

«Утверждаю»

Директор по производству  
АО «Навоийскэлектростанция»

Ж.Б.Охамраев



## Техническое задание № 6

по текущему ремонту генераторов типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТТВ-200М; ремонт электрооборудование 6кВ при текущем ремонте ст. №Бл-3,4,8,9,11,12, ТГ-5, ТГ-7, К-5, К-6, К-7, К-10, ПГУ-450МВт, ПГУ-478МВт; текущий ремонт турбин ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130, ТГ-5,7 типа Р-50-130, ТГ-11,12 типа К-210-130.

### Определения и сокращения:

В настоящем ТЗ использованы следующие определения и сокращения:

- Бл-Блок;
- К- Конденсационная;
- ТГ- Турбогенератор;
- ТТВ- Турбогенератор водородный;
- ТВФ- Турбогенератор с водяным форсированным;
- СТ- Стационарный;
- ТВВ- Турбогенератор с водяной водородный;
- кВ-Киловольт;
- К-Котел;
- ПГУ- Паргазовая установка
- МВт-Мегаватт
- НТД – Нормативно техническая документация.

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

Генераторы типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТТВ-200М; электрооборудование 6кВ; турбины ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130, ТГ- 5,7 типа Р-50-130, ТГ-11,12 типа К-210-130, является действующим электрооборудованием.

Капитальные, средние и текущие ремонты 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.

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

Утвержденный график капитальных, текущих и средних ремонтов энергооборудования АО «ТЭС» на 2022г, утвержденные графики основного и вспомогательного оборудования АО «Навоий ТЭС» на 2022 год, «Правила технической эксплуатации электрических станции и сетей», Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции.

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



## Укрупнённые запланированные объёмы проводимых работ изложен в таблице №1

Таблица 1

Наименования работ.	
№п/п	
1	Текущий ремонт ТВФ-60-2
2	Текущий ремонт ТВВ-165-2
3	Текущий ремонт ТТВ-200М
4	Ремонт электродвигателей 6кВ
	текущий ремонт электродвигателя ДВ Р-400кВт
	текущий ремонт электродвигателя ДВ Р-1600кВт
	текущий ремонт электродвигателя КН Р-250 кВт
	текущий ремонт электродвигателя КН Р-320кВт
	текущий ремонт электродвигателя Д Р-650кВт
	текущий ремонт электродвигателя Д Р-800кВт
	текущий ремонт электродвигателя НС Р-630кВт
	текущий ремонт электродвигателей ПГУ-450 МВт
	текущий ремонт электродвигателей ПГУ-478 МВт
5	текущий ремонт ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130
6	текущий ремонт ТГ-5,7 типа Р-50-130
7	текущий ремонт ТГ-11,12 типа К-210-130

**Примечание:** В приложении настоящей технической задания представлен расширенный перечень запланированных работ. Окончательный перечень работ капитального, текущего и среднего ремонта будет определен после остановки и вскрытия ремонтлируемого оборудования с составлением дефектных актов на изношенные детали и узлы.

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

4.1. Республика Узбекистан, Навоийская область, Карманинский район, АО «Навоий ТЭС».

### 5. Условия выполнения ремонтных работ.

текущие ремонты генераторов типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТТВ-200М; ремонт электрооборудование 6кВ; текущие ремонты турбин ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130, ТГ-5,7 типа Р-50-130, ТГ-11,12 типа К-210-130. проводится в соответствии с требованиями «Руководства по эксплуатации и ремонту» завода изготовителя.

### 6. Требования к участнику, исходя из сложности выполняемых работ и

#### оказываемых услуг, разработанные и утвержденные государственным заказчиком.

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

6.2 Наличие опыта по проведению текущих ремонтов генераторов типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТТВ-200М; ремонт электрооборудование 6кВ при текущем ремонте ст. №Бл-3,4,8,9,11,12, ТГ-5, ТГ-7, К-5, К-6, К-7, К-10, ПГУ-450МВт, ПГУ-478МВт; текущий ремонт турбин ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130, ТГ-5,7 типа Р-50-130, ТГ-11,12 типа К-210-130. сведения о ранее выполненных аналогичных работах на указанном оборудовании, с предоставлением истории поставленных услуг за последние 5 лет;

6.3 Исполнитель должен представить документы, подтверждающие сертификацию средств контроля и измерения, выданные соответствующим уполномоченным органом необходимым при выполнении ремонтных работ.

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

6.5 Соответствие выполненных технологических, ремонтных операций требованиям технологической документации.

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



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

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

Сроки выполнения ремонтных работ 2022г. согласно графика утвержденным первым заместителем председателя правления АО «Тепловые Электрические станции» и График ремонтных основного и вспомогательного оборудования АО «Навоийская ТЭС» на 2022г.

8. Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов. В случае, если от исполнителя в процессе исполнения договора требуется осуществлять 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 законодательных нормативно-правовых актов, нормативных технических документов Республики Узбекистан, обязательных стандартов и нормативов.

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

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

9. Порядок сдачи и приемки результатов работ/услуг. Указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки результатов работ и услуг по каждому этапу выполнения и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче работ и услуг).

9.1. Приемку выполненных работ по капитальному, среднему и текущему ремонту установок производит комиссия (технические специалисты), возглавляемая директором по производству электростанции. В состав комиссии включаются общий руководитель ремонта установок, начальники цехов, в ведении которых находится ремонтируемое оборудование или другие представители, инженер-инспектор по эксплуатации, представители отдела подготовки ремонта.

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

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

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

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

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

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

- другие документы по согласованию электростанции и подрядной организации.



9.3. Конкретный перечень работ должен быть утвержден директором по производству электростанции.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.14. Приемка из текущих ремонтов генераторов типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТТВ-200М; ремонт электрооборудование 6кВ при текущем ремонте ст. №Ыг-3,4,8,9,11,12, ТГ-5, ТГ-7, К-5, К-6, К-7, К-10, ПГУ-450МВт, ПГУ-478МВт; текущий ремонт турбин ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130, ТГ-5,7 типа Р-50-130, ТГ-11,12 типа К-210-130. оформляется соответствующим актом.

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

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

- перечень выполненных работ;
- перечень невыполненных работ, предусмотренных согласованной ведомостью объема работ и причины их невыполнения;
- перечень руководящих документов, требования которых выполнены в процессе ремонта;
- перечень работ, выполненных с отклонениями от установленных требований;
- перечень установленных/замененных запасных частей/комплектующих и узлов во время капитального ремонта.

**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.

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



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

**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 (НТД) завода изготовителя.

Начальник службы по ремонту АО «Навои ТЭС»

У.Р. Мавлянов

Начальник ОПШР АО «Навои ТЭС»

У.Т. Шукуров

Начальник Эл.цеха АО «Навои ТЭС»

М.М. Пулатов

Начальник КТП-1 АО «Навои ТЭС»

Ж.Б. Журакулов

Начальник КТП-2 АО «Навои ТЭС»

Х.Ш. Хушваков





**ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ОБЪЕМЫ**

по текущему ремонту генераторов типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТТВ-200М; ремонт электротреборудования бкв-100; текущем ремонте ст. №Бл-3,4,8,9,11,12, ТГ-5, ТГ-7, К-5, К-6, К-7, К-10, ПТУ-450МВт, ПТУ-478МВт; текущий ремонт турбин ТГ-3,4,8,9,10Вт; №Бл-130, ПГ-5,7 типа Р-50-130, ПГ-11,12 типа К-210-130

Комиссия в составе: Начальник службы по ремонту АО «Навоий ТЭС» - Мавлянова У.Р.; Начальник ОПНР АО «Навоий ТЭС» - Шукрлова У.Т.; Начальник КТП-1 АО «Навоий ТЭС» - Журакулова Ж.Б.; Начальник КТП-2 АО «Навоий ТЭС» - Хушвакова Х.Ш.; Начальник ЭЛ.цеха АО «Навоий ТЭС» - Пулатова М.М., проведла осмотры оборудования и выявила следующие предстоящие объемы ремонтных работ на, которые необходимо выполнить в период ремонтов в 2022 году:

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во ед.
<b>Текущий ремонт ТВФ-60-2</b>			
1	Подготовка ремонтных площадей	т.ген.	3
2	Снятие ш.к.а.	аппар.	3
3	Проточка и шлифовка контактных колец	ротор	3
4	Снятие верхних половин наружных шифтов	т.ген.	3
5	Выемка газоохладителей	т.ген.	3
6	Ремонт выводов	вывод	27
7	Ремонт газоохладителей	компл.	4
8	Испытание ротора на газоплотность	испыт	4
9	Устран. утечек в зоне токоведущих болтов	болт	12
10	Ремонт упорных фрезной ротора	фрез.	6
11	Ремонт шесточного аппарата	аппар.	6
12	Установка газоохладителей	т.ген.	4
13	Установка торцевых шифтов	ш.ап.	4
14	Установка шесточного аппарата	испыт	6
15	Испытание собр. турбогенератора на газплот.	т.ген.	6
16	Уборка ремонтной площади	т.ген.	6
17	Сдача турбогенератора под нагрузку	т.ген.	6
18	Ремонт воздушителя ВТ-450-3000	возб.	4
19	Продолж. коллектора возбуждения	якорь	4
20	Ремонт воздухоохладителей воздушителя ВТ-450-3000	возб.	6
21	Ремонт водородных уплотнений в востан. рабочих поверхностях	уплот	4
22	Ремонт водородных уплотнений в востан. рабочих поверхностях	уплот	4
23	Ремонт водородных уплотнений в востан. рабочих поверхностях и заменой вкладышей	уплот	4
24	Ремонт водородных уплотнений в востан. рабочих поверхностях с наплавкой и расточкой с наплавкой и расточкой	уплот	4
<b>Текущий ремонт ТВВ-165-2</b>			
1	Подготовка ремонтных площадей	т.ген.	8
2	Снятие ш.к.а.	аппар.	8
3	Проточка и шлифовка контактных колец	ротор	8
4	Снятие верхних половин наружных шифтов	т.ген.	8
5	Выемка газоохладителей	т.ген.	8
6	Опрессовка труб газоохладителей	т.ген.	8
7	Ремонт выводов	вывод	8
8	Испытание на герметич. обмотки статора	исп	16
9	Ремонт газоохладителей	компл.	20
10	Устран. утечек в зоне токоведущих болтов	болт	12
11	Ремонт фрезной ротора	фрез.	12
12	Ремонт шесточного аппарата	аппар.	12
13	Установка газоохладителей	т.ген.	8
14	Установка торцевых шифтов	т.ген.	12
15	Установка шесточного аппарата	ш.ап.	6
16	Испытание собранного турбогенератора на газоплотность	испыт	12
17	Подсоединение выводов	т.ген.	12
18	Уборка ремонтной площади	т.ген.	12
19	Сдача турбогенератора под нагрузку	т.ген.	8
20	Ремонт воздушителя ВТ-2500-500	возб.	8
21	Ремонт воздухоохладителей воздушителя ВТ-2500-500	возб.	12
22	Ремонт водородных уплотнений генератора	уплот.	8
23	Ремонт водородных уплотнений в востанов. раб. поверхностях	уплот	8
24	Ремонт водородных уплотнений с востанов. раб. Поверхностей и заменой вкладыша	уплот	8
25	Ремонт водородных уплотнений с наплавкой и расточкой	уплот	8
<b>Текущий ремонт ТТВ-200М</b>			
1	Подготовка ремонтных площадей	т.ген.	6
2	Отсоединение выводов	т.ген.	6
3	Снятие ш.к.а.	аппар.	6
4	Проточка и шлифовка	ротор	6
5	Снятие верхних половин наружных шифтов	т.ген.	6
6	Снятие диффузора	дифф.	12
7	Выемка газоохладителей	т.ген.	8
8	Ремонт выводов	вывод	24
9	Переэтировка головок обмотки статора	голов.	45
10	Ремонт газоохладителей	компл.	12
11	Испытание ротора на газоплотность	исп.	4
12	Устранение утечек в зоне токоведущих болтов	болт	12
13	Ремонт токоведущих болтов	болт	12
14	Ремонт шесточного аппарата	аппар.	6
15	Ремонт газовой системы	т.ген.	6
16	Установка газоохладителей	т.ген.	8
17	Установка диффузора	дифф.	12
18	Установка верхних половин наружных шифтов	ш/шлит	12
19	Установка шесточного аппарата	аппар.	6
20	Испытание собранного турбогенератора на газоплотность	исп.	8
21	Подсоединение выводов	т.ген.	6
22	Сдача турбогенератора под нагрузку	т.ген.	6



