

## РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ» ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОТ КОМПАНИИ ЭНЕРГОМЕРА

Электроэнергия — товар, необходимый каждому. Обеспеченность постоянным спросом, казалось бы, гарантирует стабильную прибыль, которая на деле нередко оказывается иллюзией. Сегодня расчет рентабельности бизнеса сбыта электрической энергии становится невозможен без учета всех затрат и неизбежных потерь энергии. И если учет электроэнергии уже в достаточной степени налажен, то ущерб от потерь энергии при транспортировке от трансформаторной подстанции до потребителя все еще велик. Выход из этой ситуации — автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ).

Давно прошли времена, когда АСКУЭ в коммунальном секторе были недостаточно надежны и относительно дорогие. Современные АСКУЭ успешно преодолели эти «детские» болезни и предоставляют пользователям возможность дистанционного учета потребленных ресурсов, а также некоторые дополнительные сервисы. Время не стоит на месте, и к таким системам сейчас предъявляются значительно более высокие требования, которые определяются общим термином «интеллектуальные измерения» (Smart Metering).

### Основы интеллектуальных измерений

Сформулируем основные требования, предъявляемые Smart Metering, к современным АСКУЭ:

- дистанционное снятие показаний приборов;
- удаленное управление нагрузкой потребителей;
- инициативная передача прибором учета информации о значимых событиях на верхний уровень системы;
- максимальная защита от вмешательства в работу счетчика с инициативной сигнализацией о фактах фиксации таких воздействий;
- анализ состояния сетей, качества поставляемой энергии;
- возможность дистанционной оплаты, контроля платежного баланса (личные кабинеты, on-line сервисы и др.;

— выявление в реальном масштабе времени неучтенного потребления и сверхнормативных потерь;

— формирование профилей нагрузки и контроль максимумов потребления и др.

Система интеллектуального учета энергоресурсов для коммунального сектора производства компании Энергомера удовлетворяет этим требованиям.

### Решения от компании Энергомера

Система Smart Metering компании Энергомера позволяет собирать данные с приборов учета газа, тепла, воды сторонних производителей. Эта функция обеспечивается при наличии в указанных приборах импульсного выхода потребленного ресурса.

Для нижнего «учетного» уровня АСКУЭ в компании Энергомера разработана линейка приборов учета, обеспечивающая выполнение функционала Smart Metering, в том числе однофазные счетчики электроэнергии CE 102M; CE 201; CE 208, а также трехфазные счетчики электроэнергии CE 301; CE 303; CE 308 и CE 304. Указанные приборы в зависимости от модификации содержат интерфейсы: RS-485; PLC; радиointерфейс; GSM/GPRS; Ethernet, а также реле управления нагрузкой, датчики воздействия и т. д.

Для подключения этих приборов к верхнему программно-аппаратному уровню Smart Metering используются разработанные в АО «Энергомера» модемы, преобразователи сигналов, сумматоры, устройства сбора и передачи данных.

Весной 2016 г. компания Энергомера начала реализацию нового продукта — «Народной АСКУЭ», целью которой является обеспечение энергоэффективности, контроль состояния электрических сетей, а главное — борьба с повсеместной проблемой хищения электроэнергии. Продукт ориентирован на жилищный сектор.

Народная АСКУЭ — программно-аппаратный комплекс, который обеспечивает сбор, обработку и хранение данных о потребленной электроэнергии на жилых объектах в режиме реального времени (рисунок). В его возможности также входит осуществление автоматического мониторинга распределения энергоресурсов и состояния электрических сетей. Все данные, собранные с приборов учета, доступны в личном кабинете. В качестве хранилища данных выступает «облачная» платформа, обладающая функцией энергонезависимого автоматического сохранения и синхронизации по времени сети каждого компонента системы.

Схема создания «народной» системы выглядит следующим образом. На каждом объекте, потребляющем электроэнергию, устанавливается прибор учета с беспроводным модулем связи и функцией автоматического построения и самовосстановления сети передачи данных. За счет отсутствия дополнительных проводных каналов связи исчезает необходимость в предварительных обследованиях и затратах работах по монтажу, то есть все работы производятся максимально быстро.

Система может строиться на двух равных по характеристикам каналах передачи данных: 1) RF (433 МГц) и PLC (0,4 кВ); 2) RF (2,4 ГГц). В случае большой дальности между точками учета применяются приборы с GSM/GPRS-модулями. В системе используется двусторонний канал связи, обеспечивающий 100% собираемость данных.

<http://www.energomera.ru>

