

# «Умные» приборы учета: от мировых тенденций к российским реалиям



Переход от «балансового» к «приборно-расчетному» методу потребления энергоресурсов, принявший в последние годы массовый характер в ЖКХ, сопровождается широким внедрением современных технологий учета тепла, газа и воды.

В обиходе сегодня такие понятия, как «автоматизация процессов энергопотребления», «информационно-измерительные системы», «интеллектуальные измерения и учет энергоресурсов». Попробуем разобраться, что же представляют из себя так называемые «умные» приборы учета потребления энергии и насколько они применимы в российских реалиях.

## Интеллектом по менталитету?

Под термином «интеллектуальный счетчик» обычно подразумевают счетчики электроэнергии, однако в последнее время в странах Европы он также применяется к средствам измерения других потребляемых коммунальных ресурсов, таких, как природный газ, тепло и вода. Интеллектуальные счетчики как более качественная (но не дешевая) альтернатива традиционным приборам учета, обеспечивающие объективный учет каждому потребителю, мониторинг потребления и управление потреблением через интернет, все шире применяются во многих странах мира. При этом существуют региональные различия в степени развития этого рынка. Наиболее интенсивный рост наблюдается в странах Западной и Северной Европы, где вопросами «интеллектуализации» учета ресурсов занимаются уже давно. В то же время степень распространения «умных

приборов» в восточноевропейских государствах пока что сдерживается медлительностью коммунальных предприятий и отсутствием стимулирующих инструментов у национальных регуляторов.

Готовы ли отечественные производители энергии, коммунальный комплекс и регулирующий институт власти к преемственности зарубежного опыта?

Общая ситуация с массовым «оприбориванием» объектов ЖКХ в регионах летом 2013 года была такой: к июлю минувшего года требования Федерального закона № 261 «Об энергосбережении...» хозяйствующие субъекты (предприятия ЖКХ и ресурсоснабжающие организации (РСО)) выполнили лишь частично. Двухлетний срок, определенный ФЗ № 261 на проведение работ по обязательной установке приборов учета тепловой энергии и воды оказался недостаточным. Осенью 2013 года в среднем по регионам оснащенность многоквартирных домов общедомовыми приборами учета воды составила 55-60 процентов, а тепла – 60-65 процентов. Немногим лучше ситуация и сегодня...

Рассмотрим, каковы причины такого «исполнения» законодательства. В первую очередь, это состояние инженерных систем и коммуникаций, доставшихся в наследство с советских времен и требующих разработки специфических технических решений для достоверного измерения ресурса, через них поставляемого. Что, в свою очередь, приводит к невозможности обеспечения требуемых характеристик теплоносителя и воды, производимых ресурсоснабжающими организациями при транспортировке энергоресурсов конечному потребителю. Далее, объекты ресурсопотребления (в нашем случае – многоквартирные дома) в регионах зачастую имеют нетиповые, а иногда и единственные в своем роде конструктивные решения, и отечественным производителям при-

боров и систем учета приходится регулярно решать задачи «со множеством неизвестных» для адаптации своего продукта к местной коммунальной инфраструктуре. Таким образом, по совокупности объективных обстоятельств решение задачи повсеместной установки общедомовых систем учета в России является собой уникальный общегосударственный проект с применением нестандартных технических и технологических решений.

С поквартирными же счетчиками тепла и воды дела на местах обстоят и вовсе плачевно. Сегодня массово оснащаются индивидуальными приборами в основном новостройки крупных городов, львиная же доля квартирного фонда в России прелестей современных и цивилизованных методов учета энергоресурсов лишена. Жильцы в массе своей не торопятся с установкой поквартирных счетчиков и уповают на честность управляющих компаний и администраций ТСЖ при начислении платы за потребленную энергию.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что в нынешних нерадостных реалиях повышения энергоэффективности отечественной экономики и реализации законодательных инициатив энергосбережения все попытки прямого заимствования опыта стран Европы и Америки по внедрению так называемых «интеллектуальных» приборов учета не просто обречены на неудачу. Они по ряду причин, экономических и социальных, будут тормозить и без того неспешный переход к цивилизованному рыночному отношениям между поставщиками и потребителями энергоресурсов.

## «Умные» системы учета для России

Даже в столь непростых условиях построения национальной системы приборного учета отечественным производителям все же удалось адаптировать и предложить рынку ресурсопотребления высокотехнологичные продукты и решения. Сегодня с изрядной долей уверенности можно говорить о том, что, несмотря на далеко не лучшее состояние инженерных сетей и систем жизнеобеспечения, приборный учет в России будет организован с максимальным применением современных технологий.