23	Ремонт водородных уплотнений генератора		ушлот.	8
24	Ремонт водородных уплотнений с востанов. риб. поверхностей		ушлот	8
25	Ремонт водородных уплотнений с востанов. риб. Поверхностей и заменой вкладыша		ушлот	8
27	Ремонт водородных уплотнений с выплавкой и расточкой		ушлот	8
<b>Ремонт эл.круподвигателя 6кВ</b>				
1	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-5000кВт серии 4АЗМ гориз.исполн	эл.дв.	10	
2	Текущий ремонт эл.двигателя Р-5000кВт серии 4АЗМ	эл.дв.	20	
3	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-5000кВт	106бан.	50	
4	Восстановлен.терморективна изоляции обмотки статора	участ.	112	
5	Ремонт воздухоохладителей эл.двигателя Р-5000кВт	в/охл.	40	
6	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-5000 квт	учас.	330	
7	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-5000кВт	учас.	330	
8	Пережиловка пазов статора Р-5000квт L=1300 48 пазов	паз	150	
9	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-4000квт серии 4АЗМ гориз.исполн	эл.дв.	6	
10	Текущий ремонт эл.двигателя Р-4000квт серии 4АЗМ	эл.дв.	12	
11	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-4000кВт	106бан.	35	
12	Восстановлен. терморективна изоляции обмотки статора	участ.	78	
13	Ремонт воздухоохладителей эл.двигателя Р-4000кВт	в/охл.	50	
14	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-4000 квт	учас.	350	
15	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-4000кВт	учас.	350	
16	Пережиловка пазов статора Р-4000квт L=1300 48 пазов	паз	120	
17	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-320квт серии ДАЗО-13-42 гориз.исполн	эл.дв.	4	
18	Текущий ремонт эл.двигателя Р-320 кВт серии ДАЗО-13-42	эл.дв.	4	
19	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-250 кВт серии ДАЗО-13-42 гориз.исполн	эл.дв.	4	
20	Текущий ремонт эл.двигателя Р-250 кВт серии ДАЗО-13-42	эл.дв.	4	
21	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-650квт ДАЗО-17-12	эл.дв.	12	
22	Текущий ремонт эл.двигателя Р-650квт ДАЗО-17-12	эл.дв.	12	
23	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-650кВт	учас.	300	
24	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-650 кВт	106бан.	240	
25	Восстановлен. терморективна изоляции обмотки статора	участ.	96	
26	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-650 кВт квт	учас.	300	
27	Пережиловка пазов статора Р-650квт L=500 108 пазв	паз	300	
28	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-630квт ДАЗО-15-49	эл.дв.	6	
29	Текущий ремонт эл.двигателя Р-630квт ДАЗО-15-49	эл.дв.	12	
30	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-630кВт	эл.дв.	300	
31	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-630 кВт	106бан.	240	
32	Восстановлен. терморективна изоляции обмотки статора	участ.	96	
33	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-630 квт	учас.	300	
34	Пережиловка пазов статора Р-630квт L=500 108 пазв	паз	300	
35	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-500квт ДАЗО-17-12	эл.дв.	6	
36	Текущий ремонт эл.двигателя Р-500квт ДАЗО-17-12	эл.дв.	12	
37	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-500 кВт	106бан.	180	
38	Восстановлен.терморективна изоляции обмотки статора	участ.	96	
39	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-500 квт	учас.	300	
40	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-500кВт	учас.	300	
41	Пережиловка пазов статора Р-500квт L=500 108 пазов	паз	300	
42	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-800квт ДАЗО-2-17-64	эл.дв.	4	
43	Текущий ремонт эл.двигателя Р-800квт ДАЗО-2-17-64	эл.дв.	10	
44	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-800квт	учас.	400	
45	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-800квт	106бан.	171	
46	Восстановлен.терморективна изоляции обмотки статора	участ.	72	
47	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-800квт	учас.	400	
48	Пережиловка пазов статора L=710мм Р=800кВт 108 пазов	паз	400	
49	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-800квт ДАЗО-15-69	эл.дв.	6	
50	Текущий ремонт эл.двигателя Р-800квт ДАЗО-15-69	эл.дв.	22	
51	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-800кВт	учас.	300	
52	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-800 кВт	106бан.	33	
53	Восстановлен.терморективна изоляции обмотки статора	участ.	52	
54	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-630 квт	учас.	300	
55	Пережиловка пазов статора L=710мм Р=800кВт 108 пазов	паз	300	
56	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-400квт ДАЗО-14-69 гориз.исполн	эл.дв.	12	
57	Текущий ремонт эл.двигателя Р-400квт ДАЗО 14 таб.	эл.дв.	24	
58	Замена шпуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-400 кВт	эл.дв.	116	
59	Восстановлен.терморективна изоляции обмотки статора	106бан.	108	
60	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-400 квт	участ.	600	
61	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-400кВт	учас.	600	
62	Пережиловка пазов статора Р-400квт L=500 108 пазов	паз	600	
63	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-1600квт ДАЗО-2-18	эл.дв.	4	
64	Текущий ремонт эл.двигателя Р-1600квт ДАЗО-2-18	эл.дв.	4	
65	Замена шпуровых бандажей лоб.частей обмотки статора Р-1600кВт	106бан.	250	
66	Восстановлен.терморективна изоляции обмотки статора	участ.	52	
67	Устранение оплав. отд. участковстали статора Р-1600кВт	участ.	250	
68	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-1600кВт	учас.	250	
69	Пережиловка пазов статора L=600мм Р=1600кВт 108пазов	паз	250	
70	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-320квт серии АВ-114-4М верт.исполн	эл.дв.	8	
71	Текущий ремонт эл.двигателя Р-320 кВт серии АВ-114-4М	эл.дв.	32	
72	Устранение оплав. отд. участковстали статора Р-250кВт	участ.	400	
73	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-250кВт	учас.	400	
74	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-250квт серии АВ-113-4М верт.исполн	эл.дв.	21	
75	Текущий ремонт эл.двигателя Р-250 кВт серии АВ-113-4М	эл.дв.	6	
76	Устранение оплав. отд. участковстали статора Р-250кВт	участ.	400	
77	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-250кВт	учас.	400	
78	Капитальный рем.эл.двигателя Р-1200квт ДАЗ-1810-6 гориз.исполнения	эл.дв.	4	
79	Текущий рем.эл.двигателя Р-1200квт ДАЗ-18-6 гориз.исполнения	эл.дв.	8	
80	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-1250кВт А гориз.исполнения	эл.дв.	2	
81	Текущий рем.эл.двигателя Р-1250квт А гориз.исполнения	эл.дв.	4	
82	Капитальный рем.эл.двигателя Р-1250квт А гориз.исполнения	эл.дв.	5	
83	Текущий ремонт эл.двигателя Р-1000 кВт серии АВ верт.исполнение	эл.дв.	10	
84	Пережиловка пазов статора L=510мм Р=1000кВт	паз	218	
85	Замена шпур.бандажей лоб.част.обм.эл.дв.Р-1000кВт	10штг.	290	
86	Изготовление клиньев для заклиновки пазов статора	шт.м.	75	



87	Устранение оплавл. отд. участков стали статора Р-1600кВт	участ.	200
88	Восстановлен терморектив изоляции обмотки статора	участ.	200
89	Транспортровка эл.двигателя авто.транса. весом до 12т.	50м.	175
90	Транспортровка эл.двигателя мост. крайном. весом до 10т.	50м.	250
<b>Текущий ремонт электродвигателя ДВ Р-400кВт</b>			
1	Подготовка реж.площадки эл.дв.Р-400кВт ДАЗО 14габ.	шт.	2
2	Снятие с фундам. эл.дв.со встроенными подшип.Р-400кВт	эл.дв.	2
3	Установка на фундамент эл.дв.со встроен. подшипниками Р-400кВт	эл.дв.	2
4	Центровка статора Р-400кВт	стат.	2
5	Уборка реж.площадки эл.дв.Р-400кВт	эл.дв.	2
6	Проверка работы электр. на Р-400кВт	эл.дв.	2
7	Разборка эл.дв.гор.исп.с вынодом ротора ДАЗО 14габ Р-400кВт	эл.дв.	2
8	Проверка состояния статора Р-400кВт	эл.дв.	2
9	Проверка состояния ротора к.з. Р-400кВт	эл.дв.	2
10	Проверка обмотки статора(розряд)эмалью Р-400 кВт	эл.дв.	2
11	Сборка эл.дв.серии ДАЗО 14 габ Р-400кВт	эл.дв.	2
12	Перекировка пазов статора Р-400 кВт Л-400мм	паз	180
13	Замена шпур.бандажей лоб.част.обм.эл.дв.Р-400кВт	10шт.	18
14	Устранение оплавления отд.участков стали статора Р-400кВт	уч.	214
15	Ремонт поврежденного участка стали ротора Р-400кВт	уч.	189
<b>Текущий ремонт электродвигателя ДВ Р-1600кВт</b>			
1	Перекиновка пазов статора Л=600мм Р=1600кВт бкв 108пазов	паз	108
2	Демонтаж обмотки статора Р-1600кВт (попадание масла)	стат.	1
3	Очистка пазов актиа ствн статора Л=600мм Р-1600кВт	10 паз.	10,8
4	Снятие поврежденной изоляции с бандажного кольца и крошгетейна Д-1400мм	1кол.	2
5	Изолировка бандажного кольца и крошгетейна Д-1400мм бкв	1кол.	2
6	Укладка секций в пазы Р-1600кВт (терморектив. изоляция)	стат.	1
7	Сборка схемы статора Р-1600кВт (духх скоростнойн + 4 ветви)	стат.	1
8	Изолировка схемных соединений Р-1600кВт	стат.	1
9	Покрытие обмотки статора лаком Р-1600кВт	стат.	1
10	Восстановлен терморектив. изоляции обмотки статора Р-1600кВт	участ.	42
11	Рыхловка катушки Л=3,2м S=263мм <sup>2</sup>	10 сек.	10,8
12	Зачистка выводов концов секций Л=3,2м 4проводамика	10 сек.	10,8
13	Лужение выводов концов секций Л=3,2м 4 проводамика	10 сек.	10,8
14	Напожение корпусной изоляции Л=3,2м 12 слоев Р-1600кВт (термор.изол.)	10 сек.	10,8
15	Изолировка лобовых частей секций Л=2,0м 10 слоев Р-1600кВт	10сек.	10,8
16	Изолировка выводов концов секций Л=2,0м 10 слоев Р-1600кВт	10сек.	10,8
17	Снятие корпусной изоляции секции вручную с сохранением витковой изоляции Р-1600кВт (терморект. изоляция)	10п. м.	34,56
18			
19	Устранение местных повреждений витковой изоляции Р-1600кВт S=21,9мм <sup>2</sup>	10п. м.	12
20	Изготовление комп. изоляции для колодок лобовых частей Р-1600кВт	ком.	1
21	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-1600 квт	участ.	1
22			
23	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-1600 квт	участ.	141
24			
<b>Текущий ремонт электродвигателя КИ Р-250 кВт</b>			
1	Проверка состояния статора Р-250 кВт	стат.	1
2	Перекиновка пазов статора Л=350мм Р=250кВт	паз	60
3	Демонтаж обмотки статора	стат.	1
4	Очистка пазов акт.стали статора Л=350мм	10паз.	6
5	Укладка секций в пазы (терморектив. изол.)	стат.	1
6	Снятие поврежденной изоляции и крошгетейнои Об600	кольцо	2
7	Изолировка бандажного кольца и крошгетейнов статора	кольцо	2
8	Замена изоляции выводов	вывод	6
9	Сборка схемы статора	стат.	1
10	Изолировка схемных соединений	стат.	1
11	Восст. терморект. изоляции поврежд. уч. обмотки статора	уч.	91
12	Зачистка выводов концов секции Л=1,2м	10 сек.	6
13	Изолировка лобовых частей секций Л=1,2м 10 слоев	10сек.	6
14	Изолировка выводов концов секций Л=1,2м 10 слоев	10сек.	6
15	Снятие корпусной изоляции секции (терморектив. изол.)	10п. м.	28
16	Снятие витковой изоляции секции до 4 мм2	10п. м.	13,4
17	Устранение местных повреждений витковой изоляции S=3,5мм <sup>2</sup>	10п. м.	51
18	Напожение витковой изоляции	10п. м.	13,4
19	Напожение корпусной изоляции Л=2,0м 12 слоев (терморектив.изол.)	10 сек.	6
20	Замена шпуровых бандажей лобовых частей обмотки статора	10бвин.	24
21	Изготовление клиньев для заклинновки пазов ствт.	1п. м.	24
22	Изготовил компл. изол. для диет. колодок лоб. частей	компл.	1
23	Устранение оплавлен. отд.участков стали статора(действующ.цеха)	зуб.	1
24	Устранение оплавлен. отд.участков стали статора	зуб.	173
25	Покрытие обмоток статора эмалью	стат.	1
<b>Текущий ремонт электродвигателя КИ Р-320кВт</b>			
1	Перекиновка пазов статора Л=410мм Р=320кВт 60 пазов	паз	21
2	Демонтаж обмотки статора Р-320кВт (после оплавления при к.з.)	стат.	1
3	Очистка пазов актиа ствн статора Л=410мм Р-320кВт	10 паз.	2
4	Укладка секций в пазы Р-320кВт (терморектив. изоляция)	стат.	1
5	Сборка схемы статора Р-320кВт	стат.	1
6	Изолировка схемных соединений Р-320кВт	стат.	1
7	Покрытие обмотки статора лаком Р-320кВт	стат.	1
8	Восстановлен терморектив. изоляции обмотки статора Р-320кВт	участ.	39
9	Изолировка лобовых частей секций Л=0,92м 10 слоев Р-320кВт	10сек.	3,8
10	Изолировка выводов концов секций Л=0,92м 10 слоев Р-320кВт	10сек.	3,8
11	Снятие корпусной изоляции секции вручную с сохранением витковой изоляции Р-320кВт	10п. м.	9,32
12	Устранение местных повреждений витковой изоляции S=3,5мм <sup>2</sup> Р-320кВт	10п. м.	18
13	Напожение корпусной изоляции Л=1,98м 12 слоев Р-320кВт	10 сек.	2
14	Замена кабельных наконечников	нак.	6
15	Изготовление кабельных наконечников S-до 200мм <sup>2</sup>	10нак.	0,6
16	Изготовление комп. изоляции для колодок лобовых частей Р-320кВт	ком.	1
17	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-630 квт	участ.	1
18	Устранение оплавления отдельных участков стали статора Р-630 квт	участ.	138



