	66,304
19.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладок на задвижки Ду50 Ру10	3	фланц	20	2,3	46
20.	RH-34-839-15 п.2.1. ст-31	Ревизия и ремонт вентиля Ду20 Ру10 на Саловой хоз/т	3	шт	12	3,75	45
21.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние вентиля Ду50 Ру10 (12x8=96 шт)	3	уплот.	96	0,592	56,832
22.	RH-34-839-15 п.8.3.2. ст-88	Ремонт гайка и болты на вентиля М20 Ду50 Ру10	3,5	шт	26	1,546	40,196
23.	RH-34-839-15 п.9.4. ст-103	Ревизия и ремонт задвижка Ду400 Ру10 на лений Фильтра ХВО-2	3,5	шт	8	44,997	359,976
24.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние задвижки Ду400 Ру10 (8x8=64шт)	3	уплот.	64	1,777	113,728
25.	RH-34-839-15 п.8.3.2. ст-88	Заменя шпилек на задвижки М36 Ду400 Ру10	3	шт	24	5,725	137,4
26.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладка на задвижки Ду400 Ру10	3	фланц	24	5,3	127,2
27.	RH-34-839-15 п.2.1.4. ст-23	Ревизия и ремонт задвижка Ду80 Ру10 на Сальовой хоз.	2,6	шт	16	3,95	63,2
28.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние задвижки Ду80 Ру10 (16x8=96 шт)	3	уплот.	128	0,74	94,72
29.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Замена прокладки на задвижки Ду80 Ру10	3	фланц	32	2,3	73,6
30.	RH-34-839-15 п.2.1.4. ст-23	Ревизия и ремонт вентиля Ду50 Ру10 на Сальовой хоз.	2,6	шт	14	3,95	55,3
31.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние вентиля Ду50 Ру10 (14x8=112 шт)	3	уплот.	112	0,592	66,304
32.	RH-34-839-15 п.9.4. ст-103	Ревизия и ремонт и замена задаижка Ду200 Ру10 насоса НХОВ- 1,2,3,4	3,5	шт	8	30,903	247,224
33.	RH-34-839-15 п.8.2.1. ст-86	Набивка сальника уплотние задвижки на штого (8x8=64шт)	3	уплот.	64	1,036	66,304
34.	RH-34-839-15 п.8.3.2. ст-88	Заменя шпилек на задвижки М36 Ду200 Ру10	3	шт	36	5,725	206,1
35.	RH-34-734-15 п.20.10.1. ст-83	Заменя прокладка на задвижки Ду200 Ру10	3	шт	16	3,2	51,2
36.	RH-34-839-15	Ревизия и ремонт обратного клапана					

