

# ВСЕМИРНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ КОНГРЕСС MWC-2011

## LTE начинает завоевывать мир

С.Портной, д.т.н.  
В.Тихвинский, д.э.н.

Всемирный мобильный конгресс, ежегодно проводимый Всемирной ассоциацией операторов GSM – это прежде всего выставка тенденций. Именно здесь можно понять, сбываются ли прогнозы аналитиков, куда нацелены усилия производителей оборудования, разработчиков приложений, поставщиков услуг. Специфика минувшего конгресса заключалась в том, что мир сотовой связи реально приступил к освоению технологии LTE, призванной не просто предоставить сотовым абонентам новые услуги, но поднять "мобильную жизнь" на принципиально, качественно новый уровень. И крупнейший форум мобильной связи не обманул ожиданий.

С 14 по 17 февраля 2010 года в Барселоне в шестой раз прошел традиционный Всемирный мобильный конгресс (MWC-2011), проводимый Всемирной ассоциацией операторов GSM (GSMA). Это был рекордный по числу участников форум мобильной связи – в работе конгресса и выставки приняло участие более 60 тыс. человек из 200 стран мира. Свыше 1400 компаний представили на 58,6 м<sup>2</sup> свои инновационные достижения и разработки в восьми павильонах выставки MWC-2011. На MWC-2011 прибыло более 3 тыс. топ-менеджеров крупнейших операторских компаний и мировых производителей мобильного оборудования, производителей программных продуктов и различных приложений.

Во Всемирном мобильном конгрессе MWC-2011 приняли участие руководители администраций связи и правительств из 131 страны мира, включая Россию, руководители Международных организаций связи, таких как ITU, ETSI и др., что превосходит на 50% результаты прошлогоднего конгресса. В рамках министерского саммита Всемирной ассоциацией GSMA были собраны министры, руководители администраций связи и топ-менеджеры компаний для обсуждения стратегических вопросов будущего развития мобильной связи. MWC-2011 посетил заместитель министра связи и массовых коммуникаций РФ Н.Мардер.

Естественно, основное внимание было уделено развитию технологии мобильной связи LTE и

внедрению новых видов мобильных услуг. По данным Ассоциации GSMA, на начало 2011 года в мире действует 18 коммерческих сетей LTE, крупнейшие из них – сети Verizon Wireless (США) и DoCoMo (Япония). В первой декаде февраля 2011 года в сети Verizon Wireless был сделан первый успешный голосовой звонок на основе технологии Voice-over-LTE (VoLTE). Запланированы строительство и запуск более 184 сетей LTE в диапазонах 700 МГц, 2,3 и 2,6 ГГц. Число абонентов сетей LTE в этом году составит 4,2 млн. и они будут работать в 24 странах.

По прогнозу, сделанному на MWC-2011, абонентская база LTE должна вырасти к 2012 году до 20 млн. абонентов в 55 странах мира и до 300 млн. – в 2015 году. Число

пользователей сетей мобильного широкополосного доступа в целом к концу 2012 году достигнет 1 млрд. абонентов. Мобильное сообщество, насчитывающее на начало года 5 млрд. человек, возрастет к концу 2011 года до 5,4 млрд. и достигнет к 2015 году 7–8 млрд. абонентов.

В ходе конгресса состоялась сессия, собравшая топ-менеджеров крупнейших мобильных операторов мира (America Movil, AT&T, China Mobile, Telefonica Vodafone), которые критично высказались о деятельности национальных регуляторов, отметив их пассивность в стимулировании инвестиций в широкополосный мобильный доступ и услуги. Они призвали к кооперации национальных регуляторов для гармонизации и обеспечения доступности полосы частот 700 МГц в Европе и Азии.

Развитие LTE стимулировало третью волну инноваций мобильной связи и предоставило платформу для новых мобильных приложений и услуг. Большинство инноваций сосредоточилось в областях создания сетей и услуг M2M, создания терминалов на базе открытой операционной системы



Android, внедрения универсального оборудования базовых станций мобильной связи на основе решений Software-defined radio. В специальном павильоне "Планета приложений" более 12 тыс. компаний представили свои разработки, более 45 тыс. человек познакомились с их достижениями.

По результатам конгресса можно отметить, что основные технологические тренды развития мобильной связи – это:

- создание универсальных мультдиапазонных базовых станций (900/1800/1900/2100/2300

и 2600 МГц), совмещающих технологии EDGE /HSPA/ LTE и WiMAX и позволяющих программно устанавливать любой диапазон и любую из выбранных технологий;

- использование MIMO-антенн как в базовых, так и мобильных станциях;
- переход от выпуска мобильных телефонов к выпуску смартфонов и коммуникаторов планшетного типа;
- конкуренция открытой программной платформы Android и Windows Mobile 7.

На конгрессе активно обсуждались вопросы миграции от сетей HSPA к сетям LTE, передача речи в сетях LTE (VoLTE), внедрение расширенных приложений RCS для передачи мгновенных сообщений, живого видео и трансфера файлов данных, развитие программных продуктов поддержки услуг в сетях HSPA и LTE. Отдельно рассматривался вопрос развития операторов HSPA в мире и стратегии их роста. Немало внимания уделялось мобильной рекламе, мобильным деньгам как динамично развивающемуся виду услуг, мобильной телемедицине и ее взаимодействию со здравоохранением, услугам M2M как среде мобильных инноваций, биллингу как критичному вопросу для индустрии мобильных приложений. Обсуждались вопросы мобильного досуга и мобильного стиля жизни, мобильных облачных вычислений. Рассматривались новые функциональные возможности мобильных сетей в целом, а также технологии мобильных сетей новых поколений.