19	Отключение эл.двигателя Р-320кВт	эл.дв.	1
20	Подключение эл.двигателя Р-320кВт	эл.дв.	1
21	Трансформатора статора эл.двигателя на рсм. площадке мостовым краном весом до 10000кг.	50м	3
<b>Текущий ремонт электродвигателя Д Р-650кВт</b>			
1	Перекиновка пазов обмотки статора L=610мм P=650кВт	паз	108
2	Укладка секций в пазы	стат.	1
3	Сборка схемы статора	стат.	1
4	Изолировка схемных соединений	стат.	1
5	Покрытие обмотки статора лаком	стат.	1
6	Изолировка лобовых частей секций L=1,6м 11 слоев	10сек.	10,8
7	Изолировка выводовых концов секций L=1,6м 10 слоев	10сек.	10,8
8	Снятие корпусной изоляции секции	10л.м.	34,6
9	Устранение местных повреждений витковой изоляции	10л.м.	78
10	Наложение корпусной изоляции L=2,82м 12 слоев	10 сек.	10,8
11	Изготовление киньшев для заклиновки пазов статора	1л.м.	65,88
12	Изготовление комплекта изол. для дистанц. колодок лобовых частей	ком.	1
13	Устранение оплавленной отл.участков стали статора	учб.	482
14	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора	учас.	261
<b>Текущий ремонт электродвигателя Д Р-800кВт</b>			
1	Перекиновка пазов статора L=710мм P=800кВт 108 пазов	паз	108
2	Демонтаж обмотки статора Р-800кВт (после оплавления при к.з.)	стат.	1
3	Очистка пазов активной стали статора L=710мм Р-800кВт	10 паз.	10,8
4	Снятие поврежд. изоляции с бандаж. кольца D=790мм 6кВ	кольцо	2
5	Изолировка бандаж. кольца и крошштейнов D=790мм 6кВ	1кльцо	2
6	Укладка секций в пазы Р-800кВт (терморектвив. изоляция)	стат.	1
7	Сборка схемы статора Р-800кВт	стат.	1
8	Изолировка схемных соединений Р-800кВт	стат.	1
9	Покрытие обмотки статора лаком Р-800кВт	стат.	1
10	Восстановлен. терморектвив. изоляции обмотки статора Р-800кВт	участ.	51
11	Дружение выводовых концов секций L=3,2м 4 провода	10сек.	6
12	Изолировка лобовых частей секций L=1,78м 11 слоев Р-800кВт	10сек.	10,8
13	Изолировка выводовых концов секций L=1,78м 10 слоев Р-800кВт	10сек.	10,8
14	Снятие корпусной изоляции секции Р-800кВт (терморектвив. изоляция)	10л.м.	34,6
15	Устранение местных повреждений витковой изоляции Р-800кВт	10л.м.	15
16	Наложение корпусной изоляции L=3,2м 12 слоев Р-800кВт	10 сек.	10,8
17	Замена кабельных наконечников Р-800кВт	Нак.	6
18	Изготовление кабельных наконечников до S=150мм²	10нак.	0,6
19	Изготовление комп. изоляции для колодок лобовых частей Р-800кВт	ком.	1
20	Устранение оплавленной отдаленных участков стали статора Р-800 квт	учас.	112
21	Устранение оплавленной отл.участков стали статора	учб.	500
<b>Текущий ремонт электродвигателя ПС Р-630кВт</b>			
1	Перекиновка пазов статора Р-630кВт L=530мм 60 пазов	паз	60
2	Демонтаж обмотки статора	стат.	1
3	Очистка пазов акт.стали статора Р-630кВт	10паз.	6
4	Снятие изоляции с бандаж. кольца и н. крошштейнов	кольцо	2
5	Изолировка бандаж. кольца и крошштейна	стат.	2
6	Укладка секций в пазы	стат.	1
7	Сборка схемы статора	стат.	1
8	Изолировка схемных соединений	стат.	1
9	Покрытие обмотки статора лаком	стат.	1
10	Восстановлен. терморектвив. изоляции обмотки статора	участ.	55
11	Изолировка лобовых частей секций L=1,2м 10 слоев	10сек.	6
12	Изолировка выводовых концов секций L=1,2м 10 слоев	10сек.	6
13	Снятие корпусной изоляции секции	10л.м.	13,56
14	Наложение корпусной изоляции L=2,26м 10слоев	10 сек.	6
15	Снятие витковой изоляции S=14мм²	10л.м.	94,92
16	Наложение витковой изоляции	10л.м.	94,92
17	Устранение оплавлен.отл.участков стали статора	учб.	500
18			
19	Мех. чистка трубок воздухоподателей от солевых отложений по 54 -:- 72 трубки	охлад.	24
20	Мех. чистка трубок воздухоохл.ноб. от солевых отложений по 42 трубок	охлад.	24
21	Мех. чистка трубок воздухоохл.от солевых отложений по 110 трубок	охлад.	32
<b>Текущий ремонт электродвигателя ПГУ-450 МВт эл.двигателя</b>			
1	Текущий ремонт эл.двигателя Р-3500кВт	эл.дв.	2
2	Текущий ремонт эл.двигателя Р-280 кВт	эл.дв.	2
3	Текущий ремонт эл.двигателя Р-400 кВт	эл.дв.	2
4	Текущий ремонт эл.двигателя Р-8000 кВт	эл.дв.	2
5	Перекиновка пазов статора L=2300мм P=8000кВт	паз	54
6	Восстановлен. терморектвив. изоляции обмотки статора	участ.	110
7	Устранение оплавленной отл.уч.стали статора Р-8000кВт	уч.	180
<b>Текущий ремонт электродвигателя ПГУ-478 МВт эл.двигателя</b>			
1	Текущий ремонт эл.двигателя Р-3500кВт	эл.дв.	3
2	Текущий ремонт эл.двигателя Р-280 кВт	эл.дв.	3
3	Текущий ремонт эл.двигателя Р-400 кВт	эл.дв.	3
4			
5	Текущий ремонт эл.двигателя Р-8000 кВт	эл.дв.	2
6	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-8000 кВт	эл.дв.	2



7	Перекиновова пазов статора L=2300мм P=8000кВт	паз	54
8	Восстановлен терморектвия изоляции обмотки статора	участ.	110
9	Устранение оплавления отду.стали статора P-8000кВт	уч.	180

**Текущий ремонт ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130**

1	Ремонт передних опор турбин конденс. с заменой или подгонкой после переэливки вкладыша и упорных колодок при вынутом роторе. опорно-упорный кпг под-к №1 вкладыша до 300мм	опора	8
2	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры со снятием корпуса подшипника свыше 200ммг	опор	4
3	Ремонт опоры РВД турбин конденсационных при вынутых роторах №-2 опорные	опора	6
4	Ремонт опоры РВД турбин конденс. под-к №3, 4 вкладыша подшипника. С заменой или подгонкой после переэливки вкладыша подшипника при вынутых роторах.	опора	10
5	Ремонт опоры РГ под-к №5, 6 под-ка при вынутом роторе свыше 300мм	опора	6
6	Ремонт опор ротора воздушителя свыше 150мм	на пару опор	8
7	Переэливка вкладышей подшипников №1,5 с последующей мех. обработкой	вклад	5
8	Переэливка вкладышей подшипников №2,3,4 с последующей мех. обработкой	вклад	10
9	Замена прейбей маслосащитных уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой подгонкой по диаметру. До 400мм.	щетка	35
10	Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата. Количество роторов вало-провода 4шт	валопровод	6
11	Устранение колебчатости соединения пары роторов до 12шт.	соедин.	8
12	Ремонт скользящих поверхностей опоры РВД-РВД и рамы турбин ступи №-2. без снятия корпуса под-ков	опора	4
13	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. Со снятием и установкой	на комплект	1
14	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. С восстановлением изоляции	на комплект	1
15	Ремонт валоповоротного устройства свыше 25 до 200ммг	устройство	6

**Текущий ремонт ТГ-5,7 типа P-50-130**

31	Ремонт опоры РВД Опорный и опорно-упорный под-к №-1 при вынутых роторах	опор	4
32	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры со снятием корпуса подшипника до 200ммг	опор	2
33	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры РВД-РВД со снятием корпуса подшипников	опор	2
34	Ремонт опоры РВД опорно-упорный под-к №2 до 300мм	опор	4
35	Ремонт опоры РГ №3-4 при вынутом роторе свыше 300мм	опор	4
36	Ремонт опор ротора воздушителя. подшипник №-5,6	опор	4
37	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. Со снятием и установкой	на комплект	1
38	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. С восстановлением изоляции	на комплект	1
39	Замена прейбей маслосащитных уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой, подгонкой по диаметру диаметр диска ротора подшипники мм	шт	8
40	Переэливка вкладышей подшипников №1,2,3,4 с последующей мех. обработкой	вклад	12
41	Ремонт валоповоротного устройства ВПУ. Свыше 25 до 200ммг	устройство	4
42	Устранение колебчатости соединения пары роторов турбоагрегата дмшфта РГ-РГ. До 12шт	соед-е	4
<b>Текущий ремонт ТГ-11,12 типа К-210-130</b>			
52	Ремонт передней опоры турбин конденсационных. подшипник №-1 при вынутом роторе свыше 300мм	опор	6
53	Ремонт скользящих поверхностей прейбей опоры со снятием корпуса подшипника свыше 200ммг	опор	2
54	Ремонт скользящих поверхностей прейбей опоры РВД-РВД со снятием корпуса подшипника	опор	2
55	Ремонт опоры РВД-РВД турбин конденсационных. Под-ник №-2 с заменой или подгонкой после переэливки или подгонкой упорных колодок при вынутых роторах. Опорный и опорно-упорный	опор	6
56	Ремонт опор РСД. РНД турбин конденсационных. под-к №-3, 4, 5 при вынутых роторах	опор	12
57	Переэливка вкладышей подшипников №1,2,3 с последующей мех. обработкой	вклад	3
58	Переэливка вкладышей подшипников №4,5,6,7 с последующей мех. обработкой	вклад	6
59	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. Со снятием и установкой	на комплект	1
60	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. С восстановлением изоляции	на комплект	1
61	Замена прейбей маслосащитных уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой, подгонкой по диаметру свыше 400мм	шт	15
62	Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата 4шт	валопр	2
63	Устранение колебчатости соединения пары роторов турбоагрегата. РВД-РВД. РНД-РГ. РСД-РНД до 12шт	соединение	5

Примечание: Согласно РН-34-077-2018 годовой график и объемы ремонтных работ энергооборудования формулируется предварительно за 8 месяцев до планируемого года, исходя из:

намендатура и объемов ремонтов и модернизации за прошедшие и на планируемые годы;

годового графика ремонтов и модернизации за прошедшие и на планируемые годы.

