

На пути к LTE: Итоги работы Всемирного мобильного конгресса Барселона-2009

С 16 ПО 18 ФЕВРАЛЯ 2009 г. В БАРСЕЛОНЕ (ИСПАНИЯ) ПРОХОДИЛ ВСЕМИРНЫЙ МОБИЛЬНЫЙ КОНГРЕСС (MWC-2009). КОНГРЕСС ОРГАНИЗУЕТСЯ И ПРОВОДИТСЯ ВСЕМИРНОЙ АССОЦИАЦИЕЙ ОПЕРАТОРОВ GSM (GSMA). В РАБОТЕ КОНГРЕССА И ВЫСТАВКИ ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ БОЛЕЕ 47 ТЫС. ЧЕЛОВЕК ИЗ БОЛЕЕ ЧЕМ 180 СТРАН МИРА. ПО ДАННЫМ GSMA НА MWC-2009 СВОЮ ПРОДУКЦИЮ ПРЕДСТАВИЛИ ОКОЛО 1300 КОМПАНИЙ. В ОСВЕЩЕНИИ MWC-2009 ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ 2400 ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ [1].



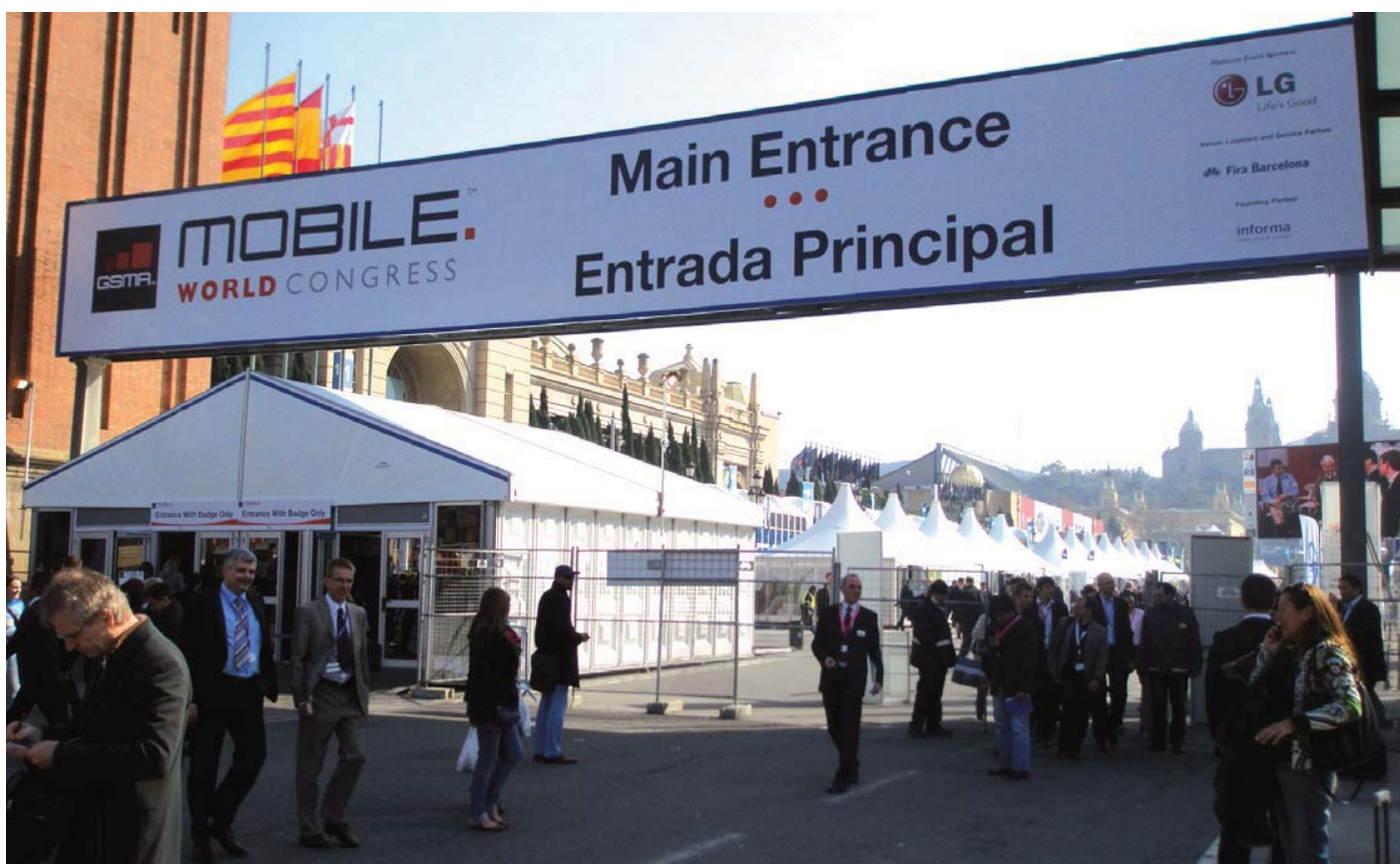
Тихвинский В.О.,
Исполнительный директор ООО "ПРЕСТИЖ",
Член Президиума РАЕН,
Председатель ИТТ РАЕН
д.э.н., профессор,
vtiiir@mail.ru

