КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ СИСТЕМ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Оборудование для телеметрии от официального дистрибьютора

Robustel · ПОЗИТРОН · RACOM RADIO DATA NETWORKS · atop Technologies

Широкий выбор устройств под конкретные задачи:

- LTE/4G/3G/GSM/GPRS/Wi-Fi
- Ethernet, RS232/485, цифровые входы/выходы
- Автоматическое GPRS-соединение
- Часы реального времени, сторожевые таймеры
- Мультисервисные сети связи современных предприятий
- Цифровые сети доступа и решения задач «последней мили»
- Технические решения при проектировании систем связи в энергетике
- Организация масштабируемых сетей и использование систем УКВ-радиосвязи
- Решения для АСКУЭ

EUROMOBILE
WIRELESS SOLUTIONS

официальный дистрибьютор в России и странах СНГ

ЕвроМобайл Россия
Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д.71,
тел./факс +7 (812) 331-7576
8 800 555 75-76 (звонок бесплатный)
http://euromobile.ru; info@euroml.ru

Весь спектр беспроводного оборудования здесь:

Диспетчеризация шкафов АСКУЭ и особенности энергоучета

В статье описаны беспроводные решения для АСКУЭ на базе GSM/3G-маршрутизаторов и терминалов Robustel. Приведен пример интеграции с программным комплексом «Энергосфера».

ООО «ЕвроМобайл», г. Санкт-Петербург

Автоматизированное считывание показаний с приборов учета через беспроводные каналы связи повышает эффективность использования энергетических ресурсов, обеспечивает получение точных данных на больших расстояниях. Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) состоит из измерительных комплексов, вычислительных компонентов, устройств сбора и передачи данных (УСПД) и из программных средств.

Robustel R3000 в составе шкафа учета электроэнергии

Шкафы АСКУЭ применяются на объектах энергетики, промышленных предприятиях, а также в других организациях для объединения отдельных компонентов АСКУЭ (мультиплексоров, счетчиков, преобразователей интерфейсов, УСПД, устройств синхронизации системного времени и др.) в самостоятельные модули. Шкаф имеет защиту от перегрузок – автоматический выключатель. Контроль целостности шкафа подразумевает наличие полной оперативной информации о его работоспособности и отслеживание несанкционированного доступа извне. Для этого в шкаф устанавливается датчик открытия двери и настраивается оповещение диспетчера посредством СМС-сообщения, в котором содержится информация о тревожном срабатывании датчика.

Замкнутому контакту датчика соответствует включенный динамик. При разрыве контакта подается звуковой сигнал, означающий, что дверь шкафа открыта, и отправляется СМС-сообщение.

На рис. 1 приведен пример установки и подключения GSM/UMTS/HSPA+(4G)-маршрутизатора (роутера) Robustel R3000, предназначенного для промышленных M2M-применений. Роутер отличается высокой производительностью и надежностью, выполнен в металлическом корпусе. Его конструкция предусматривает эксплуатацию в экстремальных условиях с диапазоном рабочих температур от –40 до +70 °С. Шкаф АСКУЭ осуществляет сбор, хранение и передачу информации в центр сбора и обработки информации (ЦСОИ). Повысить надежность кабельного канала передачи информации в ЦСОИ можно, организовав резервный беспроводной (GSM) канал, при условии, что объект с установленным шкафом попадает в зону действия сети сотового оператора. Для этого два Ethernet-порта R3000 настраиваются как один LAN (локальная сеть) и один WAN (беспроводная глобальная сеть) или к маршрутизатору подключается по интерфейсу RS-485 прибор учета электроэнергии (счетчик).

При открытии двери может не только подаваться звуковой сигнал, но и зажигаться индикатор, например мигая красным. Индикатор подключается ко второму цифровому выходу R3000.

На второй цифровой вход R3000 может быть заведен сигнал с другого, дополнительного, датчика (допустим, датчика движения или задымленности) либо сигнал тревоги с охранной панели.

Сбор данных с контрольных точек

На объектах энергетики и промышленных предприятиях используется метод контроля достоверности показаний по контрольным точкам учета. Определяются объем потребления электрической энергии и ее фактические потери. На уровне кустовых и главных центров устанавливаются маршрутизаторы Robustel R3000, которые, находясь в сети (онлайн), передают информацию в ЦСОИ (рис. 2).