Фактические объемы работ определяются после отключения сетей и дефектации.

Отладка за выполненные работы производится после определения фактического выполнения объемов работ и подписания актов приемки-сдачи.

Начальник службы по ремонту АО «НТЭС»

У.Р. Мавлянов

Начальник ОПТР АО «НТЭС»

У.Т. Шухуров

Начальник КТП-1 АО «НТЭС»

Ж.Б. Журакулов

Начальник КТП-2 АО «НТЭС»

Х.Ш. Хушваков

Начальник Элдех АО "Навий ТЭС"

М.М.Тулганов



Утверждаю  
 Директор по производству  
 АО "Навоийская ТЭС"  
 Ж.Б. Хамроев  
 " \_\_\_\_\_ 2021 г.



### Предварительная смета

по текущему ремонту генераторов типа ТВФ-60-2, ТВВ 165-2, ТГВ-200М; ремонт электрооборудование бкВ при текущем ремонте ст. №Бл-3,4,8,9,11,12, ТГ-5, ТГ-7, К-5, К-6, К-7, К-10, ПГУ-450МВт, ПГУ-478МВт; текущий ремонт турбин ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130, ТГ- 5,7 типа Р-50-130, ТГ-11,12 типа К-210-130

Норма времени: РН 34-730-2015; РН 34-597-2006; РН 34-310-978:2009; РН 34-894:2015;

№ п.п.	Наименование НД и № позиции	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во ед.	на 2022г. затраты труда		Сред. раз.	Гарифная ставка	Сумма
					На ед. по НД	Всего			
	РН 34-730-2015								
1.1.1.	ТВФ-60-2	Подготовка ремонтных площадок К-1,15	т.ген.	3	45,6	157,32	3,75	18143,75	2 854 375,00
1.1.4.		Снятие щ.к.а. К-1,15	аппар.	3	3,325	11,47	3,5	17955,75	205 952,00
1.1.5.		Проточка и шлифовка контактных колец К-1,15х1,3	ротор	3	19	85,22	4,5	19128,35	1 630 118,00
1.1.6.		Снятие верхних половин наружных щитов К-1,15	т.ген.	3	19	65,55	3,5	17955,75	1 176 999,00
1.1.12.		Выемка газоохладителей К-1,15	т.ген.	3	28,5	98,33	3	17579,73	1 728 615,00
1.2.8.		Ремонт выводов К-1,15	вывод	27	9,5	294,98	4	18331,76	5 407 503,00
1.2.14.		Ремонт газоохладителей К-1,15х1,5х1,4=2,415	комп.	4	60,8	587,33	3	17579,73	10 325 103,00
1.3.2.		Испытание ротора на газоплотность К-1,15	испыт	4	9,5	43,70	4	18331,76	801 098,00
1.3.3.		Устран. утечек в зоне токоведущих болтов К-1,15	болт	12	22,8	314,64	4	18331,76	5 767 905,00
1.3.13.		Ремонт упорных гребней ротора К-1,15	греб.	6	26,6	183,54	4,5	19128,35	3 510 817,00
1.3.14.		Ремонт щеточного аппарата К-1,15	аппар.	6	9,5	65,55	3,5	17955,75	1 176 999,00
1.5.1.		Установка газоохладителей К-1,15	т.ген.	4	38	174,80	3,5	17955,75	3 138 665,00
1.5.4.		Установка торцевых щитов К-1,15	т.ген.	4	41,8	192,28	3,6	18030,95	3 466 991,00
1.5.5.		Установка щеточного аппарата К-1,15	щ.ап.	4	11,4	52,44	3,5	17955,75	941 600,00
1.5.6.		Испытание собр. турбогенератора на газ.плот. К-1,15	испыт	6	32,3	222,87	4	18331,76	4 085 599,00
1.6.1.		Уборка ремонтной площадки К-1,15	т.ген.	6	36,1	249,09	3,3	17805,33	4 435 130,00
1.6.2.		Сдача турбогенератора под нагрузку К-1,15	т.ген.	6	30,4	209,76	5	19924,95	4 179 458,00
4.2.		Ремонт возбудителя ВТ-450-3000 К-1,15	возб.	4	53,2	244,72	4	18331,76	4 486 148,00
4.3.		Продораз.коллектора возбудителя К-1.15	якорь	4	30,4	139,84	4,5	19128,35	2 674 908,00
4.4.		Ремонт воздухоохладителей возбудителя ВТ-450-3000 К-1,15	возб.	6	24,7	170,43	3	17579,73	2 996 113,00
	РН 34-597-2006								
0109090101		Ремонт водородных уплотнений	уплот	4	286,8	1147,20	3,4	17880,53	20 512 544,00
0109090201		Ремонт водородных уплотнений с восстан. рабочих поверхностей	уплот	4	387,3	1549,20	3,4	17880,53	27 700 517,00
0109090301		Ремонт водородных уплотнений с восстан. рабочих поверхностей	уплот	4	421,6	1686,40	3,4	17880,53	30 153 726,00
		и заменой вкладышей							
0109090401		Ремонт водородных уплотнений с восстан. рабочих поверхностей	уплот	4	587,1	2348,40	3,4	17880,53	41 990 637,00



с наплавкой и расточкой									
РН 34-730-2015									
1.1.1.	ТВВ-165-2	Подготовка ремонтных площадок К-1,15	т.ген.	8	60,8	559,36	3,75	18143,75	10 148 888,00
1.1.4.		Снятие щ.к.а. К-1,15	аппар.	8	5,7	52,44	3,5	17955,75	941 600,00
1.1.5.		Проточка и шлифовка контактных колец К-1,15х1,3	ротор	8	19	197,60	4,5	19128,35	3 779 762,00
1.1.6.		Снятие верхних половин наружных щитов К-1,15	т.ген.	8	19	174,80	3,4	17880,53	3 125 517,00
1.1.12.		Выемка газоохладителей К-1,15	т.ген.	8	28,5	262,20	3,25	11287,4	2 959 556,00
1.1.13		Опресовка труб газоохладителей К-1.15	т.ген.	8	34,2	314,64	3	17579,73	5 531 286,00
1.2.8.		Ремонт выводов К-1,15	вывод	8	9,5	87,40	4	18331,76	1 602 196,00
1.2.11.		Испытание на герметич.обмотки статора К-1.15	исп	16	28,5	524,40	4	18331,76	9 613 175,00
1.2.14.		Ремонт газоохладителей К-1,15х1,5х1,4=2,415	комп.	20	104,5	5047,35	3	17579,73	88 731 050,00
1.3.3.		Устран. утечек в зоне токоведущих болтов К-1,15	болт	12	26,6	367,08	4	18331,76	6 729 222,00
1.3.13.		Ремонт гребней ротора К.-1,15	греб.	12	26,6	367,08	4,5	19128,35	7 021 635,00
1.3.14.		Ремонт щеточного аппарата К-1,15	аппар.	12	22,8	314,64	3,5	17955,75	5 649 597,00
1.5.1.		Установка газоохладителей К-1,15	т.ген.	8	45,6	419,52	3,5	17955,75	7 532 796,00
1.5.4.		Установка торцевых щитов К-1,15	т.ген.	12	60,8	839,04	3,75	18143,75	15 223 332,00
1.5.5.		Установка щеточного аппарата К-1,15	щ.ап.	6	21,85	150,77	3,5	17955,75	2 707 188,00
1.5.6.		Испытание собранного турбогенератора на газоплотность К-1,15	испыт	12	68,4	943,92	4,3	11918,9	11 250 488,00
1.5.7.		Подсоединение выводов К-1,15	т.ген.	12	9,5	131,10	3,5	17955,75	2 353 999,00
1.6.1.		Уборка ремонтной площадки К-1,15	т.ген.	12	51,3	707,94	3,3	17805,33	12 605 105,00
1.6.2.		Сдача турбогенератора под нагрузку К-1,15	т.ген.	8	45,6	419,52	5	19924,95	8 358 915,00
4.2.		Ремонт возбуждителя ВГТ-2500-500 К-1,15	возб.	8	30,4	279,68	4	18331,76	5 127 027,00
4.4.		Ремонт воздухоохладителей возбуждителя ВГТ-2500-500 К-1,15	возб.	12	39,9	550,62	3	17579,73	9 679 751,00
РН 34-597-2006									
0109090102		Ремонт водородных уплотнений генератора	уплот.	8	425,9	3407,20	3,4	17880,53	60 922 542,00
0109090202		Ремонт водородных уплотнений с восстанов.раб. поверхностей	уплот	8	554,3	4434,40	3,4	17880,53	79 289 422,00
0109090302		Ремонт водородных уплотнений с восстанов.раб. поверхностей и заменой вкладыша	уплот	8	618,5	4948,00	3,4	17880,53	88 472 862,00
0109090402		Ремонт водородных уплотнений с с наплавкой и растопкой	уплот	8	798,4	6387,2	3,4	17880,53	114 206 521,00
РН 34-730-2015									
2.1.1.	ТГВ-200М	Подготовка ремонтных площадок	т.ген.	6	60,8	364,80	3,75	18143,75	6 618 840,00
2.1.2.		Отсоединение выводов	т.ген.	6	22,8	136,80	3,5	17955,75	2 456 347,00
2.1.4.		Снятие щ.к.а.	аппар.	6	19,95	119,70	3,3	17805,33	2 131 298,00
2.1.5.		Проточка и шлифовка к.к. К-1,3	ротор	6	22,8	177,84	4,5	19128,35	3 401 786,00
2.1.6.		Снятие верхних половин нар.щитов	т.ген.	6	22,8	136,80	3,5	17955,75	2 456 347,00
2.1.10.		Снятие диффузора	дифф.	12	15,2	182,40	4,3	11918,9	2 174 007,00
2.1.27.		Выемка газоохладителей	т.ген.	8	60,8	486,40	3,5	17955,75	8 733 677,00
2.2.11.		Ремонт выводов К-0,75	вывод	24	8,55	153,90	3,5	17955,75	2 763 390,00
2.2.14.		Переизолировка головок обмотки статора	голов.	45	5,7	256,50	5	19924,95	5 110 750,00
2.2.21.		Ремонт газоохладителей К-1,5х1,4=2,1	комп.	12	68,4	1723,68	3	17579,73	30 301 829,00
2.3.2.		Испытание ротора на газоплотность	исп.	4	14,25	57,00	4	18331,76	1 044 910,00
2.3.3.		Устранение утечек в зоне токоведущих болтов	болт	12	17,1	205,20	4	18331,76	3 761 677,00
2.3.4.		Ремонт токоведущих болтов	болт	12	7,6	91,20	4,5	19128,35	1 744 506,00
2.3.14.		Ремонт щеточного аппарата	аппар.	6	26,6	159,60	3,5	17955,75	2 865 738,00
2.4.		Ремонт газовой системы	т.ген.	6	60,8	364,80	3,3	17805,33	6 495 384,00





