

**А К Т**  
**дефектации гидроагрегата Г-3 ГЭС-7**

27.02.2023 г.

г. Чирчик

Комиссия в составе: от УП «Каскад Чирчикских ГЭС»: Председатель комиссии: главный инженер - А. Даминов и членов комиссии: начальника ПТО – Б.Исаев, начальник по эксплуатации каскада - Д.Бекматов, начальник ГЭС-7 – М.Раимбердиев, начальник ЭМЦ – А.Ташпулатов, мастер по эл. части – Б.Эргашев, от УП «Ташкентских ГЭС» начальник УНИВИ – А.Салихов, инженер УНИВИ - Д.Карпович, от АО «Узбекгидроэнерго» - начальник по надзору эксплуатации ГТСиГЭС А.Уразов составили настоящий акт о том, что:

1. Гидрогенератор №3 ГЭС-7: тип СВ750/75-40 завод-изготовитель «Электросила», выпуск 1939г. введен в эксплуатацию 1940 года. Гидроагрегат находится в капитальном ремонте с 13.02.2023г, плановый срок окончания ремонта 02.04.2023г.

2. Гидроагрегат №4 проработал с начала эксплуатации до начала настоящего ремонта 469 876 час и со времени окончательного предыдущего капитального ремонта до начала настоящего капитального ремонта 28470 часов.

**3. В процессе проверки узлов и деталей обнаружены следующие дефекты, без устранения которых ввод агрегата в эксплуатацию невозможен:**

**3.1. Пендель генератора:**

3.1.1 Наблюдаются участки разрушения изоляции лобовой части обмотки;

**3.2. Система охлаждения:**

3.2.1 Резиновые уплотнения запорной арматуры и радиаторов охлаждения высохли.

**3.3. МНУ:**

3.4.1 Значительно изношено посадочное место муфтового соединения на вал винтового насоса. Имеется механический износ на самом муфтовом соединении;

**3.4. Подпятник генератора:**

3.4.1 Кожа воротникового уплотнения ванны пяты не обеспечивает герметичность из-за высыхания. Имеется протечки масло из-под кожного воротникового уплотнения корпуса воротника.

3.4.2 Сорвано резьба и изношены крепежные элементы корпуса воротникового уплотнения. Разрегулирован зазор между сегментами ПГ и валом.

**3.5 Система торможения:**

3.5.1 Имеется протечки масло из двух тормозных домкратов;

**3.6. Подшипник турбины:**

3.6.1 Сильно изношены (имеется участки отслоения резины) резиновые вкладыши сегментов ПТ. Имеется механические повреждения и износ головки болтов крепления сухарей сегментов.

3.6.2 Значительный износ верхнего и нижних резиновых уплотнений ПТ.

3.6.3 Крепежные элементы узла ПТ не пригодны к дальнейшей эксплуатации.

**3.7. Направляющий аппарат:**

3.7.1 На шести лопатках НА сорвано вертикальное резиновые уплотнения;

3.7.2 Стопор сервомотора заедает и не обеспечивает открытия при рабочем давлении системе регулирования.

### **3.8. Напорный трубопровод**

3.8.1 Имеется протечки воды через компенсатор НТ;

### **3.9. Шит напорного трубопровода**

3.9.1 Направляющие катки щита не вращаются;

### **3.10. Пендель генератора.**

3.10.1 Наблюдается участки разрушения изоляции лобовой части обмотки;

### **3.11. Статор генератора.**

3.11.1 Загрязнены вентиляционные каналы статора;

3.11.2 Имеется незначительные разрушения изоляции лобовых частей обмотки статора;

### **3.12. Трансформаторы напряжения**

3.12.1 Обнаружены следы масла из под резинового уплотнения трансформаторов из-за высыхания резины. Не соответствие цвета масла эксплуатационным нормам;

### **3.13. Маслоохладительные колонки МОК (Т-3):**

3.13.1 Не обеспечивает герметичности резиновое уплотнения крышки МОК, высыхание резины.

3.13.1 значительно изношен, имеется разрушения ячеек фильтрационной сетки МОК. Повышенный шум при работе эл.двигателей МОК.

### **3.14. Рабочее колесо**

Имеется не значительный кавитационный износ с тыльной стороны

**4. Для устранения указанных дефектов требуется проведение следующих работ:**

### **4.1. Пендель генератора:**

4.1.1. Восстановить изоляцию лобовой части обмотки путем покраски лаком;

#### **4.2. Система охлаждения:**

4.2.1 Произвести замену резиновых уплотнений крышек воздухоохладителей. Произвести ремонт, замену резиновых и сальниковых уплотнений запорной арматуры.

#### **4.3. МНУ:**

4.4.1 Изготовить муфтового соединения и произвести замену.