Уже 4-й раз Всемирный мобильный конгресс проводится в Барселоне после его переезда из Франции в Испанию. Десять лет, начиная с 1994 г. по 2004 г., конгресс ежегодно собирался в г. Канны (Франция) как Всемирный конгресс GSM. Успех MWC-2009 по сравнению с СеВIT-2009, который не достигал 25% своих участников, во многом определялся большей устойчивостью мобильного сектора телекоммуникаций в условиях рецессии экономики.

Мировая мобильная экосистема включает инфраструктуру сетей второго и третьего поколений мобильной связи, обслуживающая 4 млрд. абонентов. Мобильные сети третьего поколения развернуты в 118 странах мира. Бо-

лее 280 операторов развернули сети HSPA и 219 уже готовы к началу коммерческой эксплуатации. Парк мобильных терминалов насчитывает более 1100 устройств от 127 производителей. Пользователями услуг мобильного широкополосного доступа HSPA являются более 80 миллионов абонентов.

Особенностью последнего Конгресса является его проведение под председательством в Совете GSMA российского представителя операторского сообщества. В декабре 2008 г. председателем Совета Всемирной ассоциации операторов GSM был избран Генеральный директор ОАО "ВымпелКом" Александр Изосимов. В ходе своего выступления на открытии



конгресса он охарактеризовал современную мобильную связь как жизненную силу современной глобальной экономики[2].

На конгрессе большое внимание было уделено успехам и деятельности Российских операторов GSM/UMTS, прочно занявших позиции в первой десятке крупнейших операторов мобильной связи Европы по числу обслуживаемых абонентов (ОАО "МТС"(2), ОАО "ВымпелКом"(6), ОАО "Мегафон"(9)).

Основными вопросами, активно обсуждаемыми на Конгрессе, стали:

- потребности в радиочастотном спектре для дальнейшего развития мобильного бизнеса и использование "цифрового дивиденда";
- тенденции движения мобильной связи к открытой мобильной экосистеме;
- новые стратегии мобильного бизнеса, направленные на персонализацию услуг;
- успехи в развитии операторов 3G в мире;
- технологические тренды по плавной миграции от GSM/UMTS/CDMA/TD-SCDMA к LTE.

На сессиях Конгресса большое внимание было уделено:

- влиянию мобильного бизнеса на мировую экономику;
- возможностям перехода от электронного правительства к мобильному электронному правительству;
- креативным решениям по развитию сетевой инфраструктуры;
- вопросам мобильных инноваций и экологии мобильной связи;
- конвергенции мобильных и фиксированных сетей и услуг;
- внедрению инноваций в области мобильной телемедицины.

Частотный спектр как залог дальнейшего развития мобильной связи

Собравшиеся в Барселоне на MWC-2009 лидеры мобильного телекоммуникационного рынка высказали однозначную позицию в том, что на современном этапе развития мобильной связи для рентабельного бизнеса каждому оператору необходима ширина полосы не менее 100 МГц и то, что, по их мнению, услуги широкополосного мобильного доступа могут предоставляться и на частотах, ранее выделенных под цифровое телевидение и перераспределенных на ВКР-07 для развития мобильной связи.

Ключом к будущему развитию мобильной связи станет выделение дополнительного частотного спектра. В ходе конференции Председатель совета GSMA Александр Изосимов отметил, что потребность в новом спектре является не роскошью, а насущной необходимостью

операторов мобильной связи для реализации услуг мобильного широкополосного доступа.

В ходе круглого стола на MWC-2009 представители ведущих мобильных операторов предложили пойти дальше в перепланировании спектра и начать развертывание мобильных широкополосных сетей с использованием диапазона 700 МГц, которое обойдется на 70% дешевле, чем развертывание тех же сетей с использованием диапазона 2 ГГц, в котором работает большинство операторов мобильных сетей 3G.

По мнению членов конгресса MWC-2009, переход с аналогового на цифровое телевидение, сопровождающийся решением "once-in-a-generation opportunity" и потребляющий 400 МГц спектра, должен давать возможность использовать операторам сетей цифрового ТВ более низкие частоты с большей дальностью распространения, делая доступными услуги широкополосной мобильной связи в более высоких участках "цифрового дивиденда". Участники конгресса MWC-2009 предложили участок спектра в 25% от диапазона, выделенного под "цифровой дивидент", перераспределить между другими участниками рынка для предоставления услуг мобильного широкополосного доступа. Это позволит развернуть сети мобильного широкополосного доступа в сельских районах и других труднодоступных малонаселенных районах, услуги которых станут экономически целесообразными для операторов мобильной связи.

