

УДК 621.316.925

К.А. Банифатова (5 курс, каф. ЭСиАЭС), О.А. Васильева, к.т.н., асс.

ОРГАНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА ДИСПЕТЧЕРА ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

С изменением структуры управления энергетикой необходимо все большее внимание уделять развитию и модернизации систем сбора, передачи и отображения информации на пунктах управления, которые играют значительную роль в обеспечении управляемости и надежности работы энергосистем и единой энергосистемы независимо от форм собственности.

Управление в энергосистемах осуществляется на основе информации, поступающей с энергообъектов. В состав этой информации входят сигналы положения коммутационных аппаратов (выключателей, отделителей), сигналы о состоянии устройств релейной защиты и автоматики, телеизмерения активной, реактивной мощности, напряжения, тока и частоты. Обеспечение необходимой достоверности, скорости, надежности обмена этой информацией, а также наглядность ее представления оператору, разнообразие алгоритмов обработки данных имеет существенное значение для качественного управления энергосистемой.

Благодаря использованию современных компьютерных технологий автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера, входящее в состав оперативно-информационного управляющего комплекса АСДУ, может стать более функциональным и удобным в использовании.

Представление оперативной информации должно выполняться в виде схем, различающихся по своему функциональному назначению. В их числе режимные схемы, схемы для отображения структуры энергосистемы и связей между отдельными ее частями, схемы потокораспределений, оперативные схемы, подробные схемы электрических станций и подстанций, схемы коммутаций линий. При этом принимаемая информация должна проверяться на достоверность по технологическим пределам, по времени неизменения или необновления, по неработоспособности каналов и устройств телемеханики.

В ОИУК должна быть предусмотрена система оповещения диспетчера о событиях с возможностью управления способами оповещения, а именно цветовым выделением объектов, текстовыми сообщениями о событиях, индивидуальным звуковым сопровождением, постоянным звуковым сигналом на аварийные события.

Системы оперативно-диспетчерского управления образуют иерархические структуры, взаимодействующие в процессе планирования и управления производством, передачей и распределением электроэнергии. Поэтому весьма существенное внимание следует уделять автоматическому формированию на основе архивных и текущих данных оперативно-технической документации. Это избавит диспетчера от «ручного» заполнения суточной ведомости, макетов, оперативного журнала, позволит формировать списки отклонения положения коммутационного оборудования от нормально принятой схемы, таблицы потерь и небалансов мощности и электроэнергии по ВЛ и т.д.

Благодаря использованию современных средств обработки и отображения информации интерфейс взаимодействия оператора с системой АСДУ становится наглядным, доступным, легким в освоении, что повышает как качество решаемых задач оперативно-диспетчерского контроля, так и эффективность управления энергосистемой в целом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Современные средства телемеханики, организация рабочих мест и щитов управления. Третий специализированный научно-технический семинар-выставка. Информационные материалы. - М.: Изд-во ВНИИЭ, 2002.