2.5.1.	Установка газоохладителей	т.ген.	8	47,5	380,00	3,5	17955,75	6 823 185,00
2.5.16.	Установка диффузоров	дифф.	12	66,5	798,00	3,75	18143,75	14 478 713,00
2.5.18.	Установка верхних половин наружных щитов	п/щит	12	32,3	387,60	3,75	18143,75	7 032 518,00
2.5.20.	Установка щеточного аппарата	аппар.	6	33,25	199,50	3,3	17805,33	3 552 163,00
2.5.21.	Испытание собранного турбогенератора на газоплотность	исп.	8	62,7	501,60	4	18331,76	9 195 211,00
2.5.22.	Подсоединение выводов	т.ген.	6	47,5	285,00	3,5	17955,75	5 117 389,00
2.6.2.	Сдача турбогенератора под нагрузку	т.ген.	6	45,6	273,60	5	19924,95	5 451 466,00
RH 34-597-2006								
0109090102	Ремонт водородных уплотнений генератора	уплот.	8	425,9	3407,20	3,4	17880,53	60 922 542,00
0109090202	Ремонт водородных уплотнений с восстанов.раб. поверхностей	уплот	8	554,3	4434,40	3,4	17880,53	79 289 422,00
0109090302	Ремонт водородных уплотнений с восстанов.раб. поверхностей и заменой вкладыша	уплот	8	618,5	4948,00	3,4	17880,53	88 472 862,00
0109090402	Ремонт водородных уплотнений с с наплавкой и растопкой	уплот	8	798,4	6387,2	3,4	17880,53	114 206 521,00
RH 34-310-978:2009								
5.10.2.2.г.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-5000кВт серии 4А3М гориз.испол	эл.дв.	10	133,8	1338,00	3,6	18030,95	24 125 411,00
5.10.1.2.г.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-5000кВт серии 4А3М	эл.дв.	20	56,8	1136,00	3,5	17955,75	20 397 732,00
5.9.14.ф.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-5000кВт К	10бан.	50	3,9	312,00	3	17579,73	5 484 876,00
5.4.17.г.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	112	22,4	2508,80	5	19924,95	49 987 715
5.9.19.ф.	Ремонт воздухоохладителей эл.двигателя Р-5000кВт	в/охл.	40	45	1800,00	3,5	17955,75	32 320 350,00
5.9.21.ф.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-5000 квт К-1,6 К-0,7	учас.	330	8,4	3104,64	4	18331,76	56 913 515,00
5.9.24.1.ф.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-5000кВт К-1,2	учас.	330	8,2	3247,20	5	19924,95	64 700 298,00
5.4.1.11.г.	Перекалиновка пазов статора Р-5000кВт L=1300 48 пазов	паз	150	0,69	103,50	4	18331,76	1 897 337,00
5.10.2.2.к.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-4000кВт серии 4А3М гориз.испол	эл.дв.	6	122,98	737,88	3,6	18030,95	13 304 677,00
5.10.1.2.к.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-4000кВт серии 4А3М	эл.дв.	12	52,68	632,16	3,5	17955,75	11 350 907,00
5.9.14.е.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-4000кВт К	10бан.	35	3,6	201,60	3	17579,73	3 544 074,00
5.4.17.к.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	78	21,5	1677,00	5	19924,95	33 414 141
5.9.19.е.	Ремонт воздухоохладителей эл.двигателя Р-4000кВт	в/охл.	50	42,4	2120,00	3,5	17955,75	38 066 190,00
5.9.21.е.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-4000 квт К-1,6 К-0,7	учас.	350	8,4	3292,80	4	18331,76	60 362 819,00
5.9.24.1.е.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-4000кВт К-1,2	учас.	350	7,2	3024,00	5	19924,95	60 253 049,00
5.4.1.11.г.	Перекалиновка пазов статора Р-4000кВт L=1300 48 пазов	паз	120	0,69	82,80	4	18331,76	1 517 870,00
5.10.2.3.с.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-320кВт серии ДАЗО-13-42 гориз.испол	эл.дв.	4	50,05	200,20	3,6	18030,95	3 609 796,00
5.10.1.3.с.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-320 кВт серии ДАЗО-13-42	эл.дв.	4	23,9	95,60	3,5	17955,75	1 723 759,00
5.10.2.2.б.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-250 кВт серии ДАЗО-13-42 гориз.испол	эл.дв.	4	43,48	173,92	3,6	18030,95	3 135 943,00
5.10.1.2.б.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-250 кВт серии ДАЗО-13-42	эл.дв.	4	20,2	80,80	3,5	17955,75	1 450 825,00
5.10.2.4.д.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-650кВт ДАЗО -17-12 гориз.испол	эл.дв.	6	62,55	375,30	3,6	18030,95	6 767 016,00
5.10.1.4.д.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-650кВт ДАЗО-17-12	эл.дв.	12	31,43	377,16	3,5	17955,75	6 772 191,00
5.9.24.1.б.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-650кВт К-1,2	учас.	300	5,2	1872,00	5	19924,95	37 299 506,00
5.9.14.б.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-650 кВт К	10бан.	240	2,3	883,20	3	17579,73	15 526 418,00
5.4.17.д.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	96	15,7	1507,20	5	19924,95	30 030 885
5.9.21.б.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-650 кВт квт К-1,6 К-0,7	учас.	300	6,3	2116,80	4	18331,76	38 804 670,00
5.4.1.3.д.	Перекалиновка пазов статора Р-650кВт L=500 108 паза	паз	300	0,3	90,00	4	18331,76	1 649 858,00
5.10.2.4.д.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-630кВт ДАЗО 15-49 гориз.испол	эл.дв.	6	62,55	375,30	3,6	18030,95	6 767 016,00



5.10.1.4.d.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-630кВт ДАЗО-15-49	эл.дв.	12	31,43	377,16	3,5	17955,75	6 772 191,00
5.9.24.1.b.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-630кВт К-1,2	учас.	300	5,2	1872,00	5	19924,95	37 299 506,00
5.9.14.b.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-630 кВт К	10бан.	240	2,3	883,20	3	17579,73	15 526 418,00
5.4.17.d.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	96	15,7	1507,20	5	19924,95	30 030 885
5.9.21.b.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-630 квт К-1,6 К-0,7	учас.	300	6,3	2116,80	4	18331,76	38 804 670,00
5.4.1.3.d.	Переключивка пазов статора Р-630квт L=500 108 паза	паз	300	0,3	90,00	4	18331,76	1 649 858,00
5.10.2.4.d.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-500квт ДАЗО-17-12 гориз.испол	эл.дв.	6	62,55	375,30	3,6	18030,95	6 767 016,00
5.10.1.4.d.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-500квт ДАЗО-17-12	эл.дв.	12	31,43	377,16	3,5	17955,75	6 772 191,00
5.9.14.a.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-500 кВт К	10бан.	180	1,85	532,80	3	17579,73	9 366 480,00
5.4.17.d.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	96	15,7	1507,20	5	19924,95	30 030 885
5.9.21.b.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-500 квт К-1,6 К-0,7	учас.	300	6,3	2116,80	4	18331,76	38 804 670,00
5.9.24.1.b.	Ремонт поврежденного участка актив.стали ротора Р-500кВт К-1,2	учас.	300	5,2	1872,00	5	19924,95	37 299 506,00
5.4.1.3.c.	Переключивка пазов статора Р-500квт L=500 108 пазов	паз	300	0,3	90,00	4	18331,76	1 649 858,00
5.10.2.4.e.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-800квт ДАЗО-2-17-64 гориз.испол	эл.дв.	4	66,82	267,28	3,6	18030,95	4 819 312,00
5.10.1.4.e.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-800кВт ДАЗО-2-17-64	эл.дв.	10	33,93	339,30	3,5	17955,75	6 092 386,00
5.9.24.1.b.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-800квт К-1,2	учас.	400	5,2	2496,00	5	19924,95	49 732 675,00
5.9.14.b.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-800квт К-	10бан.	171	2,3	629,28	3	17579,73	11 062 572,00
5.4.17.e.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	72	16,1	1159,20	5	19924,95	23 097 002
5.9.21.b.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-800квт К-1,6 К-0,7	учас.	400	6,3	2822,40	4	18331,76	51 739 559,00
5.4.1.5.e.	Переключивка пазов статора L=710мм Р=800кВт 108 пазов	паз	400	0,41	164,00	4	18331,76	3 006 409,00
5.10.2.4.e.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-800квт ДАЗО-15-69 гориз.испол	эл.дв.	6	66,82	400,92	3,6	18030,95	7 228 968,00
5.10.1.4.e.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-800кВт ДАЗО-15-69	эл.дв.	22	33,93	746,46	3,5	17955,75	13 403 249,00
5.9.24.1.b.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора Р-800кВт К-1,2	учас.	300	5,2	1872,00	5	19924,95	37 299 506,00
5.9.14.b.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-800 кВт К	10бан.	33	2,3	121,44	3	17579,73	2 134 882,00
5.4.17.d.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	52	15,7	816,40	5	19924,95	16 266 729
5.9.21.b.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-630 квт К-1,6 К-0,7	учас.	300	6,3	2116,80	4	18331,76	38 804 670,00
5.4.1.5.e.	Переключивка пазов статора L=710мм Р=800кВт 108 пазов	паз	300	0,41	123,00	4	18331,76	2 254 806,00
5.10.2.4.c.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-400квт ДАЗО-14-69 гориз.испол	эл.дв.	12	53,67	644,04	3,6	18030,95	11 612 653,00
5.10.1.4.c.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-400квт ДАЗО 14 габ.	эл.дв.	24	26,7	640,80	3,5	17955,75	11 506 045,00
5.9.14.a.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора эл.дв. Р-400 кВт К	10бан.	116	1,85	343,36	3	17579,73	6 036 176,00
5.4.17.c.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	108	15,2	1641,60	5	19924,95	32 708 798
5.9.21.a.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-400 квт К-1,6 К-0,7	учас.	600	6	4032,00	4	18331,76	73 913 656,00
5.9.24.1.a.	Ремонт поврежденного участка актив.стали ротора Р-400кВт К-1,2	учас.	600	4,8	3456,00	5	19924,95	68 860 627,00
5.4.1.3.c.	Переключивка пазов статора Р-400квт L=500 108 пазов	паз	600	0,26	156,00	4	18331,76	2 859 755,00
5.10.2.5.k.	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-1600кВт ДАЗО-2-18. гориз.испол	эл.дв.	4	89,78	359,12	3,6	18030,95	6 475 275,00
5.10.1.5.k.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-1600кВт ДАЗО-2-18.	эл.дв.	4	40,48	161,92	3,5	17955,75	2 907 395,00
5.9.14.d.	Замена шнуровых бандажей лоб. частей обмотки статора Р-1600кВт К-1,6	10бан.	250	2,75	1100,00	3	17579,73	19 337 703,00
5.4.17.k.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	52	18,2	946,40	5	19924,95	18 856 973
5.9.21.d.	Устранение оплавл. отд. участковстали статора Р-1600кВт К-0,7 К-1,6	участ.	250	7	1960,00	4	18331,76	35 930 250,00
5.9.24.1.d.	Ремонт поврежденного участка актив.стали ротора Р-1600кВт К-1,2	учас.	250	6,2	1860,00	5	19924,95	37 060 407,00



