

Распространённым методом устранения мёртвой зоны по напряжению является организация работы ОНМ «по памяти». При устойчивом снижении напряжения ниже заданного уровня она может быть реализована одним из следующих способов:

- путём запоминания состояния ОНМ в целом без его изменения до выхода из режима работы «по памяти»;
- путем формирования отсчетов ОС напряжения при измеряемых отсчетах ОС тока с проверкой условия срабатывания ОНМ.

Основной недостаток первого способа в том, что в режиме работы «по памяти» ОНМ фактически не контролирует направление мощности. Второй метод позволяет не только устранить мертвую зону по напряжению, но и обеспечить постоянный контроль направления мощности. Появляющаяся при этом частотную зависимость метода можно устранить введением частотной коррекции.

УДК 621.135

Молниезащита

Счастливая Е. С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время вопросы устройства молниезащиты зданий и сооружений остаются в разряде наиболее сложных проблем. Атмосферные разряды имеют сокрушительную силу, и их разнообразные последствия представляют серьёзную угрозу для жизни человека и его имущества.

Окружающая человека среда, по мере насыщения чувствительным современным электронным оборудованием, стала чрезвычайно уязвимой к воздействию атмосферных перенапряжений.

Система молниезащиты предназначена для защиты от прямого удара молнии, грозовых и коммутационных перенапряжений в сетях. Обычно в состав системы молниезащиты входят:

- молниеприемник — для приема прямого удара молнии;
- токоотводы — для отвода тока молнии к заземлению;
- заземляющее устройство — для распределения энергии молнии в земле, обеспечения безопасных режимов работы электросетей;
- система уравнивания потенциала — для ликвидации разности потенциалов между проводящими частями здания, электроустановки и заземлений;
- оборудование защиты от перенапряжений — для ограничения импульсов перенапряжения в электроустановках, телекоммуникационных и электронных системах;

В республике в настоящее время официально действуют следующие

документы по молниезащите:

ТКП 336–2011 «Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций и СТВ П ИЕС 62305-1-4-2006/2010 «Защита от атмосферного электричества», которые были разработаны на основе стандартов МЭК(Международная Электротехническая комиссия) ИЕС 62305-1-4-2006 и введены в действие 01.11.2011 года.

Эффективные методы и средства молниезащиты наиболее полно представлены в нормах МЭК и подтверждены широким практическим применением в промышленно развитых странах.

Литература:

1. Толмачев В.Д., Соловьев С.В. Молниезащита: Справочное пособие. – Москва , 2005.

УДК 621.3

Особенности электроэнергетической системы Сирии

Алабдаллах М.Д.

Белорусский национальный технический университет

Электроэнергетическая система Сирии была одной из самых современных и достаточно надёжных электрических систем в районе ближнего востока до начала военных событий 15 марта 2011 года. Система состояла из 14 тепловых и 3 гидроэлектрических станций. Тепловые электростанции соответствовали высокому уровню экологических требований:

использовали в качестве топлива газ и мазут;

были обеспечены современными системами очистки уходящих газов;

для увеличения КПД тепловых электростанций использованы системы утилизации тепла.

ТЭС обеспечивают 85% электроэнергии необходимой для её потребителей, остальные 15% обеспечиваются гидроэлектростанциями, расположенными на реке Евфрат, протекающей на севере страны.

Уровни напряжения электроэнергии гарантированно поддерживаются в следующем соотношении:

1. Передача электроэнергии осуществляется напряжением 230 кВ и 400 кВ;

2. Напряжение на выходе распределительных устройств снижается до 66 Кв – для обеспечения электроэнергии городов, до 20 кВ – на районных трансформаторных подстанциях и до 380 В – для обеспечения непосредственно потребителей.

Частота питающей сети поддерживается на уровне 50 Гц.