

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФАЗНОГО ПРОВОДА В КАЧЕСТВЕ МОЛНИЕПРИЕМНИКА НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ

Шевченко С.Ю., Данильченко Д.А.

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

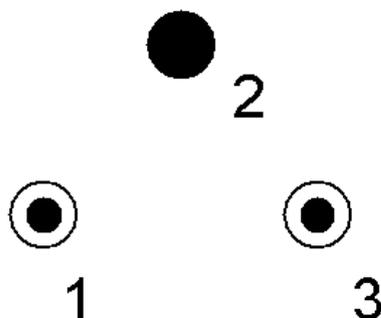
С началом применения защищенных проводов на воздушных линиях электропередач (ЛЭП) распределительных сетей, появились проблемы, связанные с их грозозащитой. Одной из основных проблем, является поражение молнией ЛЭП с защищенными проводами, которое приводит к отгоранию фазных проводов.

Нормативные документы не предусматривают обязательную установку грозозащитных устройств на линиях средних классов напряжения, потому мы предлагаем использовать особенности ЛЭП средних классов напряжения.

Большинство распределительных сетей выполнено с изолированной от земли нейтралью трансформаторов. Основное достоинство сетей с изолированной нейтралью состоит в том, что ток однофазного КЗ имеет меньшее значение, чем в сетях с заземленной нейтралью, потому, согласно «Правил устройства электроустановок», однофазное замыкание на землю не является аварийным режимом.

Проведенные ранее исследования поражаемости прямыми ударами молнии ЛЭП с голыми и защищенными проводами, показали, что зона захвата молнии голыми проводами в полтора раза больше зоны захвата молнии защищенными проводами.

Таким образом, используя выше перечисленные особенности, нами предлагается создать комбинированную линию электропередачи, содержащую в себе как защищенные провода, так и голый, который так же выполняет роль грозозащитного троса. Пример такой линии изображен на рис. 1.



1 и 3 – защищенные провода; 2 – голый провод.

Рис. 1 – Пример комбинированной линии электропередачи.