5.4.1.4.k.	Переключивка пазов статора L=600мм P=1600кВт 108пазов	паз	250	0,46	115,00	4	18331,76	2 108 152,00
5.10.2.2.c.	Капитальный ремонт эл.двигателя P-320кВт серии АВ-114-4М верт.испол	эл.дв.	8	47,65	381,20	3,7	18106,14	6 902 061,00
5.10.1.2.c.	Текущий ремонт эл.двигателя P-320 кВт серии АВ-114-4М	эл.дв.	32	22,1	707,20	3,6	18030,95	12 751 488,00
5.9.21.a.	Устранение оплав. отд. участков стали статора P-250кВт К-0,7 К-1,6	участ.	400	6	2688,00	4	18331,76	49 275 771,00
5.9.24.1.a.	Ремонт поврежденного участка актив.стали ротора P-250кВт К-1,2	учас.	400	4,8	2304,00	5	19924,95	45 907 085,00
5.10.2.2.b.	Капитальный ремонт эл.двигателя P-250кВт серии АВ-113-4М верт.испол	эл.дв.	6	43,48	260,88	3,7	18106,14	4 723 530,00
5.10.1.2.b.	Текущий ремонт эл.двигателя P-250 кВт серии АВ-113-4М	эл.дв.	21	20,2	424,20	3,6	18030,95	7 648 729,00
5.9.21.a.	Устранение оплав. отд. участков стали статора P-250кВт К-0,7 К-1,6	участ.	400	6	2688,00	4	18331,76	49 275 771,00
5.9.24.1.a.	Ремонт поврежденного участка актив.стали ротора P-250кВт К-1,2	учас.	400	4,8	2304,00	5	19924,95	45 907 085,00
5.10.2.5.g.	Капитальный рем.эл.двигателя P-1200кВт ДАЗ-1810-6 гориз.исполнения	эл.дв.	4	76,18	304,720	3,6	18030,95	5 494 391
5.10.1.5.g.	Текущий рем.эл.двигателя P-1200кВт ДАЗ-18-6 гориз.исполнения	эл.дв.	8	32,83	262,640	3,5	17955,75	4 715 898
5.10.2.2.g.	Капитальный рем.эл.двигателя P-1250кВт А гориз.исполнения	эл.дв.	2	78,41	156,820	3,6	18030,95	2 827 614
5.10.1.2.g.	Текущий рем.эл.двигателя P-1250кВт А гориз.исполнения	эл.дв.	4	40,03	160,120	3,5	17955,75	2 875 075
5.10.2.11.f.	Капитальный ремонт эл.двигателя P-1000 кВт серии АВ верт.исполнение	эл.дв.	5	98,38	491,90	3,7	18106,14	8906410
5.10.1.11.f.	Текущий ремонт эл.двигателя P-1000 кВт серии АВ	эл.дв.	10	44,23	442,30	3,6	18030,95	7975089
5.4.1.4.f.	Переключивка пазов статора L=510мм P=1000кВт	паз	218	0,41	89,38	4	18331,76	1638493
5.9.14.b.	Замена шнур.бандажей лоб.част.обм.эл.дв.Р-1000кВт К-1,6	10шт.	290	2,3	1067,20	3	17579,73	18761088
5.9.15.	Изготовление клиньев для заклиновки пазов статора К-1,3	1п.м.	75	0,15	14,63	3	17579,73	257191
5.9.21.b.	Устранение оплавл. отд. участков стали статора P-1000кВт К-0,7 К-1,6	учас.	200	6,3	1411,20	4	18331,76	25869780
5.4.17.f.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	200	16,6	3320,00	5	19924,95	66150834
5.9.33.2.g.	Транспортировка эл.двигателя авто трансп. весом до 12т.	50м.	175	1,2	210,00	3	17579,73	3 691 743,00
5.9.33.1.g.	Транспортировка эл.двигателя мост. краном весом до 10т.	50м.	250	0,82	205,00	3	17579,73	3 603 845,00
РН 34-310-978:2009								
5.1.1.2.a. ДВ P-400кВ	Подготовка рем.площадки эл.дв.Р-400кВт ДАЗО 14габ.	шт.	2	1,6	3,20	3	17579,73	56255
5.1.2.1.c	Снятие с фундам. эл.дв.со встроенными подшип.Р-400кВт	эл.дв.	2	1,3	2,60	3,5	17955,75	46685
5.1.6.1.c	Установка на фундамент эл.дв.со встроен.подшипниками Р-400кВт	эл.дв.	2	2,65	5,30	3	17579,73	93173
5.1.8.a	Центровка статора Р-400кВт	стат.	2	12,7	25,40	4	18331,76	465627
5.1.11.2.a	Уборка рем.площадки эл.дв.Р-400кВт	эл.дв.	2	1,5	3,00	3	17579,73	52739
5.1.12.1.a	Проверка работы элдвиг. на х.х Р-400кВт	эл.дв.	2	1,2	2,40	4	18331,76	43996
5.2.2.4.c	Разборка эл.дв.гор.исп.с выводом ротора ДАЗО 14габ Р-400кВт	эл.дв.	2	7,9	15,80	4	18331,76	289642
5.2.5.c	Проверка состояния статора Р-400кВт	эл.дв.	2	1,6	3,20	4	18331,76	58662
5.2.6.1.c	Проверка состояния ротора к.з. Р-400кВт	эл.дв.	2	0,72	1,44	4	18331,76	26398
5.2.7.a	Покрытие обмотки статора(ротора)эмалью Р-400 кВт	эл.дв.	2	1,9	3,80	2,5	17203,73	65374
5.2.13.4.c	Сборка эл.дв.серии ДАЗО 14 габ.Р-400кВт	эл.дв.	2	6,7	13,40	3,5	17955,75	240607
5.4.1.2.c	Переключивка пазов статора Р-400 кВт L=400мм	паз	180	0,24	43,20	4	18331,76	791932
5.9.14.a	Замена шнур.бандажей лоб.част.обм.эл.дв.Р-400кВт К-1,6	10шт.	18	1,85	53,28	3	17579,73	936648
5.9.21.a	Устранение оплавлений отд.уч.стали статора Р-400кВт К-1,6х0,7=1,12	уч.	214	6	1438,08	4	18331,76	26362537
5.9.24.1.a	Ремонт поврежденного участка стали ротора Р-400кВт К-1,2	уч.	189	4,8	1088,64	5	19924,95	21691098
5.4.1.4.k. ДВ P-1600кВ	Переключивка пазов статора L=600мм P=1600кВт 6кВ 108пазов	паз	108	0,46	49,68	4	18331,76	910 722
5.4.2.8.k.	Демонтаж обмотки статора Р-1600кВт К-1,5 (попадание масла)	стат.	1	51,3	76,95	3,5	17955,75	1 381 695
5.4.3.4.k.	Очистка пазов актив стали статора L=600мм P-1600кВт	10 паз.	10,8	1,9	20,52	3	17579,73	360 736
5.4.4.3.e.	Снятие поврежденной изоляции с бандажного кольца и кронштейна D-1400	1кол.	2	3,65	7,30	3	17579,73	128 332
5.4.5.e.	Изолировка бандажного кольца и кронштейна D-1400мм 6кВ	1кол.	2	5,4	10,80	3	17579,73	189 861
5.4.8.8.k.	Укладка секций в пазы Р-1600кВт К-1,3 (термореактив.изоляция)	стат.	1	143,8	186,94	4	18331,76	3 426 939



5.4.10.8.k.	Сборка схемы статора Р-1600кВт К-1,8х1,3=2,34 (двух скоростной + 4 ветв	стат.	1	50,4	117,94	3,5	17955,75	2 117 701
5.4.11.8.k.	Изолировка схемных соединений Р-1600кВт	стат.	1	33,6	33,60	3,5	17955,75	603 313
5.4.13.d.	Покрытие обмотки статора лаком Р-1600кВт	стат.	1	2	2,00	3	17579,73	35 159
5.4.17.k.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора Р-1600кВт	участ.	42	18,2	764,40	5	19924,95	15 230 632
5.7.6.7.e.	Рихтовка катушки L=3,2м S=263мм <sup>2</sup>	10 сек.	10,8	1,8	19,44	4	18331,76	356 369
5.7.8.3.d.	Зачистка выводных концов секций L=3,2м 4проводника	10 сек.	10,8	1,87	20,20	2	16827,72	339 920
5.7.9.3.d.	Лужение выводных концов секций L=3,2м 4 проводника	10 сек.	10,8	0,94	10,15	2	16827,72	170 801
5.7.10.7.m.	Наложение корпусной изоляции L=3,2м 12 слоев Р-1600кВт К-1,2(термор.	10 сек.	10,8	34,2	443,23	4	18331,76	8 125 186
5.7.13.8.h.	Изолировка лобовых частей секций L=2,0м 10 слоев Р-1600кВт	10сек.	10,8	22,2	239,76	4	18331,76	4 395 223
5.7.14.8.h.	Изолировка выводных концов секций L=2,0м 10 слоев Р-1600кВт	10сек.	10,8	6,7	72,36	4	18331,76	1 326 486
5.8.1.1.c.	Снятие корпусной изоляции секции вручную с сохранением витковой	10п.м.	34,56	7	314,50	3	17579,73	5 528 825
	изоляции Р-1600кВт К-1,3 (термореакт.изоляция)							
5.8.2.b.	Устранение местных повреждений витковой изоляции Р-1600кВт S=21,9мм	10п.м.	12	4	48,00	3	17579,73	843 827
5.9.16.8.d.	Изготовление комп. изоляции для колодок лобовых частей Р-1600кВт	ком.	1	8,1	8,10	4	18331,76	148 487
5.9.21.d.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-1600 квт	учас.	1	7	11,20	4	18331,76	205 316
	К-1,6 (дествующие цеха)							
5.9.21.d.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-1600 квт	учас.	141	7	1105,44	4	18331,76	20 264 661
	К-0,7х1,6=1,12 (второй участок и действ.цеха)							
5.2.5.b. КН Р-250 кВт	Проверка состояния статора Р-250 кВт	стат.	1	1,35	1,35	4	18331,76	24 748
5.4.1.2.b.	Перекалировка пазов статора L=350мм Р=250кВт	паз	60	0,21	12,60	4	18331,76	230 980
5.4.2.4.b.	Демонтаж обмотки статора К-1,5	стат.	1	15,9	23,850	3,5	17955,75	428 245
5.4.3.2.b.	Очистка пазов акт.стали статора L=350мм	10паз.	6	1,34	8,04	3	17579,73	141 341
5.4.8.4.b.	Укладка секций в пазы К-1,3 (термореактив. изол.)	стат.	1	70	91,00	4	18331,76	1 668 190
5.4.4.2.a	Снятие поврежденной изоляции и кронштейнов Ø600	кольцо	2	2,1	4,20	2,5	17203,73	72 256
5.4.5.2.a	Изолировка бандажного кольца и кронштейнов статора	кольцо	2	2,5	5,00	3	17579,73	87 899
5.2.8.a	Замена изоляции выводов	вывод	6	0,65	3,90	2,5	17203,73	67 095
5.4.10.4.b.	Сборка схемы статора	стат.	1	24,8	24,80	3,5	17955,75	445 303
5.4.11.4.b.	Изолировка схемных соединений	стат.	1	14,5	14,50	3,5	17955,75	260 358
5.4.17.b.	Восст.термореакт. изоляции поврежд. уч. обмотки статора	уч.	91	14,7	1337,70	5	19924,95	26 653 606
5.7.8.2.a.	Зачистка выводных концов секции L=1,21м	10 сек.	6	0,88	5,28	2	16827,72	88 850
5.7.13.5.h.	Изолировка лобовых частей секций L=1,21м 10 слоев	10сек.	6	17,1	102,60	4	18331,76	1 880 839
5.7.14.5.h.	Изолировка выводных концов секций L=1,21м 10 слоев	10сек.	6	5,95	35,70	4	18331,76	654 444
5.8.1.1.c.	Снятие корпусной изоляции секции К-1,3 (термореактив.изол.)	10п.м.	28	7	254,80	3	17579,73	4 479 315
5.8.3.1.c.	Снятие витковой изоляции секции до 4 мм2	10п.м.	13,4	1,1	14,74	2	16827,72	248 041
5.8.2.a.	Устранение местных повреждений витковой изоляции S=3,5мм <sup>2</sup>	10п.м.	51	5,5	280,50	3	17579,73	4 931 114
5.8.5.	Наложение витковой изоляции	10п.м.	13,4	1	13,40	4	18331,76	245 646
5.7.10.4.m.	Наложение корпусной изоляции L=2,0м 12 слоев К-1,2 (термореактив.изол.	10 сек.	6	27	194,4	4	18331,76	3 563 694
5.9.14.a.	Замена шнуровых бандажей лобовых частей обмотки статора	10бан.	24	1,85	44,40	4	18331,76	813 930
5.9.15.	Изготовление клиньев для заклиновки пазов стат.К-1,3	1п.м.	24	0,15	4,68	3	17579,73	82 273
5.9.16.4.a.	Изготовл.компл.изол.для дист.колодок лоб.частей	комп.	1	3,6	3,6	4	18331,76	65 994
5.9.21.a.	Устранение оплавлен.отд.участков стали статора К- 1,6(действующ.цеха)	зуб.	1	6	9,6	4	18331,76	175 985
5.9.21.a.	Устранение оплавлен.отд.участков стали статора К-0.7 х 1.6 =1.12	зуб.	173	6	1162,56	4	18331,76	21 311 771
	(действующ.цеха+несколько зубцов)							
5.2.7.a.	Покрытие обмоток статора эмалью	стат.	1	1,9	1,90	2,5	17203,73	32 687
5.4.1.3.c. КН Р-320кВ	Перекалировка пазов статора L=410мм Р=320кВт 60 пазов	паз	21	0,26	5,46	4	18331,76	100 091



