

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
УП «Каскада Чирчикских ГЭС»
Э.М.Ибраимов
 «_____» _____ **2015**год

ВЕДОМОСТЬ
объема работ для капитального ремонта блока ГТ-4 ГЭС-7 и его вспомогательного оборудования,
проводимого с 12.01.2016 года по 29.02.2016 года

№ №	Наименование узла	Техническое состояние до ремонта	Наименование работ	Тр-ты ч/ч	Исполнитель
1.	Статор	Удовлетворительное, запыление и загрязнение обмоток	Отсоединить кабеля от щеточных траверс, колец ротора, пендель генератора, освободить кабеля из под скоб и снять с паука подвозбудитель, освободить щетки от щеткодержателей .колец ротора, снять и отнести на монтажную площадку, почистить, отревизовать с посл.установкой на место. Снять перекрытия из рефленки на генераторе. Произвести чистку от загрязнения обмоток статора, корпуса и активного железа и вентил.каналов статора генератора, а также якоря возбудителя и подвозбудителя. Произвести замеры воздушных зазоров /до ремонта и после ремонта/ между статором и ротором генератора, снять обшивку нижних лобовых частей обмотки статора. Проверка крепления и контактов соединении шин выводов генератора, чистка изоляторов, проверка крепления. Проверка на ощупь состояния изоляции лобовых частей, особенно в месте пайки	300	Определится по результатам тендера

			параллельных ветвей, произвести бандаж ослабленной обмотки лобовой части, установка клиньев в пазных креплениях обмотки статора. Проверить крепление обмотки в пазах (соединение клиньев). Произвести проверку надежности крепления четвертинок статора и крепеж.статора к фундаменту: замер расстояния от станины до активного железа. Составление формуляров этих замеров. Профиспытание согласно утвержденной программы. Проверка прессовки активного железа согласно циркуляра. Испытание генератора на нагрев согласно решения № Э-2/85 г.		
2.	Ротор	Состояние хорошее	Произвести осмотр ротора, очистить от пыли и грязи. Проверить надежность крепления межполюсных контактных соединений. Проверить крепеж.вентил крыльчаток, проверить крепление полюсов путем обстукивания посадочных клиньев полюсов. Осмотр крепления ротора (сварных швов, ступицы и обода.) Проверка токоподвода контактных колец. Произвести проф.испытание согласно утвержденной программы. Измерить динамометром нажатие пружин на каждую щетку обеих колец ротора.	200	Определится по результатам тендера
3.	Воздухоохладители и камеры	Состояние удовлетворительное	Испытать радиаторы до ремонта давлением Р-Затм. При необходимости произвести замену трубок радиаторов. Осмотреть радиаторы после испытания Произвести ремонт воздухоохладителей в условиях завода АО СРП "Энерготамир". Вскрыть верхние крышки всех радиаторов, установить приспособление(рамки) и промыть трубки с помощью шомпола. При необходимости заменить прокладки под крышкой и закрыть крышки. Снять нижние патрубки с заменой фланцевых прокладок. Выполнить ревизию задвижек с полной разборкой, при необходимости заменить задвижки. Испытать радиаторы охлаждения генератора после ремонта давлением Р-Затм. Осмотреть радиаторы, вентили и фланцевые соединения.	400	Определится по результатам тендера

			Восстановить уплотнение между камерами горячего и холодного воздуха, заменить изношенные деревянные уплотнения. Восстановить каналы циркуляции воды с установкой прокладок в воздухоохладителях.		
4.	Противопожар.ная магистраль	Состояние хорошее	Осмотреть противопожарную магистраль, проверить крепление магистрали, прочистить отверстия магистралей и продуть сжатым воздухом. Произвести полную капитальную ревизию задвижек с полной разборкой, сборкой и проверкой плотностей. Промыть пожарный стояк. При необходимости заменить задвижки.	32	Определится по результатам тендера
5.	Высоковольт-ная аппаратура и ошиновка присоединении.	Состояние хорошее	Проверить все контактные соединения ошиновки присоединения генератора, разборкой, чисткой, смазкой техническим вазелином и сборкой от выводов до разводки шинных разъединителей, произвести кап.ремонт МВ ВТ-4, произвести ремонт шинных разъединителей и их приводов. Ревизия тр-ров напряжения ТН-1 –Г4, ТН-2-Г4, ТН-3-Г4.Произвести замену прокладок в ТН, устранить протечки масла с ТН. Произвести профиспытание по утвержденной программе.	380	Определится по результатам тендера
6.	Низковольтное оборудование	Состояние хорошее	Произвести ревизию с полной разборкой электродвигателей, чисткой, заменой смазки в подшипниках эл. двигателей (при необходимости замену подшипников)собственных нужд агр № 4, отцентровать эл.двигатель,произвести ремонт соединительных муфт, произвести ревизию электрозадвижек МОК, произвести ревизию электрозадвижек охлаждения радиаторов. Отревисовать пусковую аппаратуру. Отревисовать пусковую аппаратуру щита напорного трубопровода и щита 39С, провести профиспытание согласно программы.	160	Определится по результатам тендера
7.	Агрегат № 4	Состояние хорошее	Работы, связанные с испытанием агрегата на оборотах под нагрузкой после ремонта. Заполнение недостающих технических данных в паспортах.	30	Определится по результатам тендера

