

Автоматизированные системы коммерческого учета энергоресурсов в сфере ЖКХ



Информация обо всех видах энергии, мощностях, напряжениях и токах в современном многоквартирном доме, полном лазерных панелей и включенных приборов, – возможно ли получать ее оперативно и не беспокоиться о достоверности данных? Система АСКУЭР разработки «Связь инжиниринг М» поможет вам отбросить все сомнения на этот счет.

ЗАО «Связь инжиниринг М», г. Москва

В последнее время в связи с принятием Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» стал актуальным вопрос об организации достоверного и современного учета потребления энергоресурсов в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Автоматизированная система учета электроэнергии необходима для обеспечения взаимодействия системы коммунальных платежей и постоянного контроля приборов учета. Нам известно, что в концепцию создания большинства систем АСКУЭ заложены два основных принципа – общепризнанная надежность технологии сбора и передачи данных и открытая архитектура системы, которая позволяет вести ее дальнейшее развитие. Важно, что при использовании АСКУЭ ЖКХ потребители своевременно получают информацию об объемах потребляемых и отпускаемых энергоресурсов. При этом необходимо обеспечить доступный и высоконадежный канал передачи информации, ведь не секрет, что если с домовых счетчиков контроллеры энергосбыта могут легко снять показания, то поквартирный учет – задача непростая.

ЗАО «Связь инжиниринг М» предлагает множество продуктов

и решений, которые значительно облегчат учет потребления энергоресурсов и сделают комфортной жизнь каждого потребителя в отдельности. Компания была создана в 1997 г. на базе отделов РТИ им. академика Минца, ведущего разработчика наземных радиолокационных комплексов ПРО, имеет собственное КБ и испытательную базу.

ЗАО «Связь инжиниринг М» с 2005 года занимается разработкой и производством АСКУЭ для базовых станций сотовых операторов, объектов коммунального и муниципального хозяйства, а также промышленных объектов. Разработанные компанией устройства позволяют осуществлять сбор и передачу данных с приборов учета, а с помощью программного обеспечения можно формировать необходимые отчеты для сбытовых компаний. Сегодня ЗАО «Связь инжиниринг М» предлагает комплексные решения по учету энергоресурсов для объектов жилищно-коммунального и муниципального хозяйства на базе разработанных устройств. Это в том числе и решения АСКУЭ многоквартирных домов на базе каналов GSM и Ethernet.

Опыт показывает, что основной проблемой процесса учета энергоресурсов в ЖКХ является его низкая автоматизация. При организации поквартирного учета потребления электроэнергии, как

правило, речь идет только об установке приборов учета. Но если в этой ситуации ответственность за достоверность показаний и оплату за потребление несет потребитель, то есть собственник или наниматель квартиры, то при учете потребления горячей и холодной воды и тепла от достоверности и своевременности передачи показаний зависит функционирование и финансовая устойчивость эксплуатирующей организации. На базе устройств сбора и передачи данных (УСПД) собственного производства ЗАО «Связь инжиниринг М» были разработаны и начали активно внедряться системы автоматизированного учета энергоресурсов в ЖКХ – АСКУЭР. АСКУЭР – это комплекс специализированных, метрологически аттестованных технических средств автоматизированного учета электрической энергии, тепловой энергии, расхода горячей и холодной воды на объектах ЖКХ с целью энергосбережения и ведения расчетов между поставщиками и потребителями энергоносителей.

АСКУЭР в первую очередь предназначена для:

- ▶ получения достоверной информации о количестве потребленной электрической энергии, тепловой энергии, расходе горячей и холодной воды;
- ▶ снижения трудоемкости и стоимости работ по сбору, обработке,

передаче и документированию информации;

- ▶ обеспечения финансовых расчетов за электрическую энергию, тепловую энергию, расход горячей и холодной воды между поставщиками и потребителями.

Основными целями создания АСКУЭР являются:

- ▶ коммерческий учет потребленной электрической энергии, тепловой энергии, расхода горячей и холодной воды;

- ▶ автоматизированный сбор результатов измерений;

- ▶ хранение данных об измерениях в базе данных;

- ▶ передача данных об измерениях в единую базу данных.

