

**УТВЕРЖДАЮ**  
**ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР**  
**УП «КАСКАД ЧИРЧИКСКИХ ГЭС»**  
**А.ДАМИНОВ**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**ВЕДОМОСТЬ**  
**ОБЪЕМА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ГИДРОТУРБИНЫ № 3 ГЭС-8 И ЕГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ,**  
**ПЛАНИРУЕМОГО с 11.09.2023 г. по 29.10.2023 г.**

| № | Наименование узлов   | Технич.состояние до ремонта                          | Перечень планируемых работ   | Исполнитель. | Трудозатраты |      |
|---|--|--|--|--------------|--------------|------|
|   |  |  |  |              | План         | факт |
| 1 | Затвор перед напорным трубопроводом, лебедка г/т 60т, байпас напорного тр-да | Удовлетворительная                                   | 1.Собрать шандорную стенку перед напорным трубопроводом, зашлаковать, по окончании работ разобрать их с предварительной промывкой перед опусканием в шандорохранилище.<br>2. Произвести ревизию эл.лебедки г/п 60 т.<br>3. Произвести ревизия затвора, осмотр уплотнений и смазку катков. При необходимости заменить уплотнение.<br>4. Произвести освидетельствование аванкамеры и составить акт.<br>5. Произвести обследование щита НТ и составить формуляр.  | УП «КЧГЭС»   | 72           |      |
| 2 | Спиральная камера  | Удовлетворительная                                   | 1. Вскрыть люк в спиральную камеру и по окончании работ закрыть люк.<br>2. Освидетельствовать спиральную камеру на наличие трещин с предварительной промывкой, составить акт осмотра, ревизия задвижки Ø 250 байпаса с решеткой.   | УП «КЧГЭС»   | 74           |      |
| 3 | Отсасывающая труба   | Техническое состояние будет определено после осмотра | 1. Установить шандорную стенку монорельсовым подъемником в паз, по окончании поднять, промыть водой от шлака и ила, установить на место хранения и накрыть деревянными защитными коробками.<br>2. Зашлаковать шандорную стенку, откачать воду из отсасывающей трубы, периодически подшлаковывать и откачивать.<br>3. Освидетельствовать обратные клапаны насосов откачки воды из ОТ.   | УП «КЧГЭС»   | 158          |      |
| 4 | Рабочее колесо   | Техническое состояние будет определено после осмотра | 1. Открыть люк в отсасывающую трубу и после окончания работ закрыть люк.<br>2. Собрать инвентарные леса под рабочим колесом и по окончании разобрать.<br>3. Освидетельствовать РК и крепление конуса с составлением формуляра. При необходимости произвести ремонт по спец технологии УП «ТашГЭС»  | УП «КЧГЭС»   | 110          |      |
| 5 | Подшипник турбины и уплотнение вала  | Не удовлетворительное                                | 1. Разобрать подшипник турбины. Осмотреть детали лепесткового уплотнения при необходимости отремонтировать.<br>2. Снять формуляр ПТ, при необходимости произвести пере заливку и расточку резин вкладышей в заводских условиях.<br>3. Испытать уплотнение вала турбины при необходимости заменить.   | УП «КЧГЭС»   | 175          |      |
|   | Пята и подшипники генератора   | Не удовлетворительное                                | 1. Слить масло из ванны пяты и после ремонта заполнить ванну маслом.<br>2. Вскрыть люки в ванну пяты и после установить люки на место с заменой уплотнений.<br>3. Установка инвентарных лесов, разборка узла, снятие дефектных сегментов, разбивка, установка новых сегментов.<br>4. Отболтить сегменты, произвести шабровку при необходимости и установить на место, отсоединить трубопроводы масла и воздуха у воротника с обратной сборкой. Прокрутка агрегата на 360° краном.<br>5. Освидетельствовать состояние крепления сегментов и опорной втулки пяты, состояние сварных швов ванны пяты, выявленные дефекты устранить. |              |              |      |