8..	Генератор № 4	Состояние удовлетворитель- ное	Проверка агрегата под нагрузкой в течении 24 часов. Установка подмостей для чистки генератора, ремонт уплотнении камер-генератора. шахты генератора и прочих работ гидроцеха.	124	Определится по результатам тендера
	ИТОГО:			2126	

Начальник ПТО

У.А.Хусанов

Начальник ЭМЦ

А.М.Даминов

Мастер ЭМЦ

Э.М.Асанов

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
УП «Каскад Чирчикских ГЭС»

Э.М.Ибраимов
« _____ » _____ 2015 год

**ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА РАБОТ
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГИДРОАГРЕГАТА № 4 ГЭС-7,
ПРОВОДИМОГО С 12.01.2016 года по 29.02.2016 года**

№	Наименование узла	Техническое состояние	Планируемая работа	Исполни- тель	Тр-ты в ч/ч
1.	Затвор перед напорным трубопроводом, лебедки г/п – 60т., байпас напорного трубопровода.	Удовлетворительное	1. Собрать шандорную стенку перед напорным трубопроводом, зашлаковать по окончанию работ разобрать их с предварительной промывкой перед опусканием в шандорохранилище. Подшлаковка в период ремонта. 2.Ревизия механизмов э/лебедки г/п 60 т .с. устранением протечки масла через подшипники валов, крышки редукторов, спускных пробок и смотровых стекол, смазка всех подшипников, промывка чистка шестерен и цепи ГАЛЛЯ.Испытание лебедки после ремонта с аварийным сбросом затвора. Восстановить подвижность опорных и боковых катков. 3. Осмотреть закладные части затвора при необходимости произвести ремонт. 4. Заменить уплотнение затвора при необходимости. Произвести освидетельствование затвора со снятием формуляра. 5. Очистить металлоконструкцию затвора от ржавчины и старой краски , покрасить. 6. Произвести ревизию байпаса с очисткой и смазкой валов. Опробовать в работе под давлением воды.	Определится по результатам тендера	538
2.	Напорный трубопровод	1. Удовлетворительное. Имеется фильтрация воды через сальник компенсатора.	1. Произвести осмотр сальника компенсатора, при необходимости произвести подтяжку. 2. Произвести внутренний осмотр с замером толщины стенки обичайки напорного трубопровода перед спиральной камерой ,с составлением формуляра 3. Произвести чистку и смазку опорных катков.	Определится по результатам тендера	306

3.	Спиральная камера	Состояние удовлетворительное	1.Вскрыть люк в спиральную камеру и по окончании работ закрыть. 2. Освидетельствовать спиральную камеру на наличие трещин с предварительной промывкой. 3. Ревизия задвижки ф300 мм байпаса с решеткой. 4. Восстановить "рубцовый" и местный износ на колонке статора турбин.	Определится по результатам тендера	348
4.	Отсасывающая труба	Техническое состояние будет определено после осмотра.	1.Установить шандорную стенку в паз, по окончании работ поднять, промыть от ила и шлака, установить на место хранения. 2. Зашлаковать шандорную стенку и откачать воду из отсасывающей трубы, периодически в период капит. ремонта подшлаковывать. 3. Освидетельствовать металлическую облицовку при необходимости произвести ремонт, составить формуляр. 4. Освидетельствовать обратные клапаны насосов с установкой дополнительного насоса.	Определится по результатам тендера	408
5.	Рабочее колесо	Имеются кавит.разрушения лопастей РК.	1. Открыть люк отсасывающей трубы и по окончании работ закрыть. 2. Собрать инвентарные леса под рабочим колесом и по окончании работ. разобрать. 3. Освидетельствовать рабочее колесо, составить формуляр, кавитационные разрушения лопастей восстановить по спец.технологии.	Определится по результатам тендера	330
6.	Ротор генератора и вал турбины.	1.Удовлетворительное	1.Произвести проверку линии валов с прокруткой ротора краном, при необходимости выправить	Определится по результатам тендера	180
7.	Пята и подшипники генератора	1. Удовлетворительное	1.Слить масло из ванны пяты, по окончании залить. 2. Отболтить сегменты, освидетельствовать при необходимости, произвести шабровку и установить на место, отсоединить трубопроводы масла и воздуха у воротника с обратной сборкой, составить формуляр 3.Проверить зазоры в подшипнике генератора при необходимости отрегулировать и составить формуляр. 4. Опрессовать маслоохладители подпятника рабочим давлением 5. Произвести замер величин на перпендикулярность пяты к оси вала. 6. Отреvizовать вентиля-16 шт. ф-50мм 7. Разобрать воротниковое уплотнение ванны пяты, заменить кожу (фетр) и собрать с устранением парения масла через уплотнения. 8. Промыть и протереть ванну пяты с опусканием и с последующим поднятием днища, со сборкой и разборкой инвентарных лесов..	Определится по результатам тендера	828