Предлагаемая система строится из двух подуровней:

- ▶ информационно-измерительный комплекс (ИИК) состоит из счетчиков электрической энергии и счетчиков тепловой энергии, а также каналообразующей аппаратуры. ИИК предназначен для выполнения измерений электрической и тепловой энергии, расхода горячей и холодной воды с последующей их передачей на верхний уровень системы (ИВК);

- ▶ информационно-вычислительный комплекс (ИВК) состоит из каналообразующей аппаратуры, сервера сбора и обработки данных и АРМ-ов (автоматизированных рабочих мест операторов). ИВК предназначен для выполнения регламентного опроса приборов учета уровня ИИК, контроля достоверности полученной информации, промежуточного хранения, обработки и просмотра данных. На данном уровне система обеспечивает функцию сопряжения с биллинговыми системами. Требования к сопряжению с биллинговыми системами сбытовых организаций определяются отдельным документом в соответствии с требованиями установленных систем.

Данная система обеспечивает:

- ▶ коммерческий учет потребляемой электрической энергии;

- ▶ учет потребляемой тепловой энергии;

- ▶ учет расхода горячей и холодной воды;

- ▶ формирование отчетных документов;

- ▶ хранение учетной информации на сервере АСКУЭР.

Система автоматически фиксирует значения показаний счетчиков электрической и тепловой энергии, водосчетчиков с возможностью реализации алгоритмов расчета объемов потребленной электрической энергии, тепловой энергии, расхода горячей и холодной воды с учетом тарифов, осуществляет накопление, хранение и передачу данных по регламенту или по запросу с уровня ИВК.

Это разработка, которая обладает надежной защитой информации от потерь и искажений при аппаратных отказах и попытках несанкционированного доступа на программном и аппаратном уровнях, а также возможностью дальнейшего наращивания и модернизации аппаратных и программных средств.

Система АСКУЭР разработки «Связь инжиниринг М» работает с большинством серийно выпускаемых счетчиков электроэнергии с цифровым выходом. Для организации учета расхода горячей и холодной воды и тепловой энергии могут применяться серийно выпускаемые теплосчетчики с цифровым выходом, датчики расхода, датчики давления и температуры.

В качестве каналов связи ИИК с ИВК используется пакетный режим передачи данных GSM/GPRS. Для получения результатов измерений с ИИК по запросу из ИВК — канал DATA (GSM/CSD).

Основной компонент системы — устройство мониторинга УМ-31, разработано и производится ЗАО «Связь инжиниринг М». Прибор имеет сертификат Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии об утверждении типа средств связи, обеспечи-

вает сбор и передачу показаний на сервер сбора данных со счетчиков энергоресурсов с цифровым выходом по интерфейсам CAN, RS-232 или RS-485.

К устройству можно подключить до 300 точек учета различных типов, показания с которых будут распознаваться и формировать базу данных определенного формата на основе заданного алгоритма. Собственное программное обеспечение позволяет вести учет в автоматическом режиме по заданному протоколу периода опроса либо по запросу оператора. Формируются почасовой, суточный, месячный, годовой графики потребления энергоресурсов. Информация представлена в удобном интерфейсе в графическом или табличном виде.

Пилотный объект АСКУЭР был установлен в Москве, в районе Северное Бутово, успешно эксплуатируется и имеет положительные отзывы со стороны энергосбытовых организаций.

Если говорить о сборе и передаче показаний за общедомовое потребление электроэнергии, следует упомянуть, что компанией разработана и с большим успехом внедряется в ряде районов Москвы система автоматического сбора показаний приборов учета с передачей данных в энергосбытовую организацию (Мосэнергосбыт). Такая система, помимо вышеуказанных преимуществ в части автоматизации сбора и обработки показаний, позволяет перейти на многотарифную систему оплаты за электроэнергию, одновременно удовлетворяя требованиям Мосэнергосбыта о передаче данных. Следует подчеркнуть, что эти разработки успешно эксплуатируются и имеют положительные отзывы и со стороны ДЕЗов.

Системы АСКУЭР, которые производятся компанией на основе устройств мониторинга УМ-31, были рекомендованы Техническим советом Мосэнергосбыта как наиболее надежные.

А.С. Разумов, начальник отдела системных решений;
И.Р. Смирнова, специалист по связям с общественностью,
ЗАО «Связь инжиниринг М», г. Москва,
тел.: (495) 544-2203,
e-mail: i.smirnova@allmonitoring.ru, a.razumov@allmonitoring.ru