

# Система оперативно-диспетчерского управления сетевыми объектами

Александр Расновский, технический директор

*Энергетика сегодня – это не только генерирующее, преобразующее и передающее электрическую энергию оборудование, кабели и трансформаторы. Это в первую очередь надежность энергоснабжения и оперативность устранения возникающих нештатных ситуаций и аварий. Эффективность работы сетевой компании отражают международные индексы, такие как средняя продолжительность отключения (SAIDI) и среднее количество обесточиваний (SAIFI). Обеспечить высокие показатели работы без системы оперативно-диспетчерского управления невозможно. Именно она позволяет идентифицировать, а иногда и устранять возникающие проблемы в электросетевом комплексе.*



В одной из электросетевых компаний реализована автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ). Система построена по модульному принципу и объединена в общую технологическую систему электросетевой компании. АСОДУ предназначена для мониторинга и управления следующими объектами:

- » подстанциями (ПС) 35/6 кВ, 110/6 кВ;

- » трансформаторными подстанциями (ТП, КТП) среднего класса напряжения 6 кВ, 10 кВ;
- » распределительными пунктами (РП) 6,0 кВ, 10 кВ;
- » реклоузерами; пунктами коммерческого учета.

Единый центр управления со SCADA-системой ЭНТЕК расположен на сервере службы диспетчерского управления. Экраны с активными мнемосхемами предоставляют диспетчеру полную

информацию о состоянии объекта, параметрах и характеристиках сети. При выходе из строя какого-либо участка система быстро идентифицирует возникающие неполадки, чтобы не допустить масштабной аварии.

На объекте организована технологическая многопоточная связь по Ethernet с использованием электрической сети. Распределительный пункт передает полный пакет данных, связываясь с подстанцией, находящейся на расстоянии 970 метров. Они передаются по технологии высокоскоростной передачи данных по линиям электропередачи – BPL PLC (Power Line Communication) по электрическому кабелю высокого напряжения (6,0 кВ, 50 Гц). Источником интернет-трафика является вышестоящая подстанция (110 кВ).

На экране ПК система отображает:

- » данные телесигнализации, телеизмерений объекта;
- » данные об учете электрической энергии;
- » видео- и аудиопоток от цифровых камер с микрофоном;
- » параметры безопасности: охрана периметра, пожарная сигнализация;
- » управление оборудованием объекта и его освещением;
- » сигнализацию и данные о состоянии окружающей среды;
- » IP-телефонию с объектом.

