

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ»**

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)  
«Эксплуатация и ремонт узла контактных колец и щеточного аппарата турбогенераторов  
мощностью 63 МВт и выше»**

Аннотация к программе дополнительного профессионального образования  
«Эксплуатация и ремонт узла контактных колец и щеточного аппарата турбогенераторов  
мощностью 63 МВт и выше»

**Цель программы:** подготовка и аттестация персонала на право проводить работы по эксплуатации и ремонту узла контактных колец и щеточного аппарата турбогенераторов мощностью 63 МВт и выше.

**Краткое содержание программы:**

**Тема 1. Общие сведения**

Контроль состояния работы щеточно-контактного аппарата (ЩКА).

Регулирование и контроль усилий нажатия на электрощетки.

Охлаждение щеточно-контактного аппарата.

Обязанности по обслуживанию ЩКА между цехами.

Вибрация ЩКА.

Требование соблюдения чистоты в районе ЩКА.

**Тема 2. Обслуживание щеточно-контактного аппарата при нормальном режиме его работы**

Пуск турбоагрегата.

Работа турбогенератора под нагрузкой.

Особенности обслуживания щеточных аппаратов, оснащённых съёмными щеточными блоками.

Останов турбоагрегата.

**Тема 3. Обслуживание щеточно-контактного аппарата при ненормальных режимах его работы**

Останов турбоагрегата из-за отказа щеточно-контактного аппарата.

Ремонтно-восстановительные работы.

Пуск турбоагрегата с непритёртыми щётками.

Нарушения режима работы щеточно-контактного аппарата при работе турбогенератора в сети.

**Тема 4. Ремонт узла контактных колец, токопровода и щеточного аппарата**

Общие положения.

Проточка и шлифование контактных колец (КК).

Замена контактных колец:

- снятие КК и втулки турбогенераторов серии ТГВ;
- сборка узла КК турбогенераторов серии ТГВ;
- снятие КК и втулки турбогенераторов серий ТВФ, ТВВ и ТВМ;
- сборка узла КК турбогенераторов серий ТВФ, ТВВ и ТВМ.

Замена изоляции втулки контактных колец.

Ремонт и дополнительное уплотнение узла контактных колец уменьшенного диаметра турбогенераторов серии ТВВ.

Ремонт стержня токоподвода, расположенного в центральном отверстии вала ротора.

Ремонт токоподводов, расположенных на поверхности вала ротора.

Изолирование токоведущих болтов.

Технология восстановления серебряного покрытия деталей турбогенераторов.

Ремонт шайб и гаек токоподвода.

Ремонт изоляционных деталей токоподвода.

Сборка узла контактных колец и щётчного аппарата.

Материалы, применяемые при ремонте.

Испытания и контроль.

#### **Тема 5. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте щёточно-контактных аппаратов**

Нормативно-техническая документация при обслуживании ЩКА.

Требования к обслуживающему персоналу.

Требования к инструментам и приспособлениям.

Требования к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.

Требования техники безопасности при замене щёток.

Обходы и осмотры ЩКА.

Местная инструкция по эксплуатации ЩКА турбогенераторов. Требования инструкции в отношении оперативного персонала.