Вслед за лавинообразным расширением приборного «парка» и динамичным ростом количества эксплуатируемых узлов учета энергоносителей на первый план вышли задачи оптимизации сбора и обработки гигантского количества информации, поступающей с узлов учета энергоресурсов. Благодаря усилиям российских

компаний современные высокоточные приборы и интеллектуальные средства коммуникации сегодня в состоянии обеспечить достоверную и своевременную передачу информации и необходимый регулярный контроль состояния оборудования. Действенным инструментом для решения этих задач являются автоматизированные системы сбора и обработки данных коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Основное предназначение АСКУЭ – эффективный автоматизированный учет и контроль поставки и потребления тепловой энергии и воды на объектах ресурсопотребления (в нашем случае – объектах ЖКХ), а также осуществление контроля за работой общедомовых систем и своевременное формирование необходимой информации для решения экономических и технологических задач. В общих чертах АСКУЭ представляет собой централизованную систему с многоуровневой организацией, функционирующую круглосуточно без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Помимо регулярного контроля состояния объекта и наблюдения за технологическими процессами расхода энергоносителей на узле учета в режиме реального времени, основной задачей АСКУЭ является сбор, накопление и обработка данных узлов учета для обеспечения коммерческих взаиморасчетов между поставщиками и потребителями энергоресурсов. Учитывая, что количество узлов учета, находящихся в эксплуатации, часто исчисляется сотнями, а иногда и тысячами, несложно представить себе объемы получаемой информации. Важнейшим условием решения задачи сбора данных является их гарантированное получение на диспетчерский компьютер и сохранение.

В последние годы при разработке и внедрении систем диспетчеризации особое внимание уделяется построению низкочастотных гибко масштабируемых решений с использованием программных комплексов и специализированных средств связи. Как показала практика, широкое использование программно-технических решений в комплексе с применением наиболее совершенных ИТ-технологий дает возможности для оперативной реализации проектов по созданию территориально распределенных автоматизированных информационно-измерительных систем (АИИС) федерального масштаба. Иерархическая структура таких систем обеспечивает необходимой информацией всех заинтересованных лиц, начиная от простых потребителей энергоресурсов до региональных институтов исполнительной власти,

отвечающих за планирование и контроль потребления энергоресурсов. При этом АИИС отличается высокой надежностью, слабой зависимостью от проектных ошибок, относительно небольшой стоимостью внедрения и эксплуатации.

Российский бизнес уже имеет успешный опыт внедрения АИИС в регионах. К примеру, только количество масштабных централизованных диспетчерских систем, использующих АИИС на базе программного комплекса «Взлет СП» за десять лет успешной эксплуатации перевалило за тысячу. В настоящее время в городе Кирове и Кировской области по инициативе и при непосредственном участии Группы компаний «Взлет» ведутся работы по внедрению централизованной АИИС в коммунальном секторе. Реализация данного проекта ликвидирует безучетное потребление энергоресурсов, обеспечит заинтересованные стороны полной, своевременной и достоверной информацией о производстве, транспортировке и потреблении ресурсов и в целом будет способствовать повышению энергоэффективности ЖКХ региона. Кроме того, по инициативе ГК «Взлет» и заинтересованных организаций города Астрахань планируется создать предприятие, которое выступит оператором коммерческого учета коммунальных ресурсов. Засчет средств учредителей данная организация обеспечит уже в текущем году ввод в эксплуатацию программно-аппаратных средств АИИС на существующих узлах учета.

Группа компаний «Взлет», последовательно выступая за создание института операторов коммерческого учета в России и используя собственные наработки и уникальный опыт по разработке и внедрению автоматизированных систем управления и диспетчеризации, сегодня реализует подобные проекты в ряде городов РФ – Пензе, Нижнем Новгороде, Волгограде, Йошкар-Оле, Набережных Челнах и др.

Повсеместное внедрение и запуск в эксплуатацию полноценных сертифицированных систем сбора и передачи информации о потреблении коммунальных ресурсов будет способствовать повышению энергоэффективности регионов РФ, обеспечит оперативность передачи данных в создаваемые государственные информационные системы (ГИС ТЭК и ГИС ЖКХ) и повлияет на сроки формирования института операторов коммерческого учета коммунальных ресурсов, как наиболее эффективного инструмента управления процессами энергосбережения в России.

Михаил ГАЛИЕВ,  
коммерческий директор  
группы компаний «Взлет»