

Электронный компас энергетики

Можно ли с минимальными усилиями контролировать потребление электроэнергии в режиме online — в любой точке и в любое время суток? Специалисты отвечают: да.

Марина САВИНОВА

Растущая стоимость энергоресурсов требует их жесткого учета. Электроэнергия — товар весьма специфический. На одну единицу продукции или услуги можно затратить различный ее объем. Оптимизировать затраты позволяют автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ).

В них — оперативная и полная информация о режимах потребления электроэнергии, автоматизация процесса формирования отчетов, хранение архивной информации, анализ экономической эффективности выбранного способа расчетов, возможность потребителя применять для расчетов любой тип многофункционального счетчика электроэнергии с цифровым интерфейсом.

Теоретически эффект очевиден. А практически? С этим вопросом «УТГ» обратилась в ООО «Луганское энергетическое объединение», где работает собственная АСКУЭ.

В 2008—2009 гг. совместно с ООО «Триос групп» компания провела комплекс работ по созданию АСКУЭ на границе со смежными субъектами оптового рынка электроэнергии Украины. Выполнены проектные работы по двумстам подстанциям и шести центрам сбора информации. Введены в промышленную эксплуатацию АСКУЭ трех структурных единиц объединения: Луганских городских электрических сетей, Лисичанских высоковольтных сетей и Южных высоковольтных сетей (г. Краснодар).

Рассказывает заместитель генерального директора по энергосбытовой работе ООО «Луганское энергетическое объединение» Михаил Прочан (на фото).



— Михаил Анатольевич, какова цель создания автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии ООО «ЛЭО»?

— Нам необходимо иметь достоверные, снятые одновременно со всех счетчиков данные о поступлении электроэнергии в сети ООО «ЛЭО». Кроме того, это требование оптового рынка электроэнергии Украины, который тоже заинтересован в получении достоверной и точной информации. Обеспечить же высокую точность путем контрольных съёмов дежурным персоналом подстанций либо бригадами, которые последовательно снимают показания на нескольких географически разбросанных объектах, невозможно. За год через наши сети проходит около 9 млрд кВт·ч электроэнергии,

вся она нуждается в строгом контроле. Мы занимаемся продажами и не имеем права на ошибки.

Иными словами, основная цель — получать достоверные данные о поступлении электроэнергии, не зависящие от человеческого фактора. Но... с учетом его. АСКУЭ позволяет отказаться от работы персонала в ночное время, а значит уменьшить вероятность травматизма и несчастных случаев на предприятии. Плюс экономия десятков тысяч гривен на расходе горюче-смазочных материалов и износе транспортных средств.

— В чем специфика АСКУЭ вашей компании?

— В Украине немного энергоснабжающих компаний, имеющих столь большое количество точек поступления электроэнергии в свои сети. У нас их сегодня — 1494. Как считать все показания, собрать информацию воедино, обобщить и передать пакетом в центральную систему обработки данных? Эти непростые задачи как раз и решает АСКУЭ.

Кроме того, ЛЭО граничит с девятью смежными субъектами оптового рынка электроэнергии Украины. У каждого такие же права по поставке и передаче электроэнергии и свой взгляд на то, какой должна быть АСКУЭ. Нужно было найти компромисс, а это диктовало особые требования к нашей системе в плане ее взаимодействия с АСКУЭ смежников.

— В какой последовательности выполнялись работы?

— Сначала НКРЭ Украины утвердило инвестиционную программу ООО «ЛЭО» с отдельной статьей на финансирование создания АСКУЭ. Мы провели тендер — подрядчиком стало ООО «Триос групп». Специалисты компании выполнили работы по разработке и согласованию технического задания и проекта АСКУЭ. Затем — практическое внедрение: монтаж оборудования, проверка его работоспособности, сдача системы в опытную эксплуатацию, метрологическая аттестация и ввод в промышленную эксплуатацию.

— Как повлияло создание АСКУЭ вашей компании на работу с потребителями электроэнергии?

— Многие точки поступления электроэнергии в сети ООО «ЛЭО» одновременно являются и точками поступления непосредственно к потребителю. Их АСКУЭ обязательно будут включаться в систему компании.

— Планируется ли развитие системы?

— Несомненно. Необходимо ввести в промышленную эксплуатацию остальные точки коммерческого учета электроэнергии на границе со смежными субъектами оптового рынка. Затем организовать обмен данными между АСКУЭ нашей компании и АСКУЭ потребителей, у которых они смонтированы. Следующий этап — расширение системы и установка оборудования на узловых подстанциях и точках, определяющих поступление электроэнергии в структурные подразделения ООО «ЛЭО».

— И это в условиях экономического спада?

— Кризис — это стимул к развитию. И мы это понимаем. Конечно, в его «зажиме» нарушается запланированный график работ, но не развиваться нельзя. За АСКУЭ — будущее.

