

## **ВЕРОЯТНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЛИНИЙ С ЗАЩИЩЕННЫМИ ПРОВОДАМИ**

**Шевченко С.Ю., Данильченко Д.А.**

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

Одной из основных причин аварий и нарушений в распределительных сетях являются грозовые перенапряжения на воздушных линиях (ВЛ), вызывающие импульсные перекрытия, разрушения изоляторов, приводящие к дуговым замыканиям, сопутствующим повреждениям оборудования и отключениям линий.

С началом массового применения в распределительных сетях защищенных проводов возникла необходимость принятия обязательных технических мер по их грозозащите.

Особенностью проблемы грозозащиты защищенных воздушных линий (ВЛЗ) является то, что в случае отсутствия специальных мер, при грозовом перекрытии изолятора линии, сопровождаемом пробоем твердой изоляции провода, образующаяся с большой вероятностью дуга промышленной частоты не имеет возможности перемещаться по проводу (как при голых проводах) и горит в месте пробоя изоляции до момента отключения линии. Это может привести к пережогу провода. Поскольку на линии с неизолированными проводами дуга под воздействием электродинамических сил способна перемещаться одним из своих концов вдоль провода, фактор повреждения провода вследствие теплового воздействия дуги был малозначим и никак не влиял на формирование концепции грозозащиты ВЛ. В случае же ВЛЗ предотвращение пережога провода становится главным условием, определяющим необходимость обязательного применения тех или иных грозозащитных мер.

Исследование и разработка способов и устройств которые бы предотвращали пережог проводов при воздействиях перенапряжений, на сегодня являются востребованными в Украине в связи с тем что техническая политика в области электроэнергетики предусматривает масштабное использование защищенных проводов при новом строительстве и реконструкции линий электропередачи.