



Новые интегрированные решения для автоматизации подстанций

Повышение энергоэффективности и надежности работы отдельных энергообъектов и всей энергетической системы в целом обеспечивается внедрением современных иерархических систем управления. Нижний уровень такой системы образуют автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) электросетевых объектов.

Данные, получаемые от АСУ ТП энергообъектов, являются информационным базисом для всей совокупности задач, решаемых на всех уровнях управления ЕЭС. Минимизация и оптимизация больших потоков данных достигается интеграцией в пределах единого программно-технического комплекса всех задач защиты, регулирования, автоматического управления, сбора информации, оперативного управления и сбора данных для производственнохозяйственной деятельности.

Одной из основных технологических функций АСУ, связанных с вводом и первичной обработкой исходной информации, является

интеграция информации от устройств РЗА. В связи с этим возникает проблема «совместимости» АСУ и РЗА. На первых этапах развитие АСУ ТП и РЗА шло самостоятельными путями у различных производителей. Однако по мере развития интеграции приходилось все полнее и глубже рассматривать РЗА в тесной связи с АСУ ТП.

Первыми за решение этой проблемы за рубежом взялись большие концерны, производящие практически всю номенклатуру устройств вторичной коммутации. При всех положительных качествах такой интеграции, очень скоро стали ясны и ее недостатки.

Теперь заказчик, покупая РЗА определенного производителя, вынужден был покупать и АСУ ТП того же производителя. Но в пределах жизненного цикла подстанция подвергается модернизации и перевооружению. При этом часто появляется новое оборудование других производителей. Интеграция в этом случае сталкивается с непреодолимыми препятствиями. Чтобы не потерять рынок, производители РЗА и АСУ вынуждены прибегать к сложной манипуляции характеристиками всего комплекса РЗА и АСУ. Так, часто системы РЗА и АСУ стараются не делить вообще, представляя решение в виде «комплекса» РЗА+АСУ, по которому невозможно сделать выводы о стоимости отдельных систем и провести грамотное финансовое и техническое сравнение с предложениями конкурентов. По этой же причине сейчас практически все производители АСУ, представленные на рынке Федеральной Сетевой Компании, отдают предпочтение «своим» устройствам РЗА. Все эти «пары» известны.

С одной стороны, такая политика вовсе не плоха. По крайней мере, решения будут точно отработаны и совместимы. С другой стороны, представим ситуацию, когда на энергообъекте уже имеются устройства РЗА? Или, например, как быть с системой ТМ, которую необходимо «обновить», интегрировав новые защиты? Или у заказчиков есть предпочтения по данному региону, связанные с удобством эксплуатации однотипных устройств? Это вполне реальные вопросы, которые возникают достаточно часто, в том числе и потому, что программа по реконструкции энергообъектов гораздо шире, чем по новому строительству. В некоторых случаях это обуславливает невозможность реализации единого информационного пространства. Кроме того, решения по интеграции со «случайными» устройствами РЗА часто приводят к упрощению и «автономизации» функций.

Принципиально иной путь интеграции предлагает компания «ЭнергопромАвтоматизация». Мы предлагаем ПТК NPT Expert, открытый в определенных пределах для корректировки по согласованию с заказчиком, и практически неограниченный выбор технических средств любых отечественных и зарубежных производителей. Такой подход предоставляет заказчику максимальную свободу выбора при внедрении АСУ ТП на новом строящемся объекте и при его модернизации в дальнейшем и гарантирует возможность достижения оптимального соотношения цена/качество.

На первом этапе компания ООО «ЭПСА» реализовала полноценную интеграцию в ПТК NPT Expert устройств РЗА компании «ЭКРА». Было получено большое количество удачных сов-

местных внедрений на объектах ОАО «ФСК ЕЭС», ОАО «РусГидро» и др. Однако наш опыт по интеграции различных устройств РЗА как отечественных, так и зарубежных показал, что необходимо развивать полномасштабные интеграционные решения не только с некоторыми передовыми фирмами, но и с большинством уже существующих на российском рынке устройств защиты и автоматики. К таким устройствам относятся продукты фирм Siemens, GE, Areva, ЭКРА, Радиус Автоматика, Механотроника, Schneider Electric, ЧЭАЗ и др.

Надо отметить, что предлагаемая политика является оправданной не только по отношению к РЗА, но и при выборе технических средств АСУ ТП. В настоящее время, в основу принимаемых в компании «ЭнергопромАвтоматизация» технических решений принято использование структуры с контроллерами присоединения. Контроллеры присоединения отличаются по функциональности и по стоимости. Предоставляя выбор заказчику, мы позволяем ему оптимизировать многие вопросы, связанные с внедрением и эксплуатацией всех систем АСУ ТП.

Сегодня, на наш взгляд, наиболее выгодным по стоимости и функциональности является решение, основанное на использовании контроллеров присоединения Satec SA 330 (Израиль). Также можно отметить успешную работу в составе нашей системы контроллеров Sprecon-E-C (Австрия), Mikronika (Польша), Siemens (Германия), Прософт Системы (Россия) и др.

Программно-технический комплекс АСУ ТП NPT Expert уже получил положительное аттестационное заключение Федеральной Сетевой Компании и рекомендован к применению на энергообъектах ОАО «ФСК ЕЭС».

Многолетний опыт работы над созданием современной АСУ ТП позволяет с уверенностью сказать, что для нас сейчас не существует преград в интеграции любых микропроцессорных устройств. Наша АСУ ТП является отечественной разработкой, и по своей функциональности не уступает, а иногда и превосходит зарубежные аналоги.

ООО «ЭПСА»
info@epsa-spb.ru

