

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

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)  
«Изучение методов монтажа, ремонта и эксплуатации линейной части ВЛ 35-500 кВ»**

**г.Сургут**

Аннотация к программе дополнительного профессионального образования  
«Изучение методов монтажа, ремонта и эксплуатации линейной части ВЛ 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 ВЛЭП 35 – 500 кВ**

Термины и определения для обозначения основных элементов ВЛЭП (трасса, пикет, РЦО, фундамент опоры, пролёт ВЛЭП, 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 ВЛЭП по роду тока, по напряжению, назначению, по электрическому и механическому режиму, климатических условий и доступности.

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

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

**Тема 3. Провода и тросы ВЛЭП 35 - 500 кВ. Классификация, условия работы, расчеты**

Классификация проводов и тросов, устройство, маркировка, условия работы, расчет длины провода (троса) в пролете ВЛЭП и определение стрелы провеса провода (троса) для ВЛЭП 35 – 500 кВ.

**Тема 4. Линейная изоляция и арматура ВЛЭП 35 - 500 кВ. Классификация, условия работы, необходимые расчеты**

Сведения о линейной изоляции и арматуре для ВЛЭП 35 – 500 кВ. Назначение, устройство, обо-значение, условия работы и расчет по выбору типа изоляции, арматуры поддерживающих и натяжных гирлянд ВЛЭП 110 кВ и более с ж/б и металлическими опорами и проводом АС.

**Тема 5. Грозозащита и заземление для ВЛЭП 35 – 500 кВ**

Общие требования к ЗУ. Типы ЗУ для ВЛЭП 35-500кВ. Монтаж, ремонт и эксплуатация ЗУ для ВЛЭП 35 – 500 кВ. Требования к грозозащите. Измерения сопротивления ЗУ для опор приборами М-416, МС-08, КЕW 4105 А (цифровой измеритель сопротивлений ЗУ).

**Тема 6. Расчеты и измерения при монтажных, ремонтных и эксплуатационных работах с проводами и тросами ВЛЭП 35 – 500 кВ**

Задачи и методы расчета проводов и тросов. Проводимые измерения, использование современных приборов (теодолит электронный, нивелир), измерителя сопротивления ЗУ типа КЕW 4105А, и М416. Критический пролет. Расчет тяжения провода (троса) при обрыве в одном из пролетов ВЛЭП.

**Тема 7. Применение новых материалов линейной части ВЛЭП 35 – 500 кВ**

Применение новых типов проводов для ВЛЭП (провод СИП, провод с повышенными механическими и электрическими характеристиками, спиральная арматура, аппараты грозозащиты и др.).

### **Тема 8. Охрана труда при выполнении работ на ВЛЭП 35 – 500 кВ**

Применяемые механизмы и приспособления для работ при монтаже, ремонте и эксплуатации ВЛЭП 35 – 500 кВ. 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.