#### **4.4. Подпятник генератора:**

4.4.1 Произвести замену кожного воротникового уплотнения ванны пяты и резинового уплотнения корпуса воротника.

4.4.2 Произвести замену крепежных элементов корпуса воротникового уплотнения.

#### **4.5 Система торможения:**

4.5.1 Произвести замену сорванных и изношенных крепежных элементов корпуса воротникового уплотнения.

4.5.2 Произвести регулировку зазоров сегментов ПТ.

#### **4.6. Подшипник турбины:**

4.6.1 Заменить болты крепления сухарей сегментов ПТ.

4.6.2 Произвести замену верхнего и нижних резиновых уплотнений ПТ.

4.6.3 Заменить крепежные элементы узла ПТ.

4.6.4 Изготовить пресс-форму для пере заливки резиновых вкладышей сегментов ПТ в заводских условиях.

4.6.5 Произвести пере заливку резиновых вкладышей сегментов на заводе РТИ.

#### **4.7. Направляющий аппарат:**

4.7.1 Заменить на шести лопатках НА вертикальные резиновые уплотнения;

4.7.2 Изготовить пресс-форму в заводских условиях для заливки профильных резиновых уплотнений на заводе РТИ.

4.7.2 Произвести ремонт стопора сервомотора и восстановить открытия стопора при рабочем давлении системы регулирования.

#### **4.8. Напорный трубопровод**

4.8.1 Произвести подтяжку шпилек компенсатора НТ;

#### **4.9. Шит напорного трубопровода**

4.9.1 Восстановить подвижность направляющих катков щита напорного трубопровода;

#### **4.10. Пендель генератора.**

4.10.1 Восстановить изоляцию лобовой части обмотки путем покраски лаком;

#### **4.11. Статор генератора.**

4.11.1 Произвести чистку, промывку и продувку вентиляционных каналов статора;

4.11.2 Восстановить изоляцию лобовой части обмотки путем покраски лаком;

#### **4.12. Трансформаторы напряжения**

4.12.1 Произвести замену резиновых уплотнений, и трансформаторного масла.

#### **4.13. Маслоохладительные колонки МОК (Т-3):**

4.13.1 Произвести замену резиновых уплотнения крышки МОК.

4.13.1 Необходимо заменить фильтрационных сеток МОК.

4.13.2. Произвести ремонт насосных агрегатов с заменой подшипников в эл.двигателях.

#### **4.14. Рабочее колесо**

4.14.1 Произвести наплавку и шлифовку мест кавитационных разрушений по спец. технологии.

**5. Для устранения дефектов требуется следующие материалы:**

- 5.1. Подшипник №306 – 2 шт.;
- 5.2. Подшипник №308 – 6 шт.;
- 5.3. Кожа «Чепрак» - 350 дм<sup>2</sup>;
- 5.7. Тех пластина рулонная толщиной 4мм – 3,0 м<sup>2</sup>;  
6мм – 13,5 м<sup>2</sup>;  
8мм – 2 м<sup>2</sup>;
- 5.8. ЛАК ГФ – 5 кг;
- 5.9. Клей «Чарук» – 1 банка;
- 5.10. Поранит:            ПОН 4 мм – 22 кг;  
                                  ПОН 3 мм – 17 кг;  
                                  ПОН 2 мм – 5 кг;  
                                  ПОН 1 мм – 5 кг;
- 5.11. Солидол – 30 кг;
- 5.12. Метизы разные;
- 5.13. Смазка 1-13 – 3 кг;
- 5.14. Электроды согласно расчету УНИВИ УП «КТГЭС»
- 5.15. Бензин – 20 литр;
- 5.16. Сетка металлическая 5х5 мм – 3 м<sup>2</sup>;
- 5.17. Изолента – 500 гр;
- 5.18. Лампа - 20 шт;
- 5.19. Шлиф. диск – 4 шт;
- 5.20. Щетка по металлу – 20 шт;
- 5.21. Наждачная бумага – 5 м;
- 5.22. Ветош – 70 кг;
- 5.23. Герметика – 8 шт;
- 5.24 Диск отрезной d=180 – 10 шт;
- 5.25. Монжеты тормозных домкратов – 16 шт;
- 5.26. Профильное резиновое уплотнение – 10 шт;

**Председатель комиссии**



**А. Даминов**

**Члены комиссии**

**от УП «Каскад Чирчикских ГЭС»**



**Б. Исаев**



**Д. Бекматов**



**М. Раимбердиев**



**А. Ташпулатов**



**Б. Эргашев**

**от УП «Ташкентских ГЭС»**



**А. Салихов**



**Д. Карпович**

**от АО «Узбекгидроэнерго»**

**А. Уразов**