

Володькин П.П., студент

Руководитель Иванов Д.М., ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СИЛОВЫХ ЦЕПЕЙ

Современное силовое и энергетическое оборудование является основной и достаточно дорогостоящей частью производственной инфраструктуры. Оборудование проектируется с расчетом на длительное время эксплуатации, а это десятки лет. Сегодня вопрос защиты оборудования и связанной инфраструктуры является весьма актуальным на всех этапах разработки и эксплуатации.

Существует четыре большие группы силовых предохранителей, обеспечивающих разную скорость срабатывания. Первая группа – предохранители без ограничения времени срабатывания при перегрузке, далее следуют группы предохранителей, имеющих «временную константу», или задержку срабатывания, – чем она меньше, тем быстрее произойдет отключение.

Таким образом, при выборе высоковольтного предохранителя вначале следует определиться с временной константой или быстродействием. Предохранители без ограничения времени срабатывания применяются в самых «простых» ситуациях, не требующих быстрого отключения нагрузки. В ряде случаев высокое быстродействие предохранителя не требуется, так как оборудование должно функционировать в режиме постоянных перегрузок, когда предохранитель должен срабатывать с некоторой задержкой, обеспечивая работоспособность оборудования.

Другим важным параметром предохранителя является энергия I^2t , которую он способен пропустить через себя до момента отключения. При выборе предохранителя необходимо принимать во внимание параметр I^2t , который должен быть выбран меньше, чем I^2t защищаемого оборудования.

Третий важный параметр при выборе предохранителя – его рабочее напряжение. Так, предохранитель для напряжения 500В может использоваться для напряжений 100, 200, 400В, но его нельзя использовать для 600-В систем.