

### **Алгоритм функционирования микропроцессорной токовой защиты линий**

Романюк Ф.А., Румянцев В.Ю., Шевалдин М.А.  
Белорусский национальный технический университет

Для токовых защит, используемых для защиты линии распределительных сетей 6–35 кВ от междуфазных коротких замыканий, одними из существенных недостатков вследствие ступенчатых характеристик срабатывания являются относительно большие выдержки времени последних ступеней, в первую очередь на головных участках сети, расположенных ближе к источнику питания, а также значительное количество ступеней для таких защит.

В тоже время полноценная защита линий 6–35 кВ от рассматриваемых повреждений может быть обеспечена с помощью двухступенчатой токовой защиты, у которой первая ступень являлась бы токовой отсечкой без выдержки времени, а вторая – максимальной токовой защитой с выдержкой времени линейно зависящей от расстояния до точки повреждения.

Авторами предложен алгоритм функционирования микропроцессорной токовой защиты, обеспечивающий реализацию изложенных принципов ее выполнения. Работоспособность принципов выполнения такой защиты исследована в процессе вычислительного эксперимента. Полученные результаты подтвердили эффективность предлагаемых решений.

При использовании рассматриваемого алгоритма отключение короткого замыкания в пределах основной зоны защиты линии обеспечивается без выдержки времени, а в конце зоны резервирования – с выдержкой времени, не превышающей две ступени селективности на всех участках, в том числе и на головных участках сети.

Реализация рассматриваемого алгоритма также обеспечивает расширение зоны мгновенного отключения быстродействующей ступени и обеспечивает работу обеих ступеней защиты независимо от вида повреждения на линиях и режима работы питающей сети.

#### Литература:

1. Романюк, Ф.А. Принципы выполнения токовой защиты линий с односторонним питанием от междуфазных коротких замыканий / Ф.А. Романюк, М.А. Шевалдин // Энергетика (Изв. высш. учеб. заведений и энерг. объединений СНГ). – 2015. – № 1. – С. 5–11.