На Конгрессе были оглашены планы и результаты трех глобальных инициатив по конвергенции технологий TD-LTE/FDD-LTE (Global TD-LTE Initiative); по телекоммуникационным услугам с расширенными возможностями (RCS – Rich communication Suit) и по созданию универсальной открытой платформы для построения мобильных приложений (WAC – Wholesale Application Community).

Глобальная инициатива по конвергенции технологий TD-LTE/FDD-LTE объявлена крупнейшими мобильными операторами мира, чтобы координировано развивать эти технологии, экономия ресурсов. Результатом работ GTI TD-LTE должно стать новое поколение оборудования TD-LTE с более низкой ценой, более высокой скоростью и более высокой спектральной эффективностью. Это оборудование, по мнению участников GTI, позволит LTE одержать окончательную победу над технологией WiMAX в их технологическом противостоянии.

Инициативу по выпуску новой коммерческой версии телекоммуникационных услуг с расширенными возможностями RCS-e поддержала пятерка крупнейших европейских

операторов. Цель внедрения услуг RCS-e – упрощение для пользователя опций передачи мгновенных сообщений, потоков живого видео и файлов данных любым мобильным терминалом через сеть любого мобильного оператора. Эти услуги должны быть интегрированы производителями мобильных терминалов в адресные книги, не требовать загрузки дополнительного программного обеспечения и переконфигурирования. А для этого их применение должно быть интуитивно понятным. Для стандартизации требований к услугам RCS-e будет разработан стандарт новой версии RCS 2.0.

На MWC-2011 ряд крупнейших мобильных операторов объявили о присоединении к использованию открытой платформы для построения мобильных приложений WAC на базе новой версии WAC 2.0. Эта версия поддерживает web-приложения на языке HTML5 с мультимедийными возможностями. Впервые концепция WAC-инициативы была представлена на прошлогоднем конгрессе MWC-2009, чтобы объединить фрагментированные рынки мобильных приложений на базе открытой индустриальной платформы приложений. Инициатива WAC позволила консолидировать усилия производителей мобильных приложений, изготовителей терминалов, разработчиков операционных систем, операторов и пользователей. Примечательно, что приложения WAC 1.0 с использованием Opera Software на MWC-2011 уже продемонстрировали восемь мобильных операторов.

Отметим ряд тенденций в области инновационных аппаратных приложений для систем мобильной связи, представленных на MWC-2011. Прежде всего, отметим начало массового внедрения технологии связи на сверхкоротких расстояниях NFC (Near Field Communication) в мобильных терминалах. Технология NFC стандартизована в рамках спецификаций ECMA-340, ETSI TS 102190 и ISO/IEC 18092, по сути является средством коммуникации смарт-карт и их аналогов с терминалами платежных систем, устройств контроля доступа и т.п. Возможность интеграции подобных решений с абонентским оборудованием

мобильной связи обсуждается несколько последних лет. Конгресс в Барселоне показал, что технология NFC реализована в целом ряде мобильных устройств, а компания Orange объявила 2011 год годом внедрения услуг на базе NFC-технологий.

Еще одна значимая тенденция – интеграция технологий, появление мультистандартного оборудования. В частности, компания Airspan продемонстрировала "мультиплатформу" базовой станции Air4G, позволяющую одновременно и совместно реализовывать технологии LTE и WiMAX в одной базовой станции.

Разумеется, развивается и производство многомодовых мультидиапазонных модемов в сетях LTE. Характерный пример – модем E398 компании Huawei. Он выполнен в виде USB-устройства и может работать в диапазонах 800 МГц, 1,8 и 2,6 ГГц. Дальнейшие усилия разработчиков будут направлены на создание мультимодовых LTE-устройств, интегрирующих модули Wi-Fi, GPS, Bluetooth, NFC, а также набор мультимедийных функций, включая 3D-видео.

Отметим тенденцию использования встроенных непременных SIM-карт в устройствах M2M – в видеокамерах, музыкальных плеерах и других изделиях бытовой электроники. Такое решение позволяет реализовывать бизнес-модели создания сетей M2M для более широкого класса устройств бытовой электроники и медицинских устройств в мобильных сетях e-Health.

Изначально Всемирный мобильный конгресс проходил в Каннах, затем на шесть лет переехал в Барселону. В этом году был объявлен конкурс на право стать новой столицей "мобильного мира". Более 30 крупнейших городов вступили в эту гонку, представив свои предложения в Ассоциацию GSMA, из которых были выбраны шесть, а затем оставлены четыре – Барселона, Милан, Мюнхен и Париж. До окончательного решения осталось несколько месяцев, которые пройдут в жарких спорах. Тем не менее, следующий Всемирный мобильный конгресс MWC-2012 пройдет в Барселоне с 27 февраля по 1 марта 2012 года. ■