

2. Бошнякович А.Д. Расчет проводов подстанций и больших переходов ЛЭП. – Л.: Энергия, 1975. – 248 с.

УДК 621.135

Анализ защиты внутренних электрических и электронных систем от вторичных воздействий в результате разряда молнии

Счастливая Е. С.

Белорусский национальный технический университет

Выход из строя технических систем и оборудования от воздействия разрядов молний и импульсных перенапряжений часто приводит к серьезным последствиям. Для обеспечения надежной работы систем электроснабжения и информационной техники применяется описанная в ТКП 336-2011 зонная концепция молниезащиты. При этом здание разделяется на зоны, в каждой из которых допускается определенная степень воздействия импульсных токов молнии, импульсных перенапряжений и энергии электромагнитного поля. Комплексная система молниезащиты согласно зонной концепции включает в себя систему внешней молниезащиты (молниеприемная часть, токоотводы, заземление), уравнивание потенциалов, экранирование помещений и применение устройств защиты от импульсных перенапряжений для питающих сетей и информационной техники (УЗИП).

Устройства защиты от импульсных перенапряжений в зависимости от места установки и предназначения подразделяются на разрядники тока молнии (УЗИП класс I), ограничители перенапряжений (УЗИП класс II и III) и комбинированные УЗИП. Наиболее жесткие требования в отношении пропускной способности предъявляются к УЗИП I класса и комбинированным УЗИП, устанавливаемым на границах зон МЗЗ 0А и 1 и 0А и 2 соответственно.

На границах зон МЗЗ 0В и 1 или 1 и 2, а также последующих зон устанавливаются ограничители перенапряжений (УЗИП класс II или III). Их задача – дальнейшее ослабление энергии электромагнитного поля по сравнению с предыдущими зонами и ограничение возникающих импульсных перенапряжений.