Интеграция продукции Robustel и программного комплекса «Энергосфера»

При удаленном сборе показаний может возникнуть следующая проблема: приборы учета в рамках реализованной системы АСКУЭ подключаются только в качестве TCP-сервера.

Тогда на помощь может прийти RobustLink. Это централизованная

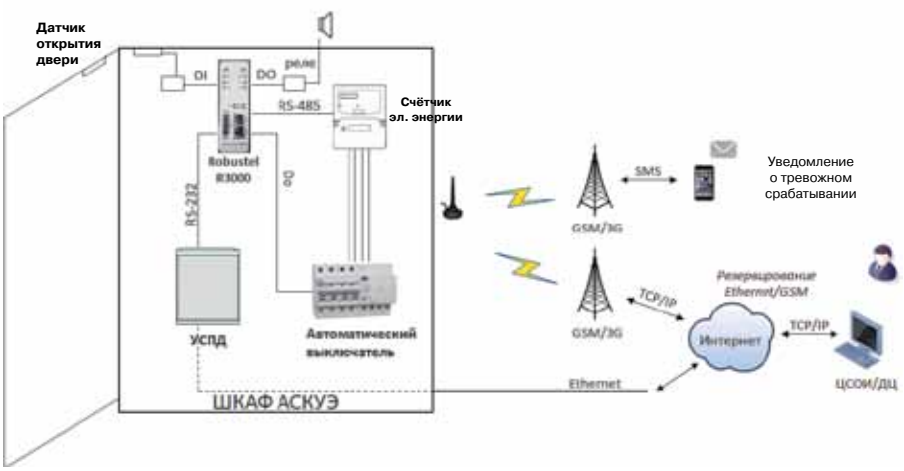

Рис. 1. Диспетчеризация шкафа учета электроэнергии

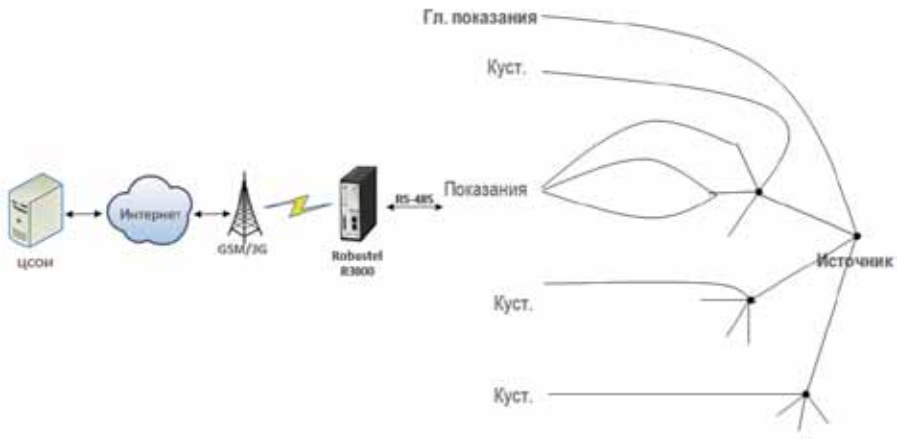

Рис. 2. Сбор данных с контрольных точек учета

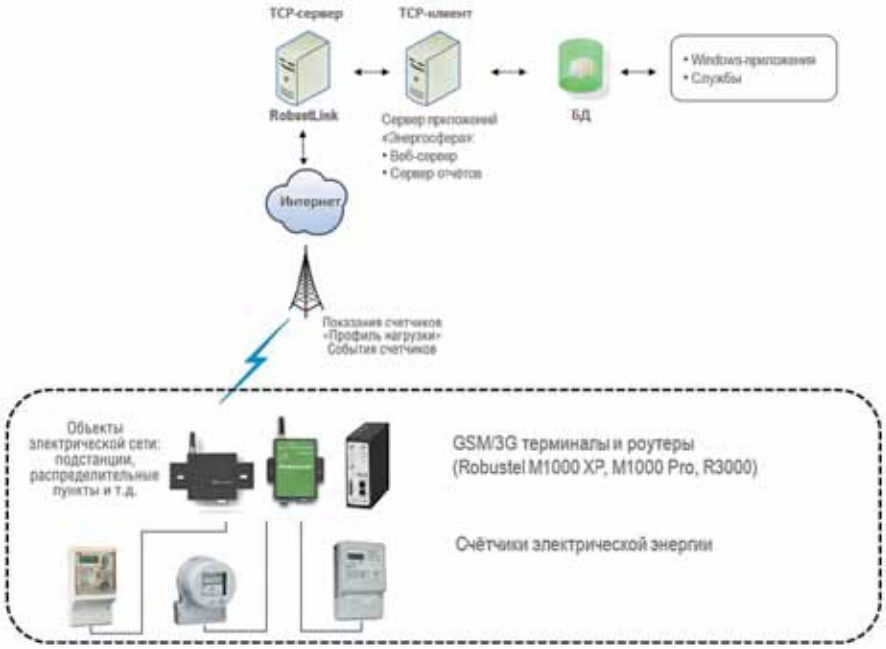

Рис. 3. Система сбора данных

Рис. 4. Просмотр архивных значений

платформа управления и администрирования (M2M-платформа). Выступая в роли TCP-сервера, платформа RobustLink перенаправляет данные на сервер приложений «Энергосфера» (рис. 3), который состоит из веб-сервера и сервера отчетов. Программный комплекс (ПК) «Энергосфера» от инженерной компании «Прософт-Системы» включает набор программ для построения систем энергоучета различного типа: автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), АСКУЭ, автоматизированных систем технического учета электроэнергии (АСТУЭ), комплексных систем управления энергоресурсами (КСУЭР) и др. Архивные значения приборов учета представлены в графическом и числовом виде (рис. 4).

К платформе RobustLink от Robustel Technologies может подключаться не один, а несколько клиентов. Платформа разработана крупным производителем GSM/UMTS/HSPA+ (4G)-оборудования для следующих моделей: M1000 XP, M1000 Pro и R3000.

Заключение

Мы рассмотрели возможности и преимущества маршрутизаторов Robustel R3000 и терминалов M1000 XP/Pro в системах диспетчеризации, управления и сбора данных. Программное обеспечение (платформа) RobustLink от самого производителя данного GSM/3G-оборудования помогает в некоторых случаях при интеграции с уже функционирующим в центре сбора и обработки