8.	Подшипник турбины и уплотнение вала.	Удовлетворительное.	<p>1. Разобрать уплотнение, вырезать заклеить, заменить уплотнение. Осмотреть детали уплотнения, при необходимости заменить, сегменты подшипника осмотреть, отрегулировать зазор и снять формуляр</p> <p>2. Осмотреть облицовку вала турбины, при наличии значительного износа произвести ремонт.</p> <p>3. Испытать уплотнение вала турбины .</p>	Определится по результатам тендера	305
9.	Вспомогательное оборудование	Удовлетворительное	<p>1.Отреvizовать эжектор с вентилями 3 -комплекта. при необходимости произвести ремонт</p> <p>2. Отреvizовать задвижки: ф 100мм-6 шт., ф 80мм-5 шт.,ф250мм-4 шт.,ф150мм с моторн. привод. 1-шт.</p> <p>3. Ревиз. клапана срыва вакуума-1 шт., отрегулировать время подъема клапана- 30 сек.</p> <p>4. Продуть все трубки к манометрам ком 3 шт.</p> <p>5. Ремонт фильтров смазки П.Т.- 2 шт с вентилями.</p>	Определится по результатам тендера	278
10.	Направляющий аппарат	Изношены вертикальные уплотнении лопаток Н.А.	<p>1.Отвинтить прижимные планки вертикального уплотнения, вычистить пазы заменить резиновый уплотнительный профильный шнур при необходимости</p> <p>2. Осмотреть, произвести ремонт лопаток Н.А. при необходимости – 20 комп.</p> <p>3. Собрать уплотнение произвести разгонку лопаток Н.А. снять формуляр</p> <p>4. Смазка всех втулок рычагов, серег и регулирующего кольца.</p>	Определится по результатам тендера	520
11.	Система торможения.	Удовлетворительное	<p>1. Опрессовать домкраты рабочим давлением.</p> <p>2.Произвести пробный подъем ротора и тормозных домкратов, тщательно осмотреть домкраты для определения неисправности манжет,,при необходимости заменить.</p> <p>3. Устранить течи и заедания домкратов.</p> <p>4. Произвести обтяжку крепления торм.диска.</p>	Определится по результатам тендера	242

12.	Маслонапорная установка	Удовлетворительное	1. Слить масло со сливного бака котла, прочистить сливной бак и внутреннюю полость котла для очередного внутреннего осмотра и гидравлического испытания, составить формуляр. 2. Заполнить маслом котел с выпуском воздуха из верхней части, котла и опрессовать испытательным давлением, при отсутствии дефекта сдать в эксплуатацию. 3. Отреvizовать всю аппаратуру МНУ, перепускных и предохранительных клапанов реле 1РД и 2 РД и винтовых маслонасосов. 4. Притереть 3-х ходовой кран и воздушные вентили. 5. Снять формуляры м/насосов. 6. Установить ЭКМ.	Определится по результатам тендера	306
13.	Регулятор скорости.	Удовлетворительное	1. Ремонт регулятора скорости РМ -100 по типовой номенклатуре. 2. Переградуировать шкалу открытия Н.А в соответствии с ходом сервомотора. 3. Оттарировать механизм неравномерности	Определится по результатам тендера	158
14.	Гидротурбина		1. Подготовительно заключительные работы 2. Техническое руководство ремонтными работами	Определится по результатам тендера	100
	ИТОГО:				4847

Начальник ПТО

У.А.Хусанов

Начальник ЭМЦ

А.М.Даминов

Старший мастер ЭМЦ

Д.С.Бекматов