

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

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)
«Изучение методов сооружения, ремонта и обслуживания фундаментов и опор ВЛЭП 35-
500 кВ»**

Аннотация к программе дополнительного профессионального образования
«Изучение методов сооружения, ремонта и обслуживания фундаментов и опор ВЛЭП 35-
500 кВ»

Цель программы: повышение уровня квалификации мастеров и инженеров служб линий электропередачи 35 -500 кВ.

Краткое содержание программы:

Тема 1. Устройство, классификация и элементы ВЛ 35 – 500 кВ

Термины и определения для обозначения основных элементов ВЛ (трасса, пикет, РЦО, фундамент опоры, пролёт ВЛ, промежуточный пролёт, анкерный пролёт, стрела провеса, опора, про-межуточная опора, промежуточно-угловая опора, анкерная, анкерно-угловая опора, концевая опора, транспозиционная опора, грозозащитный (молниезащитный) трос, линейный изолятор, подвесной изолятор, гирлянда изоляторов и др. термины согласно типовой инструкции). Классификация ВЛ по роду тока, по напряжению, назначению, по электрическому и механическому режиму, климатических условий и доступности.

Тема 2. Документация на ВЛ, требования ПУЭ, ПТЭЭП и РД 34.20.504-94

Типовая инструкция по эксплуатации ВЛЭП 35-800 кВ. Проектная, исполнительная документация. Требования к ВЛ согласно ПУЭ по степени надёжности и качества электроэнергии. Требования СНиП. Требования ПТЭЭП к ВЛ по нормам и видам испытаний.

Тема 3. Типы опор, сборка, установка, ремонт и обслуживание опор ВЛ 35 – 500 кВ

Сведения о опорах ВЛ, новые типы опор, порядок сборки, контроля, выполнение ремонтов разных типов опор. Нормы допусков и требований к опорам ВЛ 6-500кВ. Типовые ППР по сборке разных типов опор для ВЛ 35 – 500 кВ.

Тема 4. Заземляющие устройства для ВЛ 35 – 500 кВ

Общие требования к ЗУ. Типы заземляющих устройств ВЛ 35 – 500 кВ. Монтаж, ремонт и эксплуатация заземляющих устройств ВЛ 35 – 500кВ, измерение сопротивления ЗУ для опор при-борами М-416, МС-08, KEW 4105А (цифровой измеритель сопротивлений ЗУ).

Тема 5. Типы фундаментов, сооружение и ремонт фундаментов опор ВЛ 35 – 500 кВ

Типы фундаментов (капитального исполнения, облегченные ,специальные), сооружение монолитного фундамента для специальных опор, фундамента с использованием подножников, с использованием линейного типов свай, плавающие фундаменты, «поверхностные» фундаменты, специальные с использованием новых средств для ВЛ 35 - 500кВ.

Тема 6. Расчеты и измерения для фундаментов и опор, установленных и находящихся в эксплуатации ВЛ 35 – 500 кВ

Задачи и методы расчета закрепления опор в грунте. Проводимые измерения с использованием современных приборов (теодолит электронный, нивелир). Контроль состояния металлоконструкций и арматуры опор. Контроль тяжения в оттяжках методом свободных колебаний и индикатором натяжения с использованием динамометра ДПУ – 0,2/2.

Тема 7. Охрана труда при выполнении работ на фундаментах опор 35 – 500 кВ

Применяемые механизмы и приспособления для работ с фундаментами и требования Охраны труда при выполнении указанных работ с соблюдением Межотраслевых правил

по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, Правил устройства электроустановок, Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, Объемов и норм испытаний электрооборудования. Возможные ограничения при допуске ремонтного персонала.

Тема 8. Охрана труда при выполнении работ на опорах ВЛ 35 – 500 кВ

Применяемые механизмы и приспособления для работ по сборке, установке, ремонте и требования Охраны труда при выполнении указанных работ с соблюдением Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, Правил устройства электроустановок, Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, Объемов и норм испытаний электрооборудования. Возможные ограничения при допуске ремонтного персонала