информации программным комплексом по учету ресурсов, а также предоставляет возможность объединения и централизованного управления модемами и маршрутизаторами (роутерами), установленными на объектах. «ЕвроМобайл» уже не первый год является эксклюзивным дистрибьютором Robustel Technologies в России и странах СНГ. Специалисты компании ответят на все интересующие вас вопросы по внедрению и наладке оборудования данного производителя.

ООО «ЕвроМобайл», г. Санкт-Петербург,
тел.: (800) 555-7576,
e-mail: info@euroml.ru,
www.euromobile.ru

ENSTO

Saves Your Energy *

Корпуса Ensto. Вы под надежной защитой

Система корпусов Ensto Cubo

- Работа в любых условиях, вплоть до экстремальных
- Длительный срок службы
- Гарантированная зашита от попадания пыли и влаги
- Устойчивость к ультрафиолету
- Работа в широком температурном диапазоне
- Материал не распространяющий горение
- Легкость в обработке и установке
- Различные варианты крепления и аксессуаров

www.ensto.ru
ensto.russia@ensto.com

* Ensto Сохраняет Вашу Энергию

www.EXPONET.ru

ВЫСТАВКИ РОССИИ, СНГ и МИРА

Проект EXPONET.RU является ведущим выставочным порталом в рунете.
На его страницах информация о более 4000 предстоящих торгово-промышленных выставках с подробным описанием, условиями участия, более 2000 каталогов участников всевозможных выставок.

Прямо на сайте можно:

- Оформить участие в выставке
- Заказать строительство стенда
- Взять в аренду выставочное оборудование
- Разместить рекламу в СМИ
- Заказать рекламные услуги
- Получить приглашение для посещения выставки

Партнерами портала являются более 230 крупнейших фирм - организаторы выставок из более чем сорока городов России и СНГ, изготовители выставочного оборудования, производители бизнес-сувениров, гостиничные и туристические операторы, рекламные и консалтинговые фирмы, типографии и издательства.