



М2М от Торговой марки ОКО

Новые возможности для всех

«Через некоторое время переносные цифровые устройства будут сопровождать нас везде, обеспечивая нам постоянный контакт с другими цифровыми устройствами и с другими людьми. Счетчики электроэнергии и расхода воды, системы сигнализации, автомобили и прочие материальные предметы нашего повседневного быта будут готовы в любой момент отчитаться о своем состоянии через Интернет.»

Билл Гейтс «Бизнес со скоростью мысли»

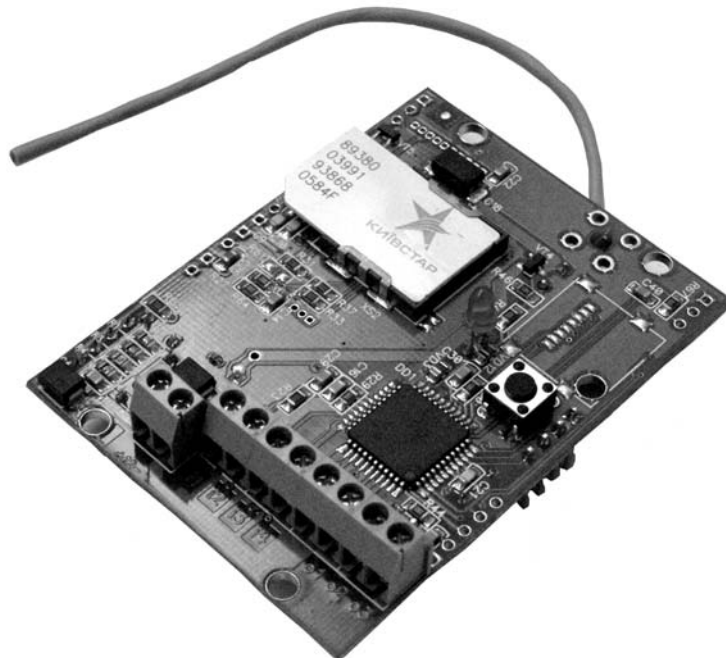
М2М (Machine-to-Machine) относится к технологиям, которые позволяют взаимодействовать электронным устройствам между собой или с человеком. На сегодняшний день на основе этой технологии построено множество многофункциональных систем, использующих проводную, беспроводную или гибридную связь между своими элементами – машинами (М2М-терминалами). Именно со стремительным развитием беспроводной связи (GSM, UMTS) технология М2М не только получила широкое распространение в существующих отраслях деятельности, но и дала толчок к появлению новых направлений контроля и управления бизнес-процессами.

По данным независимой аналитической компании *Berg Insight* число подключений к мобильным сетям связи во всем мире в 2008 году составило 47,7 млн. именно для нужд М2М. Компания прогнозирует, что в 2014 году количество подключений для М2М вырастет до 187 млн.

Несмотря на то, что технология М2М появилась давно и уже распространена в ведущих странах мира, в Украине она пока не нашла широкого применения. В первую очередь это связано со слабой осведомленностью населения (как физлиц так и организаций) не только о возможностях М2М, но и о том, что такие системы существуют. Все более нарастающий интерес к М2М обусловлен не только появлением дешевых многофункциональных устройств удаленного контроля и передачи информации, но и снижением стоимости передачи данных (SMS, CSD, GPRS/EDGE) у операторов мобильной связи. Мало того, ведущие украинские операторы мобильной связи даже разработали специальные тарифные планы, максимально удовлетворяющие потребностям беспроводных систем, построенных на М2М-технологии (Киевстар – пакеты «М2М», МТС – пакет «GPRS монитор»). При этом акцент делается на снижение стоимости передачи пакетного трафика, т.к. именно технология GPRS/EDGE считается наиболее перспективной для развития беспроводных систем. Это связано с тем, что технология GPRS/EDGE с минимальной нагрузкой на сеть оператора мобильной связи даёт возможность сбора, передачи и обработки данных от большого количества устройств (М2М-терминалов), которые не требуют высокой скорости передачи данных и передают их в небольшом количестве.