37.	п.4.3.2. ст-50 RH-34-839-15	Ду200 Ру10 насоса НХОВ-1,2,3,4 Замена шпилек на обротной клапаина	4,5	шт	8	26,156	209,248
38.	п.8.3.2. ст-88 RH-34-839-15	МЗ6 Ду200 Ру10 Ревизия и ремонт задаижка Ду80	3,5	шт	24	5,725	137,4
39.	п.2.1.2. ст-23 RH-34-839-15	Ру10 ХВО-2 дренажний линии Набивка сальника уплотние задвижки	2,6	шт	16	3,55	56,8
40.	п.8.2.1. ст-86 RH-34-839-15	на штого (16x8=128шт) Замена шпилек на задвижки М27	3	уплот.	128	0,592	75,776
41.	п.8.3.2. ст-88 RH-34-734-15	Ду80 Ру10 Замена прокладки на задвижки	3,5	шт	36	4,54	163,44
42.	п.20.10 ст-83 RH-34-839-15	Ду80 Ру10 Ревизия и ремонт задвижки	2,5	фланц	32	1,4	44,8
43.	п.2.3.2. ст-25 RH-34-839-15	Ду80 Ру10 на Мех.фильтр фильтр зала ХВО-2 Набивка сальника уплотние задвижки	2,6	шт	16	3,55	56,8
44.	п.8.2.1. ст-86 RH-34-839-15	на штого (16x8=128шт) Ремонт и замена шпилек и гайка на задвижки	3	уплот.	128	0,592	75,776
45.	п.8.3.2. ст-88 RH-34-734-15	М27 Д80 Ру10 Замена прокладки на задвижки	3,5	шт	36	4,54	163,44
46.	п.20.10 ст-83 RH-34-839-15	Ду80 Ру10 Ревизия и ремонт задаижка Ду300	2,5	фланц	32	1,4	44,8
47.	п.9.4. ст-103 RH-34-839-15	Ру10 на теплообменника ХОВ-2 Набивка сальника уплотние задвижки	3,5	шт	8	33,311	266,488
48.	п.8.2.1. ст-86 RH-34-839-15	на штого (8x8=64шт) Ремонт гайка и болта на задвижки МЗ6	3	уплот.	64	1,332	85,248
49.	п.8.3.2. ст-88 RH-34-734-15	Ду300 Ру10 Замена прокладка на задвижки	3,5	шт	24	5,725	137,4
50.	п.20.10.1. ст-83 RH-34-734-15	Ду300 Ру10 Электродуговая сварка на свеща теплообменника	3	шт	16	3,2	51,2
51.	п.20.5. RH-34-734-15	ХОВ-2 Электродуговая сварка и установка лапка	6	св.шов	12	3,8	45,6
52.	п.20.5. RH-34-839-15	Д-0,5 м длиной-1,2 Ремонт гайка и болта МЗ6 на теплообменника	6	св.шов	12	6,6	79,2
53.	п.8.3.2. ст-88 RH-34-839-15	ХОВ-2 Ревизия и ремонт задвижки Ду50 Ру10	3,5	шт	24	5,725	137,4
54.	п.1.4.2. ст-24 RH-34-839-15	дрезанжний лений ХОВ-2 Набивка сальника уплотние задвижки	3,6	шт	8	3,94	31,52
55.	п.8.2.1. ст-86 RH-34-839-15	на штого (8x8=64шт) Замена шпилек на задвижки М20	3	уплот.	64	0,592	37,888
	п.8.3.2. ст-88	Ду50 Ру10	3,5	шт	16	3,504	56,064
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВАЛ И ЗАПЧАСТЕЙ:							
56.	ВНВ	Изготовление приспособления для балансиро- вока вала до Д-60 мм L-540мм для насоса БНТ	5	шт	12	5,91	70,92
57.	ВНВ	Изготовление вал Д-60мм L-540мм для насоса БНТ-1	5	шт	12	16,4	196,8
58.	ВНВ	Росточка вала на посодечной места Д-80 мм до Д-60мм	5	шт	12	3,5	42
59.	ВНВ	Росточка вала на Д-60 мм до Д-45мм	5	шт	12	3,5	42
60.	ВНВ	Росточка вала на Д-45 мм до Д-44,5мм	5	шт	12	3,5	42
61.	ВНВ	Росточка вала на Д-44,5 мм до Д-34мм	5	шт	12	3,5	42
62.	ВНВ	Росточка вала на Д-34 мм до Д-30мм	5	шт	12	3,5	42
63.	ВНВ	Отрытий места на шпонкий М8	5	шт	12	0,49	5,88
64.	ВНВ	Открытий резьбы из шпонкий М8	5	шт	12	0,6	7,2
65.	ВНВ	Открытий места на шпонкий М10	5	шт	12	0,49	5,88
66.	ВНВ	Открытий резьбы из шпонкий М10	5	шт	12	0,6	7,2
67.	ВНВ	Изготовление гайка М24 мм	5	шт	24	1,73	41,52
68.	ВНВ	Росточка гайка Д-60мм до Д-24 мм	5	шт	24	3,5	84
69.	ВНВ	Сверловка и отверстий Д-24 мм	5	шт	24	1,92	46,08
70.	ВНВ	Открытий резьбы из гайки М10	5	шт	24	0,6	14,4
71.	ВНВ	Росточка сальниковой втулка Д-60 мм до Д-44,5 мм	5	шт	24	3,5	84
72.	ВНВ	Изготовление сальниковой втулки Д-44,5мм L-120мм	5	шт	24	1,45	34,8
73.	ВНВ	Сверловка и отверстий Д-44,5 мм	5	шт	24	1,92	46,08
74.	ВНВ	Шлифовка вала Д-60мм L-540 мм	5	шт	24	1,73	41,52
75.	ВНВ	Проверка вала Д-60мм L-540 мм	5	шт	24	1,62	38,88
76.	ВНВ	Росточка рабочей колеса на места посодечной Д-60 мм до Д-34 мм	5	шт	14	3,5	49
77.	ВНВ	Росточка втулка Д-60 мм до Д-45 мм	5	шт	14	3,5	49
78.	ВНВ	Изготовление втулки Д-45мм для места подподшипника	5	шт	14	1,45	20,3
79.	ВНВ	Сверловка и отверстий Д-45 мм	5	шт	14	1,92	26,88
80.	ВНВ	Росточка шайбы Д-60мм до Д-36 мм	5	шт	80	3,5	280
81.	ВНВ	Изготовление шайбы Д36 мм L-5 мм на РВП	5	шт	80	1,73	138,4
82.	ВНВ	Сверловка и отверстий Д-36 мм	5	шт	80	1,92	153,6
83.	ВНВ	Отрытий места шпонкий М8 на вал насоса НГО	5	шт	8	0,49	3,92
84.	ВНВ	Открытий резьбы из шпонкий М8	5	шт	8	0,6	4,8
85.	ВНВ	Открытий места на шпонкий М10	5	шт	8	0,49	3,92
86.	ВНВ	Открытий резьбы из шпонкий М10	5	шт	8	0,6	4,8
87.	ВНВ	Росточка на Болгашка Д-130 мм L-3600мм до Д-600 мм L-3600мм	5	шт	12	3,5	42
88.	ВНВ	Изготовление приспособления для балансировк вала до Д-60 мм L-870мм	5	шт	12	5,91	70,92
89.	ВНВ	Изготовление вал Д-60мм L-870 мм для насоса К-290/30	5	шт	12	16,4	196,8
90.	ВНВ	Росточка вала на посодечной места Д-140 мм до Д-60мм	5	шт	12	3,5	42
91.	ВНВ	Росточка вала на Д-60 мм до Д-45мм	5	шт	12	3,5	42

