Зачем машинам мобильная связь?

Ещё недавно разговор о межмашинном диалоге мог состояться разве что в фантастических романах. А задай его всерьёз - или посмотрят как на больного, или вовсе в дурку упекут. Другое дело теперь, когда соединение M2M с помощью sim-карты стало делом естественным и даже привычным.

Отчёты сотовых операторов за первое полугодие 2016 года убедительно доказывают: одно из главных направлений развития операторов напрямую связано с развитием межмашинного диалога. Только за шесть месяцев нынешнего года количество sim-карт, обслуживающих технологии M2M в России, выросло почти на 20 процентов.

Тенденция эта соответствует общемировой. Судите сами: по прогнозу исследовательской компании Ovum количество M2M-соединений в мире составит к 2021 году, порядка 733 миллионов, а общемировой доход от M2M-сервисов - не менее 67 миллиардов долларов. Насколько более, пока сказать невозможно.

Основной рост, по прогнозам Ovum, придётся на технологию LTE, которая будет обслуживать через пять лет 212 миллионов M2M-подключений.

[Зачем машинам мобильная связь?]

Эта диаграмма как нельзя лучше подтверждает прогноз.

Собственно, к 2021 году технология LTE могла бы полностью вытеснить и 3G, и тем более GSM, но аналитики Ovum отмечают, что оборудование на многих предприятиях будет заменяться медленнее, чем развиваются сетевые технологии, а потому и старые стандарты будут востребованы достаточно долго.

Рынок телекома сегодня занят, и весьма плотно. Хотя бы одна сим-карта есть даже у большинства первоклассников, а взрослые в силу разных причин используют по две, а то и по четыре разных "симки". Рынок занят, а развиваться необходимо. И интернет вещей, и M2M становятся одним из главных драйверов роста, оказываются той нишей, на которую можно и нужно сделать ставки.

Судите сами: по итогам 2015 года количество сим-карт, задействованных в "интернете вещей" и межмашинном взаимодействии (M2M) в России, приблизилось к восьми миллионам; 97 процентов этих sim-карт задействованы в сфере услуг для бизнеса (B2B), сказано в исследовании, проведённом компанией iKS-Consulting. Годовой рост рынка превысил 20 процентов, и тенденция, по данным за первое полугодие 2016 года, сохраняется.

Среди явных лидеров рынка – "МегаФон", который в 2015 году выиграл сразу несколько крупных госконтрактов.

В гонке участвуют все члены "большой тройки": МТС подключает к "интернету вещей" бытовую технику REDMOND, "Билайн" вместе с Bright Box создали платформу для управления автомобилем с помощью смартфона, "МегаФон" готовит симки для "Платона".

А спрос растёт, потому что и связь, и оборудование для организации M2M стали вполне доступны по цене, так что внедрять новые технологии стало выгодно и бизнесу, и операторам. Главное найти взаимовыгодный вариант, а потому операторы наперебой стараются продать клиентам пакеты услуг, интересные и по набору, и по цене.

Всё интереснее бизнесу комплексные проекты, объединяющие телеком-сервисы и услуги системной интеграции, включая M2M-решения, облачные вычисления и Big Data. К примеру, МТС за первое полугодие 2016 года в B2B-сегменте выполнила порядка 150 проектов по разработке и внедрению сервисов на стыке телекома и IT.

По данным МТС, за прошлый год объём российского рынка M2M-услуг по сравнению с 2014 г. вырос на 20 процентов, до 6,6 миллиона SIM-карт. За 2015 год количество sim-карт M2M в сети МТС выросло на 500 тысяч до 3,6 миллиона штук. Это, как уверяют в компании, составляет 55 процентов от общего количества телематических sim-карт в России. То есть, сегодня с помощью sim-карт общается порядка семи миллионов самых разных машин.

В том, что именно M2M становится драйвером для развития мобильных операторов, убеждают и данные исследования J’son & Partners Consulting. В компании полагают, что суммарный трафик мобильной передачи данных в России по итогам 2016 г. увеличится в полтора раза относительно 2015 года, когда он составлял 2,5 эксабайта.

Лидером внедрения технологий M2M считается Европа. И, надо отметить, что там внедрение M2M стимулируют власти.

Евросоюз принуждает к использованию AMR (Automatic Meter Reading — автоматическое чтение счётчиков, наиболее близким аналогом которого в России можно считать систему АСКУЭ) во всех европейских домохозяйствах. Но если АСКУЭ расшифровывается как автоматическая система коммерческого учёта электроэнергии и применяется на предприятиях, то Европа-то добирается уже до каждого домохозяйства.

Возможно, подобной поддержкой "сверху" станет для российского M2M введение системы ГИС ЖКХ, которая сама по себе стала для коммунальщиков стимулом внедрения современных технологий.

Спектр предложений в сфере M2M весьма широк. Дорожные налоги для автомашин (особенно для тяжелых грузовиков) в некоторых странах Европейского сообщества уже сейчас рассчитываются в зависимости от пройденного ими расстояния, которое учитывают с помощью сим-карт.