Чаще всего системы, построенные на беспроводной технологии М2М, в своём составе имеют следующие элементы:

– объекты (стационарные или подвижные), на которые устанавливаются М2М-терминалы для их контроля и сбора данных;



Универсальная платформа ОКО, на которой собираются ОКО-У и ОКО-АВТО

– устройства удаленного контроля и управления (М2М-терминалы) – GSM-контроллеры с возможностью передачи данных через сотовые сети связи (SMS, CSD, GPRS/EDGE);
 – оператор мобильной связи – посредник, обеспечивающий сервис передачи данных с помощью SMS, CSD, GPRS/EDGE;
 – обработчик (приемник) – мобильный терминал (телефон, смартфон, карманный ПК), персональный компьютер или сервер с базой данных. Если передача информации осуществляется через технологию GPRS/EDGE, то обработчик должен иметь доступ к сети Интернет.

Сферы деятельности, для которых перспективно внедрение беспроводной технологии М2М:

1. Охрана и безопасность:

– системы, подключаемые на ПЦН (частные фирмы вневедомственной охраны) – как альтернативный канал оповещения;
 – самостоятельный удаленный контроль квартиры или загородного дома – в качестве системы «Умный дом» или одного из её элементов;
 – самостоятельный удаленный контроль автомобиля – в качестве противогололедной сигнализации (самостоятельной или вместе со штатной).

2. Транспорт и логистика:

– системы мониторинга и контроля автотранспорта (грузоперевозки, такси) – в качестве GSM-трекеров с возможностью анализа расхода топлива и определения местонахождения;
 – автономные системы спутникового контроля автотранспорта (грузоперевозки, страхование, поиск при угоне) – в качестве GPS-маяков с возможностью оперативного определения местонахождения;
 – системы отопления – в качестве элемента удаленного запуска предпусковых подогревателей двигателя и салона (например, для Webasto);

– системы контроля людей (курьеров, сотрудников, детей) и животных – в качестве GSM-трекеров с тревожной кнопкой.

3. Коммунальное хозяйство:

– системы защиты от затопления – для оповещения о затоплении и управления запорным механизмом;
 – системы отопления и котельные – для контроля температурных режимов котельного оборудования;
 – системы удаленного сбора и передачи данных с электронных носителей информации (счетчиков электроэнергии, газа, воды) – для оповещения диспетчерских служб о событиях (штатных или аварийных), возникающих на счетчиках, а также для сбора и обработки поступающих от них данных (телеметрия).

4. Платежные терминалы, торговые автоматы и вендинг:

– системы приема платежей – для передачи данных с POS-терминалов и банкоматов, а также оповещения при их взломе;
 – вендинговые массажные кресла, кофейные и т.п. аппараты – для подсчета и передачи количества денег, попадающих в купюроприемник, оповещения при взломе, инкассации и пропадании электропитания.

5. Другие направления:

– системы радиорелейной связи – для оповещения диспетчерских служб об авариях, возникающих с радиорелейным оборудованием при передаче ТВ-сигнала;
 – системы контроля и управления динамическими рекламными установками (рекламные щиты с вращающимися призмами) – в качестве составной части блока управления для передачи данных о состоянии рекламной установки (аварии, сбой электропитания, контроль освещения) и управления режимами работы рекламных полей щита;
 – системы контроля и управления температурным режимом (климатом) в теплицах и инкубаторах – в качестве точного измерителя тем-

ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

пературы окружающей среды и отслеживания факта нарушения заданных пороговых значений температуры;

- холодильное и морозильное оборудование – для контроля электропитания и температурного режима;

- системы учета рабочего времени – в качестве элемента передачи информации в системах контроля доступа.

