

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

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)
«Конструкция и эксплуатация электрооборудования подстанций 35 кВ и выше»**

Аннотация к программе дополнительного профессионального образования
«Конструкция и эксплуатация электрооборудования подстанций 35 кВ и выше»

Цель программы: подготовка персонала к допуску на право самостоятельного технического обслуживания, эксплуатации и ремонтного обслуживания электрооборудования подстанций 35 кВ и выше.

Краткое содержание программы:

Тема 1. Введение. Перспективы развития энергетики в стране. Значение процесса повышения квалификации специалистов для внедрения современных достижений науки и техники в целях повышения эффективности общественного производства. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой.

Тема 2. Входной контроль

Входной контроль осуществляется в виде устного собеседования

Тема 3. Конструкция коммутационных аппаратов напряжением 35 кВ и выше
Классификация и основные типы выключателей напряжением 35 кВ и выше в распределительных устройствах. Технические данные. Электрическая дуга. Принцип гашения дуги в масляных, воздушных, вакуумных и элегазовых дугогасительных устройствах, Конструктивные особенности выключателей. Требования к контактным соединениям выключателей. Объем контроля регулировочных характеристик масляных выключателей.

Тема 4. Конструкция разъединителей, отделителей и короткозамыкателей напряжением 35 кВ и выше

Назначение и устройство разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Принцип работы отделителей и короткозамыкателей.

Порядок осмотра коммутационных аппаратов. Эксплуатация разъединителей. Порядок проверки взаимодействия механизмов, их конструктивные особенности. Требования к контактным соединениям. Требования к трущимся поверхностям.

Тема 5. Конструкция и эксплуатация вводов напряжением 35 кВ и выше

Классификация вводов по назначению, по взаимодействию внутренней изоляции с окружающей средой, по устройству внутренней изоляции. Конструктивные различия этих вводов. Эксплуатация вводов.

Тема 6. Конструкция силовых трансформаторов напряжением 35 кВ и выше

Конструкции и принцип работы силовых трансформаторов. Конструкции и принцип действия ПБВ для трансформаторов всех типов. Назначение, устройство и обслуживание токоограничивающих реакторов. Переключающие устройства типа РПН. Назначение азотной и пленочной защит трансформаторов. Назначение навесного оборудования.

Тема 7. Конструкция измерительных трансформаторов 35 кВ и выше Назначение, классификация и конструкция измерительных трансформаторов напряжением 35кВ и выше.

Схемы включения измерительных трансформаторов в работу.

Тема 8. Эксплуатация трансформаторных масел

Эксплуатация высоковольтной изоляции. Высоковольтные испытания и измерения. Требования, предъявляемые к трансформаторным маслам. Типы масел. Эксплуатация

масла. Классификация технологических установок для регенерации трансформаторного масла. Знакомство с технологическими схемами установок. Способы сушки трансформаторов.

Тема 9. Перенапряжения в электроустановках и заземляющие устройства
Перенапряжения в электроустановках, их виды. Борьба с перенапряжениями. Назначение заземляющих устройств. Виды заземляющих устройств, контроль их состояния.

Тема 10. Организация эксплуатации и ремонтов силового оборудования подстанций 35 кВ и выше

Организационно-производственная структура обслуживания распределительных устройств на предприятии.

Знакомство с нормами времени на ремонт оборудования распределительных устройств. Знакомство с перечнем технической документации на ремонт оборудования распределительных устройств. Планы и графики вывода в ремонт оборудования, их согласование. Знакомство с технологическими картами и картами организации труда на ремонт оборудования распределительных устройств. Вывод оборудования в ремонт и ввод его в работу после ремонта. Специальные меры безопасности при эксплуатации силового оборудования.

Тема 11. Оперативное обслуживание электрооборудования 35 кВ и выше

Организация оперативного управления, ведения. Иерархия диспетчерского управления. Оперативный персонал. ПАА, УРОВ, дальнейшее резервирование. Порядок оформления заявок. Предотвращение резонансных явлений на оборудовании подстанций.

Тема 12. Устройства РЗА

Повреждения и ненормальные режимы работы электрической сети. Основные требования к устройствам РЗА. Классификация реле. Повреждения и ненормальные режимы работы силовых трансформаторов. Основные защиты силовых трансформаторов.

Тема 13. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электрооборудования

Основные и дополнительные средства защиты персонала при эксплуатации электрооборудования выше 1000В. Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.