93.	ВНВ	Росточка вала на Д-45 мм до Д-43мм	5	шт	12	3,5	42
94.	ВНВ	Росточка вала на Д-43 мм до Д-42мм	5	шт	12	3,5	42
95.	ВНВ	Росточка вала на Д-42 мм до Д-38мм	5	шт	12	3,5	42
96.	ВНВ	Росточка вала на Д-38 мм до Д-35мм	5	шт	12	3,5	42
97.	ВНВ	Росточка вала на Д-35 мм до Д-32мм	5	шт	12	3,5	42
98.	ВНВ	Открытый места на шпонный М8	5	шт	48	0,49	23,52
99.	ВНВ	Открытый резьбы из шпонный М8	5	шт	48	0,6	28,8
100.	ВНВ	Открытый места на шпонный М10	5	шт	48	0,49	23,52
101.	ВНВ	Открытый резьбы из шпонный М10	5	шт	48	0,6	28,8
102.	ВНВ	Изготовление гайка М24 мм	5	шт	24	1,73	41,52
103.	ВНВ	Росточка гайка Д-60мм до Д-24 мм	5	шт	24	3,5	84
104.	ВНВ	Сверловка и отверстий Д-24 мм	5	шт	24	1,92	46,08
105.	ВНВ	Открытый резьбы из гайки М10	5	шт	24	0,6	14,4
106.	ВНВ	Росточка сальниковой втулка Д-60 мм до Д-44,5 мм	5	шт	12	3,5	42
107.	ВНВ	Изготовление сальниковой втулки Д-44,5мм L-120мм	5	шт	12	1,45	17,4
108.	ВНВ	Сверловка и отверстий Д-44,5 мм	5	шт	12	1,92	23,04
109.	ВНВ	Шлифовка вала Д-60мм L-540 мм	5	шт	12	1,73	20,76
	ВНВ	Проверка вала Д-60мм L-540 мм	5	шт	12	1,62	19,44