Для полноты картины мы попросили прокомментировать ситуацию представителя разработчика — директора ООО «Триос групп» Олега Сидоренко (на фото).



— Олег Степанович, создание АСКУЭ — это решение какой-то конкретной энергетической задачи или — шире — внедрение информационных технологий в энергетике?

— Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии создаются в мире и в Украине на протяжении последних тридцати лет. Раньше они назывались автоматизированными системами учета электроэнергии и несли большую технологическую нагрузку — представляли техническую информацию об объемах перетока электрической энергии. С развитием рыночных отношений в энергетике возникла потребность в инструменте, позволяющем быстро и точно выполнять коммерческие расчеты за электроэнергию.

Так что, по моему мнению, АСКУЭ — это скорее экономический инструмент для финансовых расчетов в электроэнергетике.

— Отличаются ли работы по созданию АСКУЭ ООО «Луганское энергетическое объединение» от подобных на других объектах?

— Создание АСКУЭ энергокомпаниями, подобной ООО «ЛЭО», — очень непростая задача. Сложность прежде всего в наличии большого количества точек коммерческого учета и большого числа подстанций, где они расположены. Все это распределено по огромной территории. Так что самым трудным оказалось своевременное проведение предпроектного обследования объектов.

А в сущности, создание подобной системы — это решение уникальной технической задачи. Две главные проблемы, с которыми мы столкнулись, — выполнение большого объема проектных работ и применение новых технологий передачи данных. Обе, как видите, решены успешно.

— И какие же новые технологии использовались?

— Прежде всего технология сбора и передачи данных — ATdata*Net. Такое программно-техническое решение позволяет получать коммерческие данные с многофункциональных счетчиков электроэнергии в согласованном трафике. Запросы и получение данных производятся одновременно по многим каналам без применения так называемых «модемных стоек». В качестве транспорта используются GPRS-каналы, в качестве резервного канала — CSD-передача данных. Переходы с основного канала связи на резерв-

ный выполняются автоматически. Технология уникальна и в подобном виде применяется на объектах электроэнергетики впервые. Ее использование позволяет снизить расходы энергокомпаний на обеспечение сбора данных в 10 раз.

Во-вторых, мы использовали сетевой протокол обмена данными ATdata*XP для информационного обмена с АСКУЭ смежных субъектов оптового рынка электроэнергии. Сейчас обмен данными в автоматическом режиме выполняется между системами ООО «ЛЭО» и ГП «Лисичанская ТЭЦ». Кроме того, эта технология позволяет на информационном уровне интегрировать АСКУЭ потребителей электроэнергии в АСКУЭ энергокомпаний. Такой способ передачи данных более надежен, чем традиционный файловый обмен.

Не могу не сказать, что основная часть оборудования, установленного на подстанциях и эксплуатируемого в промышленных условиях, производится в Украине.

— Много времени ушло на разработку программного обеспечения?

— В обещаниях очень быстро разработать проектную документацию, выполнить монтажные и пусконаладочные работы и разработать программное обеспечение есть определенное лукавство. Компания-разработчик должна иметь оригинальные протоколы обмена с многофункциональными счетчиками электрической энергии от заводов-изготовителей, необходим целый ряд специальных испытаний программного средства, в том числе и метрологических.

По мнению наших специалистов, программное средство «Система сбора коммерческих данных ATdata*Smart» — полностью готовый продукт, прошедший все необходимые испытания и, что самое главное, предназначенный для применения в больших распределенных системах. Его использование значительно сократило сроки создания АСКУЭ.

— Как отнеслись к вашей работе смежные субъекты оптового рынка Украины?

— В целом положительно. Работа по созданию АСКУЭ начинается с разработки и согласования технического задания. На этой стадии и находили взаимопонимание со смежниками: ОАО «Донецкоблэнерго», АК «Харьковоблэнерго», ООО «Востокэнерго», ГП «Региональные электрические сети», ГП «Северодонецкая ТЭЦ», ГП «Лисичанская ТЭЦ», Донбасской электроэнергетической системой ГП «Укрэнерго», Донецкой железной дорогой.

Главное же в том, что информационное взаимодействие АСКУЭ смежных субъектов оптового рынка электроэнергии Украины — необходимое условие деятельности рынка. Сегодня АСКУЭ ООО «ЛЭО» взаимодействует с системами ГП «Лисичанская ТЭЦ», Донецкой железной дороги, производится передача данных в ГП «Региональные электрические сети». В ближайшее время будет реализован обмен коммерческими данными с АСКУЭ ГП «Северодонецкая ТЭЦ».

— Что в перспективе?

— Создан фундамент — началась промышленная эксплуатация трех фрагментов АСКУЭ энергокомпаний «ЛЭО» из шести. А наращивать систему гораздо проще, чем создавать сызнова.

Коммерциализация энергорынка в Украине естественным образом задействовала высокотехнологичные инструменты управления затратами. Практика доказывает: это уже сказывается на эффективности бизнеса.