

ОЦЕНКА СОБЫТИЙ АВАРИЙНОГО РЕЖИМА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Баженов В.Н.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В процессе аварийных событий, происходящих в системах электроснабжения (СЭС), после срабатывания релейной защиты и выключателей, определяющим для оперативного персонала является быстрая и точная оценка событий аварийного режима и принятие правильных решений для восстановления схемы СЭС в послеаварийном режиме. Для электроэнергетических систем, обладающих свойствами непрерывности и быстротечности переходных процессов, оценка событий работы релейной защиты и выключателей должна выполняться автоматически с применением современных средств вычислительной техники. Здесь немаловажное значение имеет наличие информации о предыстории выключателей, объемах и статистики релейной защиты и автоматики. Особое значение для принятия решений имеет анализ работы логической части релейной защиты, которая должна обеспечивать срабатывание по требованию и несрабатывание при внешних повреждениях либо при отсутствии последних. В целом, для надежного оперативного восстановления схемы СЭС в процессе аварийного режима и после него необходимо обладать информацией о конфигурации схемы СЭС, включенных и отключенных цепях, объемах релейной защиты и автоматики, цепях с возникшими повреждениями, отказах основных и резервных защит, излишних и ложных действиях релейной защиты, неправильных действий выключателей и блокировок защиты и автоматики.

В работе рассмотрены вопросы формирования и осмысливания сообщений о состоянии электроустановок, устройств релейной защиты и автоматики в процессе аварийного режима системы электроснабжения. Для оценки событий в аварийном режиме диспетчером электрической сети и автоматизации послеаварийного восстановления схемы электроснабжения предложены алгоритмы опознания отключенных и поврежденных электроустановок, отказах основных защит, отказах в отключении выключателей, ложной работы защит, неправильного отключения выключателей, неправильного срабатывания защит, успешного автоматического повторного включения, срабатывания устройства резервирования отказа выключателя.