

МЕЖМАШИНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

M2M – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОТОВОГО БИЗНЕСА

M2M называют одним из главных открытий 2011-го телекоммуникационного года в России, хотя этот сегмент рынка мобильного Интернета существует не один десяток лет. Востребованность давно известных бизнес-моделей Machine-to-Machine определяется сегодня тем, что в условиях насыщения рынка голосовых услуг они обеспечивают операторам связи прирост доходов от дополнительных сервисов. Основные тенденции и перспективы M2M-приложений обсуждались на международном бизнес-форуме «M2M – Communications and Connections 2011» (организатор – ComNews).

Что такое M2M? Среди наиболее острых вопросов конференции был и такой: M2M – это взаимодействие машина-машина или машина-человек? Еще в 2007 г. технический комитет ETSI, сообщил председатель правления ИТТ РАЕН **В. Тихвинский**, в рамках технических отчетов подготовил ряд документов, определяющих случаи применения M2M для e-Health (TR 102 732), интеллектуальных счетчиков (TR 102 692), для потребителей (TR 102 857), а также термины и определения (TR 102 725), требования к услугам M2M (TS 102 689) и функциональную архитектуру сети M2M (TS 102 690). По версии ETSI, machine-to-machine (или mobile-to-machine) – это симбиоз телеком- и информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов и создания дополнительных комплексов услуг (value-added service), направленных на управление информационными и технологическими процессами в различных областях жизнедеятельности общества.

Основатель и председатель Device Management Forum **Абрахам Джозеф** считает, что в случае M2M речь идет об управлении несколькими устройствами через посредство человека. Примеры из области фантастики: уже сегодня выпускаются датчики, которые люди устанавливают на себе, чтобы передавать информацию о происходящем вокруг них, а в Токио – городе с 22 млн жителей – систему управления светофорами контролируют всего два человека.

Вообще-то технология M2M появилась еще два десятка лет назад (в 1989 г. Qualcomm представила первое в мире решение для отслеживания коммерческого транспорта – OmniTRACS), но стала актуальна только в наши дни, когда операторы получили возможность контролировать контент и приложе-

ния, права собственников устройств, а главное – обеспечить защищенность хранилищ данных систем, потребительских устройств, персональной информации. Кроме того, появились полноценные решения для поддержки бизнес-процессов операторов связи (в том числе у российских компаний: «Петер-Сервис», например, разработал программный комплекс, реализующий единый механизм хранения, управления и тарификации M2M-услуг).

M2M – дорога в облака. Наряду с законодателем мод Qualcomm свои решения для M2M на форуме представляли Huawei Technologies, «Эшелон Геолоайф» и другие производители.

Ericsson, например, понимая, что фрагментированному рынку M2M-



Абрахам Джозеф

приложений нужна единая агрегирующая платформа, приобрела в 2011 г. Telenor connexion, чтобы взять продукт этой компании за основу решения Ericsson Device Connection Platform. Платформа включает приложения для бизнеса и частных пользователей, между разработки и активизации новых услуг, функции управления подключениями. «Мы позиционируем это как облачные решения для работы с M2M-SIM-картами», – пояснил менеджер по развитию бизнеса M2M и мультимедиа

Ericsson Северная Европа и Центральная Азия **А. Гришин**.

Мировой вендор предлагает не единичные услуги типа определения местоположения с помощью ГЛОНАСС, а экосистему, например, для «умного города», контролирующую всю его инфраструктуру. С помощью платформы разработчики услуг и операторы могут осуществлять инициацию услуги, ее подключение, мониторинг в реальном времени, финансовые приложения, загрузку отчетов, а также управление подписками, что важно для правильной продажи услуг и контроля клиентов M2M-SIM-карт и трафика, и т.д.

Область применения M2M-приложений очень широкая. Это единая сеть транспортных услуг (здесь 40–50% – услуги на основе ГЛОНАСС, причем этот сегмент рынка вырастет еще заметнее, когда все автомобили должны будут иметь ГЛОНАСС-устройство на борту), телеметрия, видео- и удаленное наблюдение, услуги ЖКХ, электронное правительство, безопасность, медицина, финансовые услуги, розничная торговля, обучение, строительство, медийные услуги.

Рынок M2M сегодня на низком старте, особенно в России. Для его развития необходимы готовность людей платить за эти услуги, законодательная база, стандарты, которые, во-первых, как всегда, не успевают за развитием технологий, а во-вторых, требуют согласованности с отраслевыми стандартами, обеспечения прав интеллектуальной собственности, преодоления разрозненности решений и т.д.

Прогнозы. Согласно данным GSMA, если в 2011 г. к Интернету было подключено примерно 9 млрд устройств, то в 2020 г. их количество превысит 24 млрд (для мобильных устройств соответственно 6 и 12 млрд). Это сулит операторам мобильной связи доходы до \$1,2 трлн, что соответствует семикратному росту по отношению к доходам 2011 г. Впрочем, оценки рыночных возможностей и потенциальной доходности подключенных устройств весьма разнятся, и почетный гость форума Абрахам Джозеф подчеркнул, что для M2M-рынка важны не цифры, а тенденции: сегмент голосовой связи на этапе насыщения, конкуренция переходит к

подключенным машинам, планшетные ПК управляют нашей жизнью, конвергенция мобильных и социальных сетей, виртуализация становятся ключевыми тенденциями телекома.

