

Готовые облачные решения

SAURES



NB-IoT решения

для беспроводной телеметрии без
базовых станций и концентраторов

www.saures.ru

Готовые NB-IoT-решения для контроля потребления воды, газа, тепла, электроэнергии



NB-IoT – один из стандартов связи, использующий технологии LPWAN, которые разработаны для построения сетей передачи данных нового поколения и сегодня активно завоевывают рынок. В статье представлено комплексное NB-IoT-решение от российской компании SAURES. Бытовые счетчики, контроллеры и программное обеспечение позволят не только вести учет воды, но и контролировать состояние инженерных систем, причем удаленно и в режиме реального времени.

Компания SAURES, г. Москва

Во второй половине 2019 года российская компания SAURES выпустила на рынок сразу несколько устройств с поддержкой ультрасовременной радиотехнологии NB-IoT и обширной областью применения: ЖКХ, садоводческие товарищества (СНТ), магазины, кафе, рестораны, производство, частное использование и т.д.

NB-IoT – стандарт связи для «умных» устройств, относящийся к технологиям LPWAN. Для передачи данных использует существующие сети базовых станций мобильных операторов. В 2019 году компания МТС первой из операторов обеспечила NB-IoT-покрытие более чем в 100 городах России, что уже сегодня позволяет применять данную технологию

десяткам миллионов жителей России. В отличие от классической сотовой связи стандарт NB-IoT дает возможность передавать информацию на большие расстояния, имеет высокую проникающую способность, а устройства, поддерживающие NB-IoT, способны работать от батареек до 12 лет.

