

Метод оптимального построения систем сбора и передачи аварийных сигналов и команд противоаварийной автоматики.

Практика разработки специалистами АО «НТЦ ЕЭС» рекомендаций по созданию и реконструкции систем автоматического противоаварийного управления (ПАУ) энергосистемами (ЭЭС) показывает, что в большинстве случаев основные экономические затраты приходятся на организацию передачи аварийных сигналов и команд (АС и АК) между дозирующими и исполнительными устройствами противоаварийной автоматики (ПА). При этом в настоящее время выбор маршрута обмена АС и АК между объектами электроэнергетики осуществляется технологами вручную без применения специализированных алгоритмов оптимизации, последствием чего может являться либо необоснованное увеличение стоимости реализации проекта, либо завышенное время реализации управляющих воздействий и, как следствие, увеличение их объемов. В статье приведена методика выбора оптимального способа построения систем сбора и передачи аварийных сигналов и команд с применением элементов теории графов и методов многокритериальной оптимизации.

Ключевые слова: канал связи, устройство передачи аварийных сигналов и команд, противоаварийная автоматика, теория графов, многокритериальная оптимизация.

Андранович Богдан, аспирант СПбПУ, младший научный сотрудник отдела противоаварийной автоматики Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: andranovich_b@ntcees.ru

Курилкин Алексей Игоревич, инженер отдела противоаварийной автоматики Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: kurilkin@ntcees.ru

Синянский Иван Владимирович, аспирант СПбПУ, инженер отдела противоаварийной автоматики Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: sinyanskiy_i@ntcees.ru

Сорокин Евгений Владимирович, канд. техн. наук, доцент, заведующий лабораторией локальных комплексов противоаварийной автоматики отдела противоаварийной автоматики Научно-технического центра Единой энергетической системы (АО «НТЦ ЕЭС»).

E-mail: sorokin@ntcees.ru