СОСТАВИЛ:



ПРОВЕРИЛ:





4А80А4 1,1 кВт 1500 об/мин -15шт
 4АН200М8 22кВт 750об/мин-5шт
 4АН200М6 30кВт 1000 об/мин -5шт
 4АН200М4 45кВт 3000 об/мин-5шт
 4АН200М2 55кВт 3000 об/мин-8шт

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ
 на выполнение ремонт электродвигателей 0,4 кВт

№	Обоснование	Наименование	Ед.изм.	1,1 кВт 1500 об/мин-15шт			30 кВт 3000 об/мин-5шт			45 кВт 3000 об/мин-5шт			55 кВт 3000 об/мин-8шт			ИТОГО Н/В
				на.ед	всего	на.ед	на.ед	всего	на.ед	на.ед	всего	на.ед	на.ед	всего		
1.	5.2.2.4	Демонтаж обмотки с отжигом к-0,7х1,35	оп	6,545	98,175	13,779	68,895	21,701	108,505	21,701	108,505	21,701	173,608	557,688		
2.	5.2.4.	Заготовка пазовой изоляции	оп	1,46	21,9	2,78	13,9	3,46	17,3	3,46	17,3	3,46	27,68	98,08		
3.	5.2.5.	Намотка секций статора Кх1,3	оп	1,3	19,5	3,315	16,575	4,29	21,45	4,29	21,45	4,29	34,32	113,295		
4.	5.2.3.	Правка пазов магнитопровода	оп	8,64	129,6	15,12	75,6	19,44	97,2	19,44	97,2	19,44	155,52	555,12		
5.	5.2.6.	Укладка секций Кх1,2х1,2	оп	3,621	54,315	10,697	53,485	21,056	105,28	21,056	105,28	21,056	168,448	486,808		
6.	5.2.7.	Сборка обм.сх и бандажировка кх1,3х1,3	оп	1,183	17,745	2,535	12,675	2,789	13,945	2,789	13,945	2,789	22,312	80,622		
7.	5.6.2.	Проверка состояния выводов	оп	0,245	3,675	0,385	1,925	0,575	2,875	0,575	2,875	0,575	4,6	15,95		
8.	5.6.12.	Замена изоляции выводов-бшт	оп	0,9	13,5	1,2	6	1,62	8,1	1,62	8,1	1,62	12,96	48,66		
9.	5.6.31.	Изготовление клиньев	оп	0,687	10,305	1,779	8,895	2,247	11,235	2,247	11,235	2,247	17,976	59,646		
		ИТОГО												2015,869		
		Материалы:														
11932		Эмаль-провод ПЭТВ-2 -0,67	кг	1,6	24									24		
11114		Эмаль-провод ПЭТВ-2 -1,25	кг			14,9	74,5							74,5		
11114		Эмаль-провод ПЭТВ-2 -1,25	кг					15,9	79,5					79,5		
18076		Эмаль-провод ПЭТВ-2 -1,45	кг							18,2	91			91		
19385		Эмаль-провод ПЭТВ-2 -1,56	кг													
18379		Лента киперная 25*36	п/м	2	30	4	20	2	10	4	15	20,6	164,8	164,8		
18471		Плёнкоинтокартон т-0,2 мм	п/м	0,2	3	0,4	2	0,5	2,5	0,5	2,5	0,7	5,6	15,6		
19338		Трубка электроизоляционная б-8 мм	п/м	0,2	3	0,7	3,5	0,7	3,5	0,4	2	0,5	4	16		
9219		Кабель КГ-1х25-1	м	0,2	3	0,5	2,5	0,3	1,5	0,6	3	0,8	6,4	16,4		

СОСТАВИЛ:

ПРОВЕРИЛ: