

# **Система автоматизации дистанционного учета и контроля потребления холодной и горячей воды «SmartWaterWeb-ZB» производства ООО «СЭА Электроникс»**

## **Журнал «Электрик» №3-4 2010**

Система специально разработана для дистанционного съема показаний со счетчиков воды в густонаселенных районах (многоквартирные жилые дома и административные здания) и на территории частной (котеджной) застройки.

### **Предназначения системы SmartWaterWeb-ZB:**

- Автоматическое считывание показаний приборов учёта потребления воды, установленных у абонентов и в контрольных точках распределительной сети
- Сбор показаний по запросу оператора
- Прямое управление водопотреблением абонентов
- Удалённое отключение (подключение) абонента от подачи воды
- Оценка небаланса и обнаружение утечки и хищения воды
- Анализ потребления воды (построение графиков нагрузки на основе 15, 30 или 60-минутного периода интеграции)
- Дистанционная передача информации абонентам
- Приём и анализ информации об аварийных состояниях и сигналов тревоги, поступающих с мест установки счётчиков и дополнительных аварийных датчиков

**Smart Water Web-ZB** - комплект стационарного радиооборудования и программного обеспечения для дистанционного съема показаний со счетчиков воды с последующей передачей показаний по Интернет для хранения, обработки и анализа.

### **«Smart Water Web-ZB» локальная сеть состоит из:**

- счетчиков воды (холодной и горячей) и управляемого электрического привода шарового крана;
- модулей снятия показаний со счетчиков воды и управления потреблением «Сигма wZB», который подключается к счетчику воды;
- модем-координатора «Сигма xZB», обеспечивающего функции самоуправления, самовосстановления и конфигурирования, и который обеспечивает работу с неограниченным числом модулей «Сигма wZB»;
- энергетического WEB-сервера «Energy Web-ZB».

### **Модуль снятия показаний со счетчиков воды и управления потреблением «Сигма wZB»**

Предназначен для сбора с счетчиков воды информации, ее обработки и передачи в персональных беспроводных сетях по протоколу IEEE 802.15.4 /Zigbee, в модем координатор для дальнейшей ретрансляции по каналу GSM/GPRS связи или по глобальной сети Интернет на энергетический WEB-сервер «Energy Web-ZB».

### **Передаваемая в пакете информация содержит:**

- Серийный номер счетчика
- Последние показания счетчика
- Показания счетчика на начало месяца
- Суточные показания счетчика за текущий месяц.
- Попытки внешнего воздействия на измерительную схему.
- Состояния подключения потребителя.

1. Водомер с импульсным интерфейсом.
2. Фильтр.
3. Обратный клапан.
4. Шаровой кран.
5. Соединительная муфта.
6. Шаровой кран с электроприводом.

#### **Технические характеристики модуля «Сигма wZB»:**

1. Несущая частота -2,4ГГц.
2. Полное соответствие стандарту IEEE 802.15.4 спецификация ZigBee.
3. Радиус действия в сети ZigBee :
  - В помещении 10 – 20м;
  - На открытой местности 30 – 40м (мощность модуля 1 мВт) или до 1200 м (мощность модуля 75мВт).
4. Скорость передачи данных в сети ZigBee до 115 Кб/с.
5. Коммуникационный интерфейс:
  - Импульсный S0 выход по МЭК 62053-31.
6. Количество подключаемых датчиков внешнего воздействия – 1.
7. Количество цепей управления – 1.
8. Используемые RF модули - XBee фирмы Digi или ServicZB собственного производства.
9. Батарейное питание модулей радиопередатчиков – 6В, 4 стандартных элемента АА.
10. Срок службы батарей – 4 года.

#### **Модем координатор «Сигма xZB»**

Предназначены для сбора с модулей «Сигма wZB» информации и ее обработки для дальнейшей передачи в персональных беспроводных сетях по глобальной сети Интернет или GSM-каналам связи на энергетический WEB-сервер «Energy Web-ZB».

1. Несущая частота -2,4ГГц.
2. Полное соответствие стандарту IEEE 802.15.4 спецификация ZigBee.
3. Радиус действия в сети ZigBee:
  - В помещении 10 – 40м;
  - На открытой местности 30 – 1200м.
4. Скорость передачи данных в сети ZigBee до 115 Кб/с.
5. Источник питания: 220В переменного тока.
6. Коммуникационный интерфейс: GSM/GPRS.
7. Антенный интерфейс: SMA.
8. Используемые RF модули - XBee фирмы Digi или ServicZB собственного производства.

#### **Энергетический WEB-сервер «Energy Web-XB»**

Применена новейшая сетевая технология SaaS (Software-as-a-Service) - программа в виде сервиса. Чтобы воспользоваться SaaS, не нужно иметь ничего, кроме инфраструктуры, обеспечивающей доступ в Internet. Главные отличительные свойства модели SaaS;

- программное обеспечение работает на стороне провайдера;
- доступ к программе осуществляется через любой браузер или тонкий клиент.

Internet-технологии позволяют добиться беспрецедентного снижения стоимости корпоративных информационных систем.

**Экономический эффект системы автоматизации дистанционного учета и контроля потребления холодной и горячей воды обеспечивается:**

*Применением технологии ZigBee, которая является единственным глобальным стандартом беспроводной связи, стимулирующим развитие легко развертываемых недорогих сетей малой мощности для мониторинга и контроля.*

*Применение технологии на территории Украины возможно без оформления лицензий на частоту 2,4 ГГц.*

*Открытый протокол ZigBee, основанный на стандарте IEEE 802.15.4 для беспроводных частных сетей, обеспечивает функциональность сегодня и простоту инсталляции в будущем.*

*Беспроводное решение с использованием технологии ZigBee направлено на существенное (до 80%) сокращение расходов конечного пользователя на развертывание системы, времени монтажа системы, работ по техническому обслуживанию и эксплуатации автоматизированной системы.*

*Возможность интеграции в Интернет посредством GPRS- или прямого TCP/IP соединения существенно снижает требования к каналу передачи данных и капитальные затраты на построение системы сбора данных.*

*Основной областью применения этой технологии являются системы учета энергоресурсов и управления объектами ЖКХ и ТЭК.*

За дополнительной информацией обращайтесь в центральный офис ООО «СЭА Электроникс», тел.: (044) 296-24-00; [info@sea.com.ua](mailto:info@sea.com.ua).