5.4.2.4.с.	Демонтаж обмотки статора Р-320кВт К-1,5(после оплавления при к.з.)	стат.	1	17,2	25,80	3,5	17955,75	463 258
5.4.3.3.с.	Очистка пазов актив стали статора L=410мм Р-320кВт	10 паз.	2	1,55	3,10	3	17579,73	54 497
5.4.8.4.с.	Укладка секций в пазы Р-320кВт К-1,3 (термореактив. изоляция)	стат.	1	72,1	93,73	4	18331,76	1 718 236
5.4.10.4.с.	Сборка схемы статора Р-320кВт	стат.	1	25,6	25,60	3,5	17955,75	459 667
5.4.11.4.с.	Изолировка схемных соединений Р-320кВт	стат.	1	14,9	14,90	3,5	17955,75	267 541
5.4.13.а.	Покрытие обмотки статора лаком Р-320кВт	стат.	1	1,25	1,25	3	17579,73	21 975
5.4.17.с.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора Р-320кВт	участ.	39	15,2	592,80	5	19924,95	11 811 510
5.7.13.3.г.	Изолировка лобовых частей секций L=0,92м 10 слоев Р-320кВт	10сек.	3,8	12,9	49,02	4	18331,76	898 623
5.7.14.3.г.	Изолировка выводных концов секций L=0,92м 10 слоев Р-320кВт	10сек.	3,8	5,45	20,71	4	18331,76	379 651
5.8.1.1.с.	Снятие корпусной изоляции секции вручную с сохранением витковой изоляции Р-320кВт К-1,3 (термореактив.изоляция)	10п.м.	9,32	7	84,81	3	17579,73	1 490 937
5.8.2.а.	Устранение местных повреждений витковой изоляции S=3,5мм <sup>2</sup> Р-320кВт	10п.м.	18	4	72,00	3	17579,73	1 265 741
5.7.10.4.м.	Наложение корпусной изоляции L=1,98м 12 слоев Р-320кВт	10 сек.	2	27	54,00	4	18331,76	989 915
5.9.10.1.а.	Замена кабельных наконечников К-1,2(дествующ.цеха)	1нак.	6	0,62	4,46	4	18331,76	81 760
5.9.11.б.	Изготовлене кабельных наконечников S-до 200мм <sup>2</sup>	10нак.	0,6	2,18	1,31	2	16827,72	22 044
5.9.16.4.а.	Изготовление комп. изоляции для колодок лобовых частей Р-320кВт	ком.	1	3,69	3,69	4	18331,76	67 644
5.9.21.а.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-630 квт К-1,6 (десвующ.цеха)	учас.	1	6	6,720	4	18331,76	123 189
5.9.21.а.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-630 квт К-0,7х1,6=1,12 (несколько зубцов+десвующ.цеха)	учас.	138	6	927,360	4	18331,76	17 000 141
5.9.30.а.	Отключение эл.двигателя Р-320кВт	эл.дв.	1	0,8	0,800	3	17579,73	14 064
5.9.31.а.	Подключение эл.двигателя Р-320кВт	эл.дв.	1	1	1,000	3	17579,73	17 580
5.9.33.1.а.	Транспортировка статора эл.двигателя на рем. площадку мостовым краном весом до 1000кг.	50м	3	0,47	1,41	3	17579,73	24 787
5.4.1.5.д. Д Р-650кВт	Переключивка пазов обмотки статора L=610мм Р=650кВт	паз	108	0,36	38,88	4	18331,76	712739
5.4.8.8.д.	Укладка секций в пазы К-1,3	стат.	1	117,1	152,23	4	18331,76	597260
5.4.10.8.д.	Сборка схемы статора	стат.	1	41,5	41,50	3,5	17955,75	745164
5.4.11.8.д.	Изолировка схемных соединений	стат.	1	27,7	27,70	3,5	17955,75	497374
5.4.13.б.	Покрытие обмотки статора лаком	стат.	1	1,65	1,65	3	17579,73	29007
5.7.13.6.к.	Изолировка лобовых частей секций L=1,6м 11 слоев	10сек.	10,8	21	226,80	4	18331,76	4157643
5.7.14.6.г.	Изолировка выводных концов секций L=1,6м 10 слоев	10сек.	10,8	6,2	66,96	4	18331,76	1227495
5.8.1.1.с.	Снятие корпусной изоляции секции К-1,3	10п.м.	34,6	7	314,86	3	17579,73	5535154
5.8.2.б.	Устранение местных повреждений витковой изоляции	10п.м.	78	4	312,00	3	17579,73	5484876
5.7.10.6.м.	Наложение корпусной изоляции L=2,82м 12 слоев	10 сек.	10,8	31,6	341,28	4	18331,76	6256263
5.9.15.	Изготовление клиньев для заклиновки пазов статора К-1,3	1п.м.	65,88	0,15	12,85	3	17579,73	93105
5.9.16.8.б.	Изготовление комплекта изол. для дистанц. колодок лобовых частей	ком.	1	7,05	7,05	4	18331,76	129239
5.9.21.б.	Устранение оплавлений отд.участков стали статора К-0,7 К-1,6	зуб.	482	6,3	3400,99	4	18331,76	5003501
5.9.24.1.б.	Ремонт поврежденного участка активной стали ротора	учас.	261	5,2	1357,20	5	19924,95	27042142
5.4.1.6.е. Д Р-800кВт	Переключивка пазов статора L=710мм Р=800кВт 108 пазов	паз	108	0,44	47,52	4	18331,76	871 125,00
5.4.2.8.е.	Демонтаж обмотки статора Р-800кВт К-1,5 (после оплаления при к.з.)	стат.	1	31,4	47,10	3,5	17955,75	845 716,00
5.4.3.6.е.	Очистка пазов актив стали статора L=710мм Р-800кВт К-2х1,3=2,6 (удаление заусенцев+масло и угольный штыб)	10 паз.	10,8	1,75	49,14	3	17579,73	863 868,00
5.4.4.3.б.	Снятие поврежд.изоляции с бандаж.кольца D=790мм 6кВ	1кльцо	2	2,4	4,80	3	17579,73	84 383,00
5.4.5.3.б.	Изолировка бандаж.кльца и кронштейнов D=790мм 6кВ	1кльцо	2	3,2	6,40	4	18331,76	117 323,00
5.4.8.8.е.	Укладка секций в пазы Р-800кВт К-1,3 (термореактив.изоляция)	стат.	1	120,7	156,91	4	18331,76	2 876 436,00



5.4.10.8.e.	Сборка схемы статора Р-800кВт	стат.	1	42,6	42,60	3,5	17955,75	764 915,00
5.4.11.8.e.	Изолировка схемных соединений Р-800кВт	стат.	1	28,4	28,40	3,5	17955,75	509 943,00
5.4.13.b.	Покрытие обмотки статора лаком Р-800кВт	стат.	1	1,65	1,65	3	17579,73	29 007,00
5.4.17.e.	Восстановлен.терморреактив изоляции обмотки статора Р-800кВт	участ.	51	16,1	821,10	5	19924,95	16 360 376,00
5.7.9.3.a.	Лужение выводных концов секций L=3,2м 4 провода	10сек.	6	0,94	5,64	2	16827,72	94 908,00
5.7.13.7.k.	Изолировка лобовых частей секций L=1,78м 11 слоев Р-800кВт	10сек.	10,8	23,1	249,48	4	18331,76	4 573 407,00
5.7.14.7.h.	Изолировка выводных концов секций L=1,78м 10 слоев Р-800кВт	10сек.	10,8	6,45	69,66	4	18331,76	1 276 990,00
5.8.1.1.c.	Снятие корпусной изоляции секции Р-800кВт К-1,3 (терморреактив. изоляци	10п.м.	34,6	7	314,86	3	17579,73	5 535 154,00
5.8.2.b.	Устранение местных повреждений витковой изоляции Р-800кВт	10п.м.	15	4	60,00	3	17579,73	1 054 784,00
5.7.10.7.m.	Наложение корпусной изоляции L=3,2м 12 слоев Р-800кВт	10 сек.	10,8	34,2	369,36	4	18331,76	6 771 019,00
5.9.10.1.b.	Замена кабельных наконечников Р-800кВт К-1,2 (действующ.цеха)	1нак.	6	0,84	6,05	4	18331,76	110 907,00
5.9.11.a.	Изготовлене кабельных наконечников до S=150мм²	10нак.	0,6	1,9	1,14	2	16827,72	19 184,00
5.9.16.8.b.	Изготовление комп. изоляции для колодок лобовых частей Р-800кВт	ком.	1	7,05	7,05	4	18331,76	129 239,00
5.9.21.b.	Устранение оплавлений отдельных участков стали статора Р-800 квт	учас.	112	6,3	790,272	5	19924,95	15 746 130,00
	К-0,7х1,6=1,12 (несколько зубцов+дейтсуюющ.цеха)							
5.9.21.b.	Устранение оплавлен.отд.участков стали статора К-0,7	зуб.	500	6,3	2205,00	5	19924,95	43 934 515,00
5.4.1.4.d. НС Р-630кВ	Переключивка пазов статора Р-630кВвт L=530мм 60 пазов	паз	60	0,33	19,80	4	18331,76	362 969,00
5.4.2.4.d.	Демонтаж обмотки статора	стат.	1	18,7	18,70	3,5	17955,75	335 773,00
5.4.3.4.d.	Очистка пазов акт.стали статора Р-630кВт	10паз.	6	1,55	9,30	3	17579,73	163 491,00
5.4.4.3.b.	Снятие изоляции с бандаж.кольца и и кронштейнов	кольцо	2	2,4	4,80	3	17579,73	84 383,00
5.4.5.3.b.	Изолировка бандаж.кольца и кронштейна	кольцо	2	3,2	6,40	4	18331,76	117 323,00
5.4.8.4.d.	Укладка секций в пазы	стат.	1	74,3	74,30	4	18331,76	1 362 050,00
5.4.10.4.d.	Сборка схемы статора	стат.	1	26,4	26,40	3,5	17955,75	474 032,00
5.4.11.4.d.	Изолировка схемных соединений	стат.	1	15,4	15,40	3,5	17955,75	276 519,00
5.4.13.b.	Покрытие обмотки статора лаком	стат.	1	1,65	1,65	3	17579,73	29 007,00
5.4.17.d.	Восстановлен.терморреактив изоляции обмотки статора	участ.	55	15,7	863,50	5	19924,95	17 205 194,00
5.7.13.4.h.	Изолировка лобовых частей секций L=1,2м 10 слоев	10сек.	6	5	30,00	4	18331,76	549 953,00
5.7.14.4.h.	Изолировка выводных концов секций L=1,2м 10 слоев	10сек.	6	2,55	15,30	4	18331,76	280 476,00
5.8.1.2.c.	Снятие корпусной изоляции секции К-1,3	10п.м.	13,56	4,3	75,80	3	17579,73	1 332 544,00
5.7.10.2.h.	Наложение корпусной изоляции К-1,2 L=2,26м 10слоев	10 сек.	6	15,5	93,00	4	18331,76	1 704 854,00
5.8.3.2.c.	Снятие витковой изоляции S=14мм²	10п.м.	94,92	0,9	85,43	2	16827,72	1 437 592,00
5.8.5.	Наложение витковой изоляции	10п.м.	94,92	1	94,92	4	18331,76	1 740 051,00
5.9.21.b.	Устранение оплавлен.отд.участков стали статора К-0,7	зуб.	500	6,3	2205,00	5	19924,95	43 934 515,00
##	RH 34-894:2015							
5.1.2.2. ТГ	Мех. чистка трубок газоохладителей от солевых отложений по 54 -:- 72 трубок	охлад.	24	29,99	719,760	3,2	11264,61	8 107 816,00
5.1.2.2. ВГТ	Мех. чистка трубок воздухоохл.возб.от солевых отложений по 42 трубок	охлад.	24	29,99	719,760	3,2	11264,61	8 107 816,00
5.1.2.3. ПН	Мех. чистка трубок воздухоохл.от солевых отложений по 110 трубок	охлад.	32	36,19	1158,080	3,2	11264,61	13 045 320,00
5.10.1.12.p. ПГУ-450	Текущий ремонт эл.двигателя Р-3500кВт	эл.дв.	2	82,08	164,16	3,6	18030,95	2959961
5.10.1.2.c.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-280 кВт	эл.дв.	2	22,1	44,20	3,6	18030,95	796968
5.10.1.2.c.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-400 кВт	эл.дв.	2	22,1	44,20	3,6	18030,95	796968
5.10.1.16.t.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-8000 кВт	эл.дв.	2	131	262,00	3,6	18030,95	4724109
5.4.1.11.t.	Переключивка пазов статора L=2300мм Р=8000кВт	паз	54	0,75	40,50	4	18331,76	742436
5.4.17.t.	Восстановлен.терморреактив изоляции обмотки статора	участ.	110	25,2	2772,00	5	19924,95	55231961
5.9.21.a	Устранение оплавлений отд.уч.стали	уч.	180	9,2	1854,72	4	18331,76	34000282



