

## Ивановоэнергосбыт информирует:

В соответствии с требованиями законодательства в Российской Федерации внедряются интеллектуальные системы учета коммунальных ресурсов - так называемые умные счетчики. Такие приборы учета будут сами снимать показания и отправлять их всем ресурсоснабжающим организациям. Установка новых и замена отслуживших свой ресурс счетчиков на интеллектуальные в будущем станет обязательной.

### Как это работает

Умные счетчики разработаны для электроэнергии, воды, и газа. От обычных они отличаются встроенными радиомодулями для беспроводной связи, расширенным набором измеряемых параметров и наличием дистанционного управления. Модуль связи передает показания поставщикам коммунальных услуг. Затем данные обрабатываются ресурсоснабжающими организациями, которые формируют счета для граждан-потребителей на оплату электроэнергии, воды и газа.



Умный счетчик электроэнергии. Фото Hi-Tech Mail.ru

Работа счетчиков осуществляется в автоматическом режиме, поэтому самостоятельно снимать показания не нужно. Если вы платите по нормативам, то умный счетчик поможет сократить ваши расходы.

Помимо передачи данных об объемах потребленных ресурсов, такой прибор учета дает сигнал компаниям-поставщикам коммунальных услуг о своей неисправности или попытке вмешательства в его работу. Умный счетчик электрической энергии, кроме прочего, обеспечивает дифференцированный учет потребляемой энергии, в зависимости от времени суток. Сутки разделены на зоны, для каждой из которых установлен свой тариф на электроэнергию. Такая система учета позволяет потребителям оплачивать электроэнергию в ночные часы по тарифу, который значительно ниже дневного.

Принципы интеллектуальной системы учета электроэнергии могут быть реализованы по двум технологическим вариантам:

В первом варианте система строится по классической схеме. В многоквартирных домах (МКД) потребителям устанавливаются однофазные счетчики активной энергии, способные передавать необходимые данные прямо по силовой сети (технология PLC). Вводный распределительный узел (ВРУ) оснащается трехфазным прибором учета, работающий по

той же технологии PLC. Каждый из приборов схемы может работать в режиме ретранслятора сигналов PLC. Далее к электросети МКД при помощи PLC-модема подключается **устройство сбора и передачи данных (УСПД)**, которое может, как опрашивать приборы учета и принимать от них данные, так и наоборот, передавать команды управления ими, например, включать и отключать реле ограничения потребителя. УСПД собирает необходимую информацию со счетчиков, буферизует ее в своей памяти, после чего передает посредством сотовой GSM-связи по технологии 3G через интернет на сервер **центра обработки данных (ЦОД)**. Там полученная информация систематизируется и интегрируется в биллинговые системы расчетов с потребителями. Так же ЦОД предоставляет абонентам посредством сети Интернет доступ в личные кабинеты, а операторам ЦОД возможность полностью контролировать процессы и ограничивать неплательщиков.

**В альтернативном варианте используется** оригинальная высокотехнологичная схема с применением радиосвязи. В МКД потребителям устанавливаются однофазные электросчетчики с радиомодемом, способные передавать необходимые данные по защищенному радиоканалу на зарезервированной частоте. Вводный распределительный узел (ВРУ) оснащается трехфазным прибором учета, работающий по той же радиотехнологии через радиомодем для коллективных приборов учета.

Вместо наличия УСПД в каждом доме, в жилом квартале устанавливается базовая станция сразу на несколько десятков домов в зоне покрытия радиосети. Радиус покрытия базовой станции составляет от 4 до 50 километров в зависимости от высоты установки и плотности застройки. Базовая станция по сути является УСПД и может осуществлять двухсторонний обмен информацией одновременно с 5000 приборами учета и обрабатывать до 2 млн. сообщений в сутки. Так же, как и в первом варианте, базовые станции собирают необходимую информацию со счетчиков, буферизуют ее в своей памяти, после чего передают посредством сотовой GSM-связи по технологии 3G через интернет на сервер, являющийся ЦОД. Там полученная информация систематизируется и интегрируется в биллинговые системы. Так же ЦОД предоставляет абонентам посредством сети Интернет доступ в личные кабинеты, а операторам ЦОД возможность полностью контролировать процессы и ограничивать неплательщиков.

## В чем выгода ?



Можно забыть о снятии показаний и потратить время на что-нибудь более интересное



Если сдаете квартиру или часто уезжаете, то девайс вас сильно выручит



Сэкономите деньги, если до этого платили за коммунальные услуги по нормативам



Можно просмотреть детальные отчеты по потреблению и понять, в какие дни вы тратите больше. И "ужаться" при необходимости



О прорыве трубы вы узнаете не от злых соседей, а с помощью приложения