

## **К ВОПРОСУ ГРОЗОЗАЩИТЫ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП**

**Березка С.К.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Повышение надежности электроснабжения - актуальная задача электроэнергетики. Одним из факторов, снижающим бесперебойность электроснабжения являются грозовые отключения воздушных ЛЭП. Для обеспечения достаточной грозоупорности на линиях возможно применение комплекса мероприятий. Согласно действующим Правилам устройства электроустановок нормируются наличие грозозащитного троса по всей длине, в том числе длина защищенного тросового подхода к подстанции (ПС) и наибольшее сопротивление заземляющих устройств опор. ПУЭ Украины базируются на ПУЭ-6 СССР. Выполнение требований, изложенных в ПУЭ не вызывало сомнений, поскольку они были основаны на многолетнем опыте эксплуатации энергосистемы Советского Союза и научных теорий и разработок того времени.

Современный этап развития энергетики Украины характеризуется массовым применением нелинейных ограничителей перенапряжений (ОПН) взамен вентильных разрядников в сетях среднего и высокого напряжения. Защищенный подход к подстанции подразумевает усиленное выполнение грозозащиты. Но используемые в ПУЭ требования к его длине, основаны на математических расчетах и моделировании волн перенапряжения, набегающих с линии, в случае использования вентильных разрядников. За последние десятилетия возросли возможности компьютеров и разработаны новые математические модели, используемые при расчетах грозозащиты энергетических сетей. На кафедре передачи электроэнергии проводились и проводятся работы по совершенствованию моделирования грозозащиты воздушных ЛЭП.

Предлагается усовершенствовать модель грозозащиты воздушной линии с учетом набегающих на ПС волн грозовых перенапряжений и применения в качестве ограничителя перенапряжений вентильных разрядников или ОПН. Проведение серии расчетов для распространенных схем подключения ЛЭП к ПС позволит оценить эффективность установки ОПН и предложить реально эффективные мероприятия по усилению грозоупорности сетей.