M2M-приложения, подчеркивают аналитики, сулят огромные возможности для географически протяженных стран. В Китае, например, где на 1,3 млрд населения приходится 900 млн мобильных пользователей и 450 млн интернет-пользователей, M2M-услуги включены в новый пятилетний план. Наши восточные соседи воспринимают тему серьезно: M2M — это возможность управлять большими парками устройств и контролировать поведение людей.

В России область применения M2M-услуг также расширяется. По числу SIM-карт M2M-устройств, сообщил аналитик iKS-Consulting **М. Савватин**, наша страна в первой десятке: на конец 2010 г. — 1,2 млн подключений, прогноз на конец 2011 г. — более 2 млн. Темпы роста 70% — выше, чем в Европе и Азии, и в 2011–2015 гг. они останутся на уровне 50–70%. Доходы от M2M-услуг в общих доходах операторов связи составляют пока доли процента; ARPU — от 70–80 руб. в банкоматах до 700–800 руб. в решениях для автопарка. Структура рынка повторяет распределение игроков на рынке мобильной связи: «большая тройка» формирует 80% выручки, лидирует МТС (45%), но конкуренты активизировались, особенно Tele2, которая имеет богатый опыт внедрения услуг в Скандинавии и опирается на низкие цены.

Операторы осознают необходимость продвижения услуг, которые могут стать для них новым источником доходов.

Возможности M2M как некоей экосистемы, позволяющей предоставлять клиенту весь спектр услуг, осветил директор департамента по развитию и управлению продуктами для бизнес-рынка МТС **С. Иревли**. Менеджер по продуктам телематических решений и сервисов «ВымпелКома» **С. Балашов** рассказал о комплексном решении для корпоративных клиентов, запущенном с партнерами еще год назад. Ведущий аналитик телекоммуникационного рынка Tele2 **О. Власова** поделилась опытом работы своей компании в Европе. Начальник отдела межотраслевых проектов и проектов с государственными заказчиками «МегаФона» **М. Нечай** представила решения для различных отраслей народного хозяйства: метеорологии, мониторинга различной техни-

ки, банковских технологий и т.д. В то же время операторы считают, что биллинговая, управленческая, тарификационная системы еще не готовы для внедрения полноценных решений M2M.



М. Нечай

Причины активности операторов комментирует модератор заседания — главный аналитик департамента операторских решений Huawei Technologies **А. Гольшко**: «Темпы роста абонентской базы операторских компаний заметно снизились по совершенно банальной причине — размеры населения конечны. Поэтому их акционеры очень озабочены: если раньше темпы роста доходов были колоссальные, то сегодня



А. Гольшко

они уже не демонстрируют сильной динамики. А главное, таких темпов от населения уже никогда больше не будет. Поэтому так важны любой новый абонент, любая новая SIM-карта, которая приносит хотя бы две копейки. С миру по нитке, а если таких карт миллиард... И за эти деньги операторы, конечно же, будут биться. А тут и кое-какие инструменты подоспели, потому весьма потенциально конкурентная ситуация складывается на рынке. Мы уже видим, например, что у вендоров готовы целые платформы, посредством которых могут работать сразу несколько операторов, предоставляя любые сервисы. Ведь та же Apple со своими iPhone'ами

и iPad'ами небезуспешно действует по схожей бизнес-модели».

Перспективы. Эксперты прогнозируют взрыв на M2M-рынке благодаря снижению стоимости технологий и компонентов: резко подешевели (с 35 евро в 2009 г. до 5–6 евро сегодня) 2G-модули. Увеличение количества подключений частных пользователей, помимо расширения сферы применения потребительской электроники (навигаторы, е-ридеры, персональные трекеры и пр.), обеспечит принятие на законодательном уровне решений об установке различных датчиков в квартирах для экономии энергоресурсов. Локомотивом M2M-услуг являются также задачи модернизации экономики страны, нужды госсектора и местных администраций разного уровня.

Бизнес-модели M2M, помимо обеспечения операторам роста доходов при снижении спроса на телеком-услуги в целом, имеют еще и сильную социальную направленность, подчеркнул **М. Нечай**. Эти решения должны быть тиражируемы и перейти в разряд массово предоставляемых услуг. В некоторых регионах, отметил **М. Савватин**, начала зарождаться телемедицина. E-Health (электронное здоровье), по мнению **В. Тихвинского**, является наиболее явной социально ориентированной моделью: потребности в M2M-устройствах e-Health определяются тем, что более 600 млн населения развитых стран мира старше 60 лет. В США на лечение хронических заболеваний тратится 75–85% бюджета здравоохранения. Что касается России, то здесь потенциальный объем этого сегмента рынка определяется количеством платежеспособных абонентов, нуждающихся в мониторинге состояния здоровья.

Итак, сегодня российский сегмент M2M-услуг находится в зачаточном состоянии. А перспективы технологии M2M, предлагает заглянуть в будущее **А. Гольшко**, самые необыкновенные: «Миллиарды, десятки и даже сотни миллиардов сенсоров и других подключенных устройств будут мониториться и в то же время сами управлять другими системами. Мы пока не знаем, возникнет ли у этих устройств необходимость действовать автономно, но, несомненно, когда появится работоспособный искусственный интеллект, наши потомки, полагаю, смогут на себе прочувствовать все предсказания фантастов. Надеюсь, ругать зачинателей идеи M2M сильно не будут. Или не успеют...».

И.А. Богородицкая