

# **ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБОРА ПРЕДЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОПОР ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**

**Березка С.К.**

*Национальный технический университет  
"Харьковский политехнический институт", г. Харьков*

Поражение молнией воздушной линии (ВЛ) приводит с некоторой долей вероятности к установлению силовой дуги и отключению самой ВЛ. Каждое отключение тока КЗ выключателем присоединения приводит к расходованию его коммутационного ресурса. При достижении допустимого числа коммутаций выключателем токов КЗ или через 6-8 лет для масляного выключателя и 4-6 лет для воздушного (согласно п.12.4.33 Техническая эксплуатация электрических станций и сетей. Правила ГЖД 34.20.507-2003) выключатель выводится в плановый ремонт. Вывод выключателя в ремонт ранее указанного срока снижает надежность электроснабжения. Нормируемые в ПУЭ значения сопротивления заземляющих устройств опор ВЛ ни как не связываются с надежностью электроснабжения.

На кафедре ПЭЭ НТУ "ХПИ" разработана имитационная модель расходования коммутационного ресурса линейного выключателя в результате грозových отключений и на её основе компьютерная программа *GROZAIKZ* определения предельных значений сопротивления заземляющих устройств (ЗУ) опор ВЛ электропередачи 110 кВ и выше. В качестве критерия определения предельных значений сопротивления ЗУ опор используется критерий готовности энергосистемы (нормированной периодичности планового ремонта выключателей).

Исходными данными являются число грозových часов; длина ВЛ; геометрические параметры опор, проводов фаз, троса; число изоляторов в гирлянде; эквивалентные сопротивления сети за пределами ВЛ; коммутационные параметры выключателя присоединения. Для класса напряжения 110 кВ программа использует расчетные модели одноцепной ВЛ и двухцепной ВЛ распределительной сети. Для ВЛ более 110 кВ модели одноцепной ВЛ и двухцепной ВЛ системообразующей сети.

Данный программный продукт может использоваться при проектировании новых и реконструкции существующих ВЛ.