В числе крупнейших европейских игроков — Франция (2,621 млн. соединений), Швеция (2,2 млн.), Испания (2,129 млн.), Россия (1,2 млн.) и Норвегия (0,52 млн.).

Самый высокий уровень проникновения M2M в Швеции. Он составляет 17,9 процента (в среднем по ЕС этот показатель находится на уровне трёх процентов) и обусловлен в значительной мере внедрением технологии AMR. Швеция, завершила повсеместное внедрение AMR для электросетевых компаний в 2009 году. Причем для передачи данных в счётчиках в основном используется технология GPRS.

Использование M2M дает очевидные преимущества. Во-первых, возможность мониторинга и управления удалёнными объектами, до которых невыгодно прокладывать проводную связь. Во-вторых, возможность оперативно и достаточно просто подключать новые устройства без дополнительных затрат. Ну и наконец, это управление объектами там, где использование проводов невозможно в принципе (например, для мониторинга ситуации на транспорте). Все эти преимущества позволяют находить такие решения для бизнес-задач, которые раньше представлялись либо фантастическими, либо неэффективными.

Преимущества беспроводной передачи данных по достоинству оценили компании, которые работают на рынке платёжных систем, с чего, собственно, мы и начали разговор.

Еще один пример — грузоперевозки. Крупные транспортные и логистические конторы давно используют M2M для оптимизации бизнес-процессов и контроля за движением автомобилей. Контроль через сим-карту позволяет определить причины перерасхода ГСМ, минимизировать необоснованные простои. Более того, постоянный автоматический контроль (данные с "симки", установленной в навигатор, регистрируются на предприятии автоматически) заставляет соблюдать ПДД и скоростной режим. Тут уж не погоняешь на казённом транспорте.

Отдельно стоит отметить решения в соответствии с концепцией "умный офис", которые позволяют контролировать стационарные объекты без посторонней помощи. "Умные" камеры зафиксируют движение там, где его быть не должно, и оповестят об этом: датчики сообщат о том, что открыта дверь, окно, жалюзи или не выключен свет. Эти и многие другие функции доступны уже сейчас, и их число будет стремительно увеличиваться.

Спектр применения межмашинных соединений постоянно растёт. В России ЖКХ и медицина стали лидерами по динамике роста M2M sim-карт. За год количество sim-карт, использующихся в ЖКХ, увеличилось в два с половиной раза, а в медицинской отрасли – в три раза. Количество sim-карт, применяемых в этих областях, составило 250 тысяч (ЖКХ) и 75 тысяч (медицина).

Максимальный, в два раза рост пользования услугами M2M произошел в охранном бизнесе. Для них операторы предлагают особые проекты. К примеру, МТС обеспечивает мониторинг систем безопасности компании ООО "Цезарь Сателлит" - крупнейшей компании по предоставлению спутниковых противоугонных систем, которые осуществляют охранный мониторинг автомобиля при помощи GPS-навигации. В случае опасности, информация о перемещении объектов, подключенных к системе при помощи технологии передачи данных между устройствами, оперативно поступает в специальный Диспетчерский центр. Сегодня компания ООО "Цезарь Сателлит" использует около 27000 sim-карт МТС для автоматического обмена данными.

Охранное предприятие ООО "An Security" использует более 300 sim-карт МТС в терминалах, установленных в объектах розничной торговли: сетевых супермаркетах и гипермаркетах, автосалонах, сетевых автозаправочных станциях.

ООО "Аркан" - федеральный оператор услуг безопасности, использует около 10000 SIM-карт МТС для обеспечения удаленного контроля состояния объектов. Также в салонах МТС можно оплатить услуги безопасности ООО "Аркан".

Эксперты считают, что наиболее перспективные направления для M2M это:

- удалённые измерения показателей датчиков. Здесь M2M-сервисы используются для контроля

работы систем ТЭК и систем добычи/переработки/транспортировки сырья, например, для удаленного мониторинга давления в трубопроводах.

- В сфере ЖКХ телематические сервисы применяются для мониторинга систем энергообеспечения, например, для контроля давления и температур в системах отопления, могут использоваться в счетчиках расхода воды и электричества, для мониторинга работы лифтов, служб вывоза мусора. На этот сегмент приходится около 20% клиентов M2M-сервисов МТС;
- охранные и противоугонные системы (около 10% клиентов M2M-сервисов МТС);
- банкоматы и автоматизированные платежные системы (около 20% клиентов M2M-сервисов МТС);
- торговые автоматы и автоматизированные точки продаж (около 5% клиентов M2M-сервисов МТС). Ещё около 5% приходится на прочие телематические сервисы.

К числу перспективных отраслей для развития технологий M2M можно отнести и здравоохранение - мобильные кардиографы, мониторинг машин скорой помощи.

Думаю, этот список будет только расширяться, и за пять лет количество межмашинных соединений не удвоится, а утроится, а развитие технологий приведёт к тому, что удастся полностью автоматизировать вредные производства, полностью передать компьютерам управление наземным, железнодорожным или воздушным движением. К чему приведёт нас интернет машин, сказать сегодня сложно. Но очевидно, что развитие межмашинного диалога открывает невиданные перспективы для телекоммуникаций. Главное здесь - вовремя занять свою нишу.