|    |  |                       |  |               |      |  |
|----|--|-----------------------|--|---------------|------|--|
| 6  |  |                       | 6. Проверить зазоры в подшипнике генератора при необходимости отрегулировать и составить формуляр.<br>7. Разборка, замена уплотнения корпуса воротника и сборка.<br>8. Сборка подпятника с заменой уплотнения люков.<br>9. Снят крышку dna ванны, промыт ванну произвести осмотр и опресовку маслоохладителей с составлением акта. При необходимости произвести ремонт маслоохладителей.<br>10. Чистка, продувка и промывка маслом ванны пяты.<br>11. Закрыт крышку dna ванны с заменой уплотнения | УП<br>«КЧГЭС» | 448  |  |
| 7  | Вспомогательное оборудование гидротурбин | Удовлетворительное    | 1. Ревизия задвижки: Ø50-16шт, Ø250-1шт, Ø100-2шт, Ø150-2шт, Ø200-2шт.   | УП<br>«КЧГЭС» | 84   |  |
| 8  | Система торможения                       | Удовлетворительное    | 1. Поднять ротор тормозными домкратами, осмотреть их и при пропуске масла заменить резиновые манжеты.<br>2. При необходимости устранить протечек масла и заедание домкратов.   | УП<br>«КЧГЭС» | 74   |  |
| 9  | Гидротурбина                             |                       | 1. Подготовительно-заключительные работы.<br>2. Техническое руководство ремонтными работами.   | УП<br>«КЧГЭС» | 48   |  |
| 10 | Ротор генератора                         | Загрязнен, замасленн. | 1. Разборка и сборка рифленых перекрытий разборка и сборка системы возбуждения.<br>2. Замер воздушных зазоров.   |               | 120  |  |
| 11 | МНУ и регулятор скорости                 | Удовлетворительное    | 1. Слить масло из МНУ и после залить с предварительной чисткой сливного бака.<br>2. Ревизия всей запорной арматуры.<br>3. Ревизия маслонасосов.<br>4. Ревизия механизмов регулятора скорости по типовой номенклатуры.<br>5. Испытание регулятора скорости и после ремонта.   |               |      |  |
|    |  |                       | ИТОГО:   |               | 1463 |  |

**НАЧАЛЬНИК ПТО**

**ИСАЕВ Б.**

**НАЧАЛЬНИК ГЭС-8**

**КАРАКАШЕВ Т.**

УТВЕРЖДАЮ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
УП «КАСКАД ЧИРЧИКСКИХ ГЭС»  
А.ДАМИНОВ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**ВЕДОМОСТЬ**  
**ОБЪЕМА КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ГЕНЕРАТОРА № 3 ГЭС-8 И ЕГО ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ,**  
**ПЛАНИРУЕМОГО с 11.09.2023 г. по 29.10.2023 г.**

| № | Наименование      | Технич.                               | Перечень планируемых работ   | Испол-<br>нитель. | Трудозатраты |      |
|---|-------------------|---------------------------------------|--|-------------------|--------------|------|
|   |                   |                                       |  |                   | План         | факт |
| 1 | 2                 | 3                                     | 4  | 5                 | 6            | 7    |
| 1 | Статор генератора | Удовлетв.<br>Загрязнен,<br>замасленн. | 1. Отключить кабели от колец ротора Г-3 и пендель генератора с отноской в сторону с последующей установкой на месте после ревизии пендель – генератора. Снять перекрытие Г-3 с относом в сторону, после ремонта установить на место.<br>2. Снять статор возбудителя и отнести в сторону с последующей установкой на место. Снять головку с кольцами роторов ГГ-3 с относом в сторону при необходимости проточить и шлифовать<br>3. Снять крестовину и отнести в сторону и установить на выкладки.<br>4. Чистка и продувка вентиляционных каналов по всей окружности статора генератора.<br>5. Произвести чистку от грязи обмотки статора, корпуса, активного железа произвести замеры воздушных зазоров (до и после ремонта) между полюсами и якорей возбудителя Г.Г статором и ротором Г.Г.-3<br>6. Снять обшивку лобовых частей статора с последующей установкой на место.<br>7. Под пресовка активной стали статора, проверка отсутствие контактной коррозии.<br>8. Проверки крепления контактных соединений шин выводов ГГ-3 чистка изоляторов, проверка их креплений проверка на ощуп состояние изоляции лобовых частей в местах пайки.<br>9. Произвести проверку крепления чертвртник статора и креп. статора к фундаменту, замер ростояния от станины до активного железа. Профиспытание согласно утвержденной обмотки маслоупорной эмалью. |                   | 700          |      |
| 2 | Ротор генератора  | Загрязнен,<br>замасленн.              | 1. Проверить плотность посадки катушек полюсов чистка и покраска (при необходимости) изоляционным лаком полюсов, проверить крепежи вентиляционных крыльчаток, при необходимости произвести ремонт крыльчаток.<br>2. Проверит крепления полюсов путей обстукивания посадочных клиньев полюсов. Осмотр крепления ротора. Проверка демпферной обмотки и их соединения проверка стяжки активной стали ротора.<br>3. Профиспытания согласно программе.  |                   | 400          |      |