		статора Р-8000кВт К-1,6х0,7=1,12							
	5.10.1.12.р. ПГУ-478	Текущий ремонт эл.двигателя Р-3500кВт	эл.дв.	3	82,08	246,24	3,6	18030,95	4439941
	5.10.1.2.с.	Текущий ремонт эл.двигателя Р-280 кВт	эл.дв.	3	22,1	66,30	3,6	18030,95	1195452
	5.10.1.2.с. насос закр	Текущий ремонт эл.двигателя Р-400 кВт	эл.дв.	3	22,1	66,30	3,6	18030,95	1195452
		охлаждения							
	5.10.1.16.т. ЭКА-200	Текущий ремонт эл.двигателя Р-8000 кВт	эл.дв.	2	131	262,00	3,6	18030,95	4724109
	5.10.2.17.т. ЭКА-100	Капитальный ремонт эл.двигателя Р-8000 кВт	эл.дв.	2	309,6	619,20	3,6	18030,95	11164764
	5.4.1.11.т.	Переклинёвка пазов статора L=2300мм Р=8000кВт	паз	54	0,75	40,50	4	18331,76	742436
	5.4.17.т.	Восстановлен.термореактив изоляции обмотки статора	участ.	110	25,2	2772,00	5	19924,95	55231961
	5.9.21.а	Устранение оплавлений отд.уч.стали	уч.	180	9,2	1854,72	4	18331,76	34000282
		статора Р-8000кВт К-1,6х0,7=1,12							
		<b>текущий ремонт ТГ-3,4,8,9 типа К-160-130</b>							
1	O109010202	Ремонт передних опор турбин конд-х. с заменой или подгонкой после перезаливки вкладыша и упорных колодок при вынутом роторе. опорно-упорный под-к №1 вкладыша до 300мм	опора	8	321	2568	4,1	18491,08	47485093
2	O109020202	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры со снятием корпуса подшипника свыше 200мвт	опор	4	785,4	3141,6	4,1	18491,08	58091577
3	O109030201	Ремонт опоры РВД турбин конденсационных при вынутых роторах №-2 опорные	опора	6	283,6	1701,6	4,1	18491,08	31464422
4	O109050401	Ремонт опоры РНД турбин конд-х под-к №3, 4 вкладыша подшипника. С заменой или подгонкой после перезаливки вкладыша подшипника при вынутых роторах.	опора	10	364,9	3649	4,1	18491,08	67473951
5	O109070202	Ремонт опоры РГ под-к №5, 6 под-ка при вынутом роторе свыше 300мм	опора	6	124,1	744,6	4,1	18491,08	13768458
6	O109080102	Ремонт опор ротора возбuditеля свыше 150мм	на пару опора	8	245	1960	4,1	18491,08	36242517
7	O109120301	Перезаливка вкладышей подшипников №1,5 с последующей мех. обработкой	вклад	5	146,1	730,5	4,5	19128,35	13973260
8	O109120401	Перезаливка вкладышей подшипников №2,3,4 с последующей мех. обработкой	вклад	10	166,9	1669	4,5	19128,35	31925216
9	O106140201	Замена гребней маслозащитных уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой подгонкой по разъёму. До 400мм.	шейка	35	32,7	1144,5	4,2	18650,39	21345371
10	O110010201	Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата. Количество роторов вало-провода 4шт	валопровод	6	440,8	2644,8	4,5	19128,35	50590660
11	O110020101	Устранение коленчатости соединения пары роторов до 12шт.	соедин.	8	250,4	2003,2	3,5	17955,75	35968958
12	O109040101	Ремонт скользящих поверхностей опоры РВД-РНД и рамы турбин стул №-2. без снятия корпусов под-ков	опора	4	487,9	1951,6	3,4	17880,53	34895642
13	O109200101	Ремонт выносной опора и рамы РГ. Со снятием и установкой	на компл ект	1	225,4	225,4	3,5	17955,75	4047226
14	O109200201	Ремонт выносной опора и рамы РГ. С восстановлением изоляции	на компл ект	1	290,8	290,8	3,5	17955,75	5221532
15	O109150101	Ремонт валоповоротного устройства свыше 25 до 200мвт	стройст	6	138	828	4,3	18809,71	15574440



Текущий ремонт ТГ- 5,7 типа Р-50-130									
31	0109030202	Ремонт опоры РВД Опорный и опорно-упорный под-к №1 при вынутых роторах	опор	4	513,6	2054,4	4,1	18491,08	37988075
32	0109020202	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры со снятием корпуса подшипника до 200мвт	опор	2	644,1	1288,2	4,1	18491,08	23820209
33	0109040101	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры РВД-РВД со снятием корпусов подшипников	опор	2	478,9	957,8	3,4	17880,53	17125972
34	0109010201	Ремонт опоры РВД опорно-упорный под-к №2 до 300мм	опор	4	235,4	941,6	4,1	18491,08	17411201
35	0109070202	Ремонт опоры РГ №3-4 при вынутом роторе свыше 300мм	опор	4	124,1	496,4	4,1	18491,08	9178972
36	0109080101	Ремонт опор ротора возбуждителя. подшипник №-5,6	опор	4	144,5	578	4,1	18491,08	10687844
37	0109200101	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. Со снятием и установкой	на комплект	1	225,4	225,4	3,5	17955,75	4047226
38	0109200201	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. С восстановлением изоляции	на комплект	1	290,8	290,8	3,5	17955,75	5221532
39	0106140101	Замена гребней маслозащитных уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой, подгонкой по разьему диаметр шеек ротора подшипники мм	шт	8	28,7	229,6	4,2	18650,39	4282130
40	0109120301	Перезаливка вкладышей подшипников №1,2,3,4 с последующей мех. обработкой	вклад	12	146,1	1753,2	4,5	19128,35	33535823
41	0109150101	Ремонт валоповоротного устройства ВПУ. Свыше 25 до 200мвт	устр-во	4	138	552	4,3	18809,71	10382960
42	0110020101	Устранение коленчатности соединение пары роторов турбоагрегата п/муфта РГ-РГ. До 12шт	соед-е	4	250,4	1001,6	3,5	17955,75	17984479
Текущий ремонт ТГ-11,12 типа К-210-130									
52	0109010302	Ремонт передней опоры турбин конденсационных. подшипник №-1 при вынутом роторе свыше 300мм	опор	6	262,5	1575	4,1	18491,08	29123451
53	0109020202	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры со снятием корпуса подшипника свыше 200мвт	опор	2	785,4	1570,8	4,1	18491,08	29045788
54	0109040101	Ремонт скользящих поверхностей передней опоры РВД-РВД со снятием корпуса подшипника	опор	2	478,9	957,8	3,4	17880,53	17125972
55	0109030402	Ремонт опоры РВД-РВД турбин конденсационных. Под-ник №-2 с заменой или подгонкой после перезаливки или подгонкой упорных колодок при вынутых роторах. Опорный и опорно-упорный	опор	6	594,9	3569,4	4,1	18491,08	66002061
56	0109050201	Ремонт опор РВД, РВД турбин конденсационных. под-к № 3, 4, 5 при вынутых роторах	опор	12	295,3	3543,6	4,1	18491,08	65524991
57	0109120301	Перезаливка вкладышей подшипников №1,2,3 с последующей мех. обработкой	вклад	3	146,1	438,3	4,5	19128,35	8383956
58	0109120401	Перезаливка вкладышей подшипников №4,5,6,7 с последующей мех. обработкой	вклад	6	166,9	1001,4	4,5	19128,35	19155130
59	0109200101	Ремонт выносной опоры и рамы РГ. Со снятием и установкой	на комплект	1	225,4	225,4	3,5	17955,75	4047226



60	О109200201	Ремонт выносной опары и рамы РГ. С восстановлением изоляции	на компл ект	1	290,8	290,8	3,5	17955,75	5221532
61	О106140201	Замена гребней маслозащитных уплотнений с удалением старых, установкой, зачеканкой, подгонкой по разъёму свыше 400мм	шт	15	32,7	490,5	4,2	18650,39	9148016
62	О110010201	Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата 4шт	валопр	2	440,8	881,6	4,5	19128,35	16863553
63	О110020101	Устранение коленчатости соединения пары роторов турбоагрегата. РВД-РСД, РНД-РГ, РСД-РНД до 12шт	еденен	5	250,4	1252	3,5	17955,75	22480599
	Расчет 1 Приложение В РН 34-943:2007								4 737 517 060
2	Прочие производственные расходы Подрядчика к прямым затратам 23,95%								6 564 335
3	Итого производственная себестоимость								4 766 561 994
4	Прочие затраты Подрядчика к производственной себестоимости 22,00%								1 048 643 639
5	Итого								5 815 205 633
6	НДС 15%								872 280 844,95
7	Всего к оплате								6 687 486 477,95




Ф.А. Юлдошев



## Требование к участнику оказываемых услуг

1. Наличие лицензии или разрешения участника на выполнение работы;  
20 балл.

2. Общий опыт работы, аналогичной по характеру и объёму. (присваивается по отзывам Заказчиков по предыдущим аналогичным работам);  
20 балл.

3. Наличие в штате сертифицированных специалистов со стажем не менее 5 лет;  
20 балл.

4. Оснащенность инструментами и СММ;  
20 балл.

5. Расчет прочих затрат и среднечасовой тарифной ставки Подрядчика;  
20 балл.

6. Финансовая устойчивость (по представленным бухгалтерским отчётам, гарантийное письмо, свидетельствующее, о том, что участник не находится в стадии реорганизации, ликвидации или банкротства, в состоянии судебного или арбитражного разбирательства с заказчиком, не находится в Едином реестре недобросовестных исполнителей, не имеет задолженности по уплате налогов и других обязательных платежей);  
20балл.

Все предоставленные документы должны заверены подписью и печатью