

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

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)
«Релейная защита и автоматика ПС 35/6 кВ»**

Аннотация к программе дополнительного профессионального образования
«Релейная защита и автоматика ПС 35/6 кВ»

Цель программы: подготовка и повышение квалификации руководителей и специалистов, эксплуатирующих электротехническое оборудование энергетических объектов.

Краткое содержание программы:

Тема 1. Введение

Основные повреждения и ненормальные режимы работы электрической сети. Назначение устройств РЗА. Основные требования к устройствам РЗА. Классификация реле. Условные и графические обозначения на схемах.

Тема 2. Защита линий 6-10-35 кВ

Основные защиты для линий с односторонним питанием: МТЗ с независимой характеристикой выдержки времени, МТЗ с пуском по напряжению, МТЗ с зависимой характеристикой выдержки времени, токовая отсечка. Условия построения ступенчатых защит, ступени селективности (Δt) в зависимости от элементной базы устройств релейной защиты. Зоны действия защит. Защита от замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью.

Тема 3. Защита силовых трансформаторов

Основные повреждения и ненормальные режимы работы силовых трансформаторов. Основные защиты силовых трансформаторов: дифференциальная защита трансформатора и особенности ее выполнения, газовая защита. Резервные защиты силовых трансформаторов: МТЗ от сверхтоков внешнего КЗ, защита от перегруза (назначение, принцип действия защит, зона действия).

Тема 4. Защита синхронных и асинхронных электродвигателей выше 1 кВ, защита конденсаторных установок компенсации реактивной мощности

Основные защиты для электродвигателей: токовая отсечка (ТО), защита от замыканий на землю в обмотке статора, защита от токов перегрузки, защита минимального напряжения (ЗМН) (назначение, принцип действия).

Основные защиты для БСК: токовая отсечка (ТО), защита от повышения напряжения (ЗПН), защита от перегрузки (назначение, принцип действия).

Тема 5. Защита шин 6-10-35 кВ

Дифференциальная защита шин (ДЗШ), логическая защита шин (ЛЗШ), дуговая защита (принцип действия, особенности выполнения защит).

Тема 6. Автоматика

АПВ, АВР, УРОВ, АЧР (ЧАПВ). Назначение, принцип действия.

Тема 7. Техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики

Виды технического обслуживания. Периодичность и объем технического обслуживания. Организация проверок и испытаний вторичных устройств.