|    |   |                              |   |  |      |  |
|----|---|------------------------------|---|--|------|--|
| 3  | Возбудитель и подвозбудитель              | Загрязнен, замасленн.        | Отключить кабели от возбудителя и подвозбудителя.<br>Произвести ревизию щеточного устройство и заменить щетки (по необходимости) проверить и отрегулировать нажатие щеток (150-200 гр/см <sup>2</sup> )<br>Углубление канавок между пластинок коллектора якоря и шлифовка его.<br>Проверить надежность междуполосных соединений крепеж обмоток якоря. До разборки и после сборки замерить зазоры между якорем и полюсами возбудителя и составить формуляры. Проверка крепления щеткодержателей и траверс. Произвести профиспытание согласно программ. Чистка изоляции полюсов и якоря.  |  | 150  |  |
| 4  | Аппаратура возбудителя и цепи возбуждения | Состояние трансформ. хорошее | Осмотреть аппаратуру возбуждения и кабель в цепи возбуждения. Проверить все контактные соединения, перебрать, почистить. Произвести осмотр и ревизию АГП. Прочистить от пыли, проверить все контактные соединения, проверить кинематику АГП пятикратным включением и отключением. При необходимости пере изолировать кабели возбуждения, проверить все контактные соединения. Произвести испытания согласно программам.   |  | 80   |  |
| 5  | воздухоохладитель                         | Состояние удовлетворительное | Испытать воздухоохладители до ремонта давлением 3 атм. в течении 30мин. Осмотреть радиаторы после испытания, трубы имеющие течь воды, заглушить. Вскрыть верхние крышки всех радиаторов, установить приспособления и промыть трубки с помощью шомпола. При необходимости заменить прокладки под крышками и закрыть крышки. Снять нижние патрубки, очистить нижние колена от мусора выполнить ревизию задвижек с полной разборкой. Испытать радиаторы после ремонта давлением 3 атм., в течении 1 часа. Осмотреть радиаторы, задвижки и фланцевые соединения камер холодного и горячего воздуха. Восстановить уплотнения между камерами холодного и горячего воздуха, очистить и протереть от пыли камеры. |  | 300  |  |
| 6  | Противопожарная магистраль                | Состояние хорошее            | Осмотреть противопожарную магистраль, проверить крепление магистрали, прочистить отверстия противопожарной магистрали и продуть сжатым воздухом. Произвести полную кап. ревизию задвижек с полной разборкой и сборкой и проверить ее плотность.   |  | 48   |  |
| 7  | Высоковольтная аппаратура                 | Состояние удовлетворительное | Проверить все контактные соединения ошиновки присоединения генератора, с разборкой, зачисткой, смазкой тех. вазелином и сборкой от выводов до развилки шинных разъединителей и ошиновки вспомогательного генератора. Произвести кап. ремонт МВ В-ГЗ и его привода. Произвести кап. ремонт шинных разъединителей Р-ГЗ-1, Р-ГЗ-2 и их приводов. Отреvizовать ТН: ТН-1-ГЗ, ТН-2-ГЗ ТН-3-ГЗ, ТН-03. Проф.испытания по утвержденной программе.   |  | 180  |  |
| 8  | Низковольтная аппаратура                  | Состояние хорошее            | Произвести ревизию с полной разборкой, чисткой, заменой смазки в подшипниках эл. двигателей, при необходимости заменой подшипников. Отреvizовать пусковую аппаратуру и щит 380В., лебедки щита н/трубопровода и щит 380В. Проф.испытания по программе.  |  | 100  |  |
| 9  | Пендель генератора                        | Состояние хорошее            | Произвести ревизию с полной разборкой и сборкой пендель генератора и эл. двигателя регулятора скорости. Чистка, замена, смазка в подшипниках, центровка. Замерить воздушные зазоры. Составить формуляр. до и после ремонта.   |  | 20   |  |
| 10 | Гидроагрегат                              |                              | Работы, связанные с испытанием гидроагрегата на оборотах под нагрузкой после ремонта. Заполнение недостающих технических данных в паспортах. Проверка гидроагрегата под нагрузкой в течении 24 часов  |  | 30   |  |
|    |   |                              | ИТОГО:  |  | 2008 |  |

**НАЧАЛЬНИК ПТО**

**ИСАЕВ Б.**

**НАЧАЛЬНИК ГЭС-8**

**КАРАКАШЕВ Т.**