Новым устройствам не требуются провода, электрические розетки

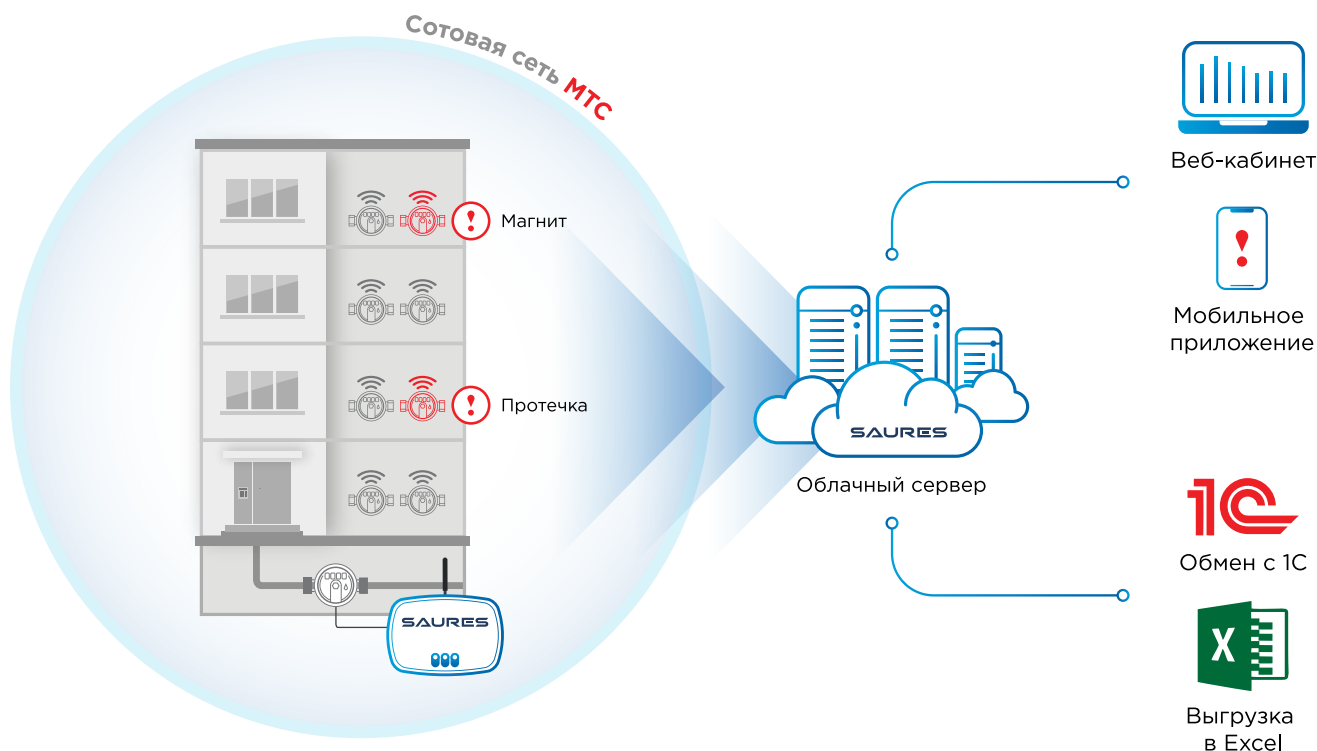


Рис. 1. Схема системы мониторинга, построенной на базе NB-IoT-решений SAURES

и дополнительное коммуникационное оборудование, данные передаются в интернет через уже построенную и доступную сеть сотового оператора МТС, причем так же легко, как со смартфона. За счет беспроводной технологии передачи данных и батарейного электропитания NB-IoT-устройства можно подключать к системе на чистовой стадии, когда уже нет возможности проложить провода. А благодаря высокой проникающей способности NB-IoT-оборудование можно установить даже в металлический электрощит со смотровым окошком, которого будет достаточно для проникновения сигнала.

Компания SAURES предлагает не просто оборудование, а готовое решение (рис. 1): устройства, облачное хранилище в надежном ЦОД, личный кабинет в веб-браузере, личный кабинет в мобильном приложении (SAURES в GooglePlay и AppStore). Доступ к данным возможен из любой точки земного шара. Жильцы получают в свое распоряжение личный кабинет, в котором отображаются все NB-IoT-устройства, установленные в их доме, и аналитика по ним. Здесь же предусмотрен демонстрационный режим, позволяющий ознакомиться с возможностями системы еще до ее покупки. В личном кабинете эксплуатирующих и управляющих компаний отображаются все объекты (квартиры, участки, дома, магазины и т. д.), устройства и пользователи. Имеется возможность получить показания приборов со всех объектов за определенный день с выгрузкой в Excel, информацию о состоянии датчиков, журнал их срабатывания и многое другое. Совместно с компанией IC выполнена интеграция с программным решением «IC: Учет в управляющих компаниях ЖКХ, ТСЖ, ЖСК», что позволяет в автоматическом режиме передавать сведения о потребленных ресурсах в эту учетную систему. Для компаний, занимающихся монтажом, проектированием, интеграцией, производитель предлагает привлекательные условия сотрудничества и специальное ценообразование.

Сегодня компания предлагает три NB-IoT-устройства:

- ▶ SAURES C1 — бытовой счетчик воды со встроенным радиомодулем;
- ▶ SAURES R6 — классический контроллер с гибридным питанием

(батарейка и/или сеть), поддерживающий подключение до 40 различных устройств;

▶ SAURES R7 — миниатюрный пылевлагозащищенный контроллер с батарейным питанием, поддерживающий подключение до 36 различных устройств.

Как уже упоминалось, благодаря беспроводной технологии это оборудование может быть подключено к системе на любой стадии строительства и ремонта в квартире, частном доме, гостинице, магазине, кафе, ресторанах, на производственном объекте, в офисе, на объектах сельского хозяйства, в местах общего пользования и т. д. Расскажем подробнее о каждом устройстве.

SAURES C1

Счетчик воды SAURES C1 (рис. 2) не требует никаких пусконаладочных работ, достаточно только выполнить сантехнический монтаж и регистрацию личного кабинета. Уже с первого дня владелец счетчика имеет возможность настроить автоматическую отправку показаний себе, в УК или ЕИРЦ. Основной механизм отправки — электронная почта. Для москвичей дополнительно реализована интеграция с городским порталом MOS.RU.

Технически прибор представляет собой радиомодуль и измерительную часть ДУ15 или ДУ20 (на выбор). Связь между ними осуществляется с помощью надежной оптики и не подвержена помехам, износу, воздействию магнитного поля. В приборе используется высококачественная

измерительная часть одного из крупнейших производителей приборов учета на российском рынке — НПП «ИТЭЛМА БИЛДИНГ СИСТЕМС». Изготавливается она из европейских комплектующих по технологиям Siemens, что гарантирует отличные эксплуатационные характеристики. Радиомодуль работает от легко заменяемой литиевой батареи ER18505M с разъемом EHR2 и емкостью 3500 мА·ч. При передаче данных раз в трое суток устройство работает более 6 лет, то есть от поверки до поверки замена батареи не требуется.