В большинстве из вышеперечисленных сфер деятельности уже нашла применение продукция Торговой марки «ОКО». Ее гибкость и многофункциональность (широкий спектр программных настроек) в сочетании с уникальной функцией, позволяющей обновлять программное обеспечение и программировать устройства ОКО удаленно через модемное CSD-соединение, дают возможность создать как простую самостоятельную систему удаленного контроля, так и сложный интегрированный комплекс.

Важным фактором для применения продукции ТМ ОКО в системах М2М является то, что она спроектирована с учетом современных инноваций и последних достижений в области электронной техники. Высокий класс точности аппаратной платформы диктует использование только современной элементной базы радиоэлектронных компонентов, что позволяет существенно минимизировать размеры устройств ОКО. Благодаря слаженным процессам серийного производства достигнуто высокое качество готовой продукции при заметном снижении стоимости аппаратной части устройств ОКО.

Использование GSM-контроллеров ОКО в качестве М2М-терминалов позволит каждому клиен-

ту построить многофункциональную, надёжную и доступную по цене систему удалённого контроля.

Основная продукция Торговой марки «ОКО»:

ОКО-U – GSM-контроллер, предназначенный для удаленного контроля, управления и оповещения о состоянии *стационарного* объекта. Может работать в режиме «Невидимый» со сниженным энергопотреблением. Есть возможность изменения протокола передачи данных для совместности с диспетчерским пультом клиента.

ОКО-AVTO – GSM-контроллер, предназначенный для удаленного контроля, управления и оповещения о состоянии *подвижного* объекта. Может работать в качестве GSM-трекера для транспортной логистики, совместим с программным комплексом Wialon компании Gurtam. Также устройство можно связать с собственным программным продуктом клиента.

Следуя основным принципам М2М-технологии, Торговая марка «ОКО» начала работу по созданию собственного аппаратно-программного комплекса, составной частью которого, помимо GSM-контроллеров, является WEB-сервер ОКО. Этот программный продукт, работающий через WEB-интерфейс (WEB-браузер), представляет собой уникальную систему WEB-мониторинга как за подвижными, так и за стационарными объектами. Торговая марка «ОКО» даёт возможность каждому клиенту найти решение под свои конкретные задачи и требования, будь то **семейная комплексная сигнализация** (контроль квартиры, дачи, автомобиля, гаража) или многопользовательская система для большого числа объектов.

Таким образом, благодаря созданию простых, многофункциональных и доступных по цене GSM-контроллеров (М2М-терминалов) и программных комплексов, стало возможным создавать беспроводные системы на основе М2М-технологии в различных сферах деятельности. Широкое применение М2М-технологии даст новые возможности для всех. Каждый сможет получить выгоду от применения подобных систем. Операторы мобильной связи смогут увеличить свою абонентскую базу и создавать новые бизнес-предложения. Фирмы, организации и предприятия смогут не только контролировать и управлять удалёнными объектами, но и сократить затраты (сэкономить средства и ресурсы), оптимизировать какие-либо процессы или просто улучшить эффективность своей работы. Снижение операционных затрат особенно актуально для автотранспортных компаний, т.к. сейчас цены на бензин и другие энергоносители стремительно растут. Для многих фирм беспроводная технология М2М также даст возможность осваивать новые направления и создавать новые продукты в своем бизнесе. А для некоторых перспективных людей это возможность организовать свой собственный бизнес. Производителям М2М-терминалов и разработчикам программных комплексов это даст возможность расширить клиентскую базу и создавать более совершенные и функциональные устройства и программы.

Торговая марка «ОКО»
т.(044) 331-68-74
sale@oko.tm
www.oko.tm

Удалённый контроль объектов

Пользователи с ПК, подключенным к Интернету

Сервер ОКО с базой данных

интернет

Оператор мобильной связи

Стационарные объекты с GSM-контроллером ОКО

Спутники

Подвижные объекты с GSM-контроллером ОКО и GPS-приёмником

решения М2М

Торговая марка «ОКО» т.(044) 331-68-74 www.oko.tm