

**Технологическая схема поиска отказавшего участка  
кабельной линии напряжением 6-10 кВ**

Радкевич В.Н., Шакурова М.Д.

Белорусский национальный технический университет

Кабельные распределительные линии (РЛ) электропередачи напряжением 6-10 кВ, выполненные по петлевым или лучевым схемам, состоят из отдельных участков. Короткое замыкание (КЗ) на одном из участков влечет за собой отключение всей РЛ. При этом возникает задача поиска и локализации отказавшего участка, а также восстановления электроснабжения потребителей. Поиск повреждения выполняется оперативно-выездной бригадой (ОВБ) под управлением дежурного диспетчера электрической сети, осуществляемого по радиосвязи. При отсутствии в сети устройств, фиксирующих факт протекания тока КЗ, процесс поиска повреждения производится путем поэтапного деления отключившейся кабельной РЛ на два или более подмножеств участков с последующей их проверкой на наличие повреждения. После проверки неповрежденные подмножества включаются в работу, а часть РЛ, содержащая отказавший элемент, подвергается аналогичной процедуре деления и проверки. На метод поиска существенное влияние оказывает техническая оснащенность сети и ОВБ. Поиск повреждения и восстановление электроснабжения потребителей оперативно-диспетчерскому персоналу сети приходится осуществлять в напряженных послеаварийных ситуациях в условиях дефицита времени и пошагового поступления исходной информации. В таких условиях могут быть полезными получаемые на основе компьютерных программ технологические схемы (стратегии) поиска поврежденного участка и восстановления электроснабжения, представляющие собой систему однозначных указаний оперативно-диспетчерскому персоналу и определяющие последовательность действий ОВБ на каждом шаге поиска. Технологические схемы могут быть обобщенными, основанными на действующей нормативно-технической документации и применимыми к любым РЛ данной сети, конкретизированными, учитывающими конфигурацию линии, метод, технические средства и фактические условия поиска, а также оптимальными, выбранными по некоторому критерию эффективности. Разработана обобщенная технологическая схема поиска поврежденного участка РЛ напряжением 6-10 кВ, учитывающая использование различных технических средств, включая устройства телемеханики. На ее основе можно формализовать процесс поиска.