Производитель SAURES вкладывает в понятие «умный счетчик» больше, чем просто способность избавить владельцев или УК от ежемесячной рутины со сбором и передачей показаний. В сервисные функции включены и аналитика расхода воды с точностью до часа, и контроль за подозрительным расходом. Так, в случае продолжительного равномерного расхода владельцы получают уведомление на мобильный телефон. «Умный» алгоритм обнаруживает как медленно текущую струйку, так и хлынувшую струю из лопнувшей гибкой подводки. «Умный» счетчик без установки дополнительных средств и датчиков позволяет обнаружить забытый включенный кран, неисправности сантехники, выявить скрытые утечки и предотвратить затопление.

Розничная цена прибора ДУ15 на момент публикации составляет 3700 рублей, в стоимость уже включена абонентская плата сотовому оператору за 6 лет — до ближайшей поверки.

SAURES R6

К контроллеру SAURES R6 (рис. 3) подключается до 8 импульсных приборов учета, таких как счетчики воды, газа, тепла, электроэнергии, и до 32 счетчиков с цифровым интерфейсом RS-485 (длина линии связи — до 1000 м). Поддерживаются счетчики таких марок, как «Меркурий», «ЭНЕРГОМЕРА», ITELMA, VALTEC, «Пульсар». Контроллер может использоваться как индивидуальный прибор на объектах частной или коммерческой недвижимости, а также может быть установлен в многоквартирных домах для сбора показаний приборов учета сразу нескольких квартир. Если вам нужно подклю-



Рис. 2. Счетчик воды SAURES C1



Рис. 3. Контроллер SAURES R6

чить больше устройств, чем количество входов у контроллера, или к входам невозможно протянуть провода от приборов учета, то монтируется дополнительный контроллер.

У SAURES R6 гибридное питание: 5–30 В от внешнего блока питания и батарейное. Если подключить оба этих источника, то устройство будет автоматически переключаться на батарейку при пропадании внешнего питания. Используется заменяемая литиевая батарея ER26500M с разъемом EHR2 и емкостью 6000 мА·ч. Про-

должительность автономной работы не менее 6 лет при передаче данных в личный кабинет раз в сутки. Важно отметить, что в контроллере имеется повышающий преобразователь, который позволяет питать опрашиваемые устройства напряжением 12 В: электросчетчики, теплосчетчики.

Контроллер поставляется в двух вариантах: с предустановленным сим-чипом сотового оператора МТС и пакетом трафика 12 МБ либо с держателем сим-карты для работы с любым оператором на выбор потребителя:



Рис. 4. Контроллер SAURES R7

МТС, «Билайн», «Мегафон». Розничная цена контроллера на момент публикации — от 8000 рублей.

SAURES R7

К контроллеру SAURES R7 (рис. 4) подключается до 4 импульсных приборов учета, таких как счетчик воды, газа, тепла, электроэнергии, и до 32 счетчиков с цифровым интерфейсом RS-485 (длина линии связи — до 1000 м). Поддерживаются счетчики марок «Меркурий», «ЭНЕРГОМЕРА», ITELMA, VALTEC, «Пульсар». Контроллер может использоваться, во-первых, как индивидуальный прибор на объектах частной или коммерческой недвижимости, а во-вторых, для сбора показаний в садовом товариществе, например, со счетчиков электроэнергии, установленных на столбе. Если необходимо подключить большее количество устройств, чем предусмотрено конструкцией SAURES R7, то устанавливается дополнительный контроллер. Также приобрести дополнительный контроллер придется, если до его входов невозможно протянуть провода от опрашиваемых приборов учета.

У контроллера батарейное питание. Литиевая батарея ER26500M с разъемом EHR2 и емкостью 6000 мА·ч обеспечивает не менее 6 лет автономной работы устройства при передаче данных в личный кабинет раз в сутки. Встроенный в контроллер повышающий преобразователь позволяет питать опрашиваемые устройства напряжением 12 В: электросчетчики и теплосчетчики. Отдельного внимания заслуживает корпус устройства: миниатюрный (90 × 35 × 35 мм) и обеспечивающий надежную защиту от влаги и пыли (IP66). Благодаря ему контроллер можно устанавливать на улице, во влажных помещениях, в условиях сильной запыленности.

Контроллер SAURES R7 поставляется с предустановленным сим-чипом МТС и пакетом трафика 12 МБ. Розничная цена контроллера на момент публикации составляет от 6000 рублей.

В. В. Лосев, генеральный директор,
компания SAURES, г. Москва,
тел.: +7 (495) 558-6269,
e-mail: info@saures.ru,
сайт: www.saures.ru