Также представители крупнейших сотовых компаний призвали Правительства и национальных регуляторов в области связи оказать поддержку внедрению мобильных широкополосных услуг для обеспечения экономического роста и выхода экономики из кризиса. Для этого предложено выделить частоты в едином диапазоне на всемирной основе, так как это приведет к снижению стоимости мобильных терминалов для населения. "Если рост промышленности в области мобильной связи будет продолжаться и развиваться на том же уровне, как в течение последних 15 лет, то мобильная связь может выступить в качестве одного из немногих локомотивов, которые могут помочь выпянуть нашу экономику из современного кризиса. Правительство должно проводить политику развития этого потенциала, а не подавлять его", - заявил в заключении Александр Изосимов, председатель GSMA и генеральный директор ОАО "ВымпелКом".

По мнению принимающих участие в MWC-2009 топ-менеджеров мобильной связи, активная работа в этом направлении и помощь со стороны Правительств может создать

дополнительные рабочие места на телекоммуникационных компаниях и привлечь дополнительные инвестиции в экономику. Согласно данным доклада профессора Л. Вавермана (Leonardo Waverman), реализация нового спектра услуг мобильной широкополосной связи в 2009 г. сделает возможным инвестирования 211 млрд. долл. в китайскую экономику (для сравнения — на протяжении предыдущих 3 лет в 3G-сети было инвестировано 59 млн. долл.), и может добавить сумму, эквивалентную 95 млрд. долл., в индийскую экономику (при инвестировании в сеть порядка 20 млрд. долл. в течение 5 лет).

Председатель и исполнительный директор крупнейшего мобильного оператора Китая China Mobile Ванг Жианжоу (Wang Jianzhou) доложил об успехах строительства сети 3G, в которую будет вложено 45 млрд. долл., что позволит создать более 300 тыс. рабочих мест.

LTE на пороге рынка

Достижения ведущих мировых вендоров, представленные на MWC-2009, показали, что рыночные ожидания операторов мобильной связи появления первых опытно-коммерческих сетей стандарта LTE оправдываются.

Стандарт LTE представляет собой новое поколение мобильной сотовой связи, разрабатываемое совместно Европейским институтом стандартизации электросвязи (ETSI) и партнерским проектом сетей 3-го поколения (3GPP) в ходе создания Релиза 8 стандартов мобильной связи Enhanced UMTS. Сеть радиодоступа E-UTRAN сети LTE будет использовать технологию OFDMA и частотный принцип разделения каналов FDD.

Большинство ведущих мировых компаний-производителей заявило на MWC-2009 о наличии у нее "первого в мире" LTE-решения (Alcatel-Lucent, Ericsson, Huawei, Motorola, Nokia Siemens Networks, NEC, Nortel и др.). На выставке было представлено и коммутационное оборудование базовых сетей, полностью готовое к работе с LTE (Ericsson, RAD, Cisco, Tekelec и др.), и измерительное оборудование для мониторинга сетей LTE (Agilent, Rohde&Schwarz, Tektronix и др.).

В ходе Конгресса компания Ericsson представила базовую сеть LTE, позиционируемую как System Architecture Evolution/Evolved Packet Core (SAE/EPS) и поддерживающую развитие операторов LTE. Представленная сеть SAE/EPS базируется на существующих решениях Ericsson для базовых сетей с пакетной коммутацией и переводится в новую версию путем простого обновления программного обеспечения.

Это позволяет минимизировать капитальные затраты оператора LTE и обеспечить плавный переход от сети UMTS к сети LTE во время бума спроса на услуги мобильного широкополосного доступа. Была продемонстрирована передача данных со скоростями 42 Мбит/с в линии вниз и 21 Мбит/с в линии вверх для коммерческих сетей с режимом HSPA. Все решения направлены на упрощение архитектуры сети, использование нескольких несущих для приема данных на двух частотных каналах для удваивания скорости передачи и улучшения покрытия на границе соты. Также была представлена сеть радиодоступа Evo RAN, позволяющая оператору и абоненту переходить от сети радиодоступа GSM, WCDMA и LTE в одной единой сети.

Компания Qualcomm представляла мобильную платформу Snapdragon (тактовая частота процессора равна 1 ГГц), что позволило ей показать в Барселоне передачу данных с пиковой скоростью в 28 Мбит/с (прием) для видеопотока в сети HSPA+ и LTE. Также компания Qualcomm анонсировала планы выпустить мультимодовый чипсет 3G/LTE с поддержкой режима EV-DO и чипсет для HSPA+ и LTE-сетей, обеспечивающие работу на нескольких несущих.

Компания Nokia Siemens Networks ограничилась показом режима nomadic, развернув базовую сеть на основе своих продуктов, входящих в LTE-решение Evolved Packet Core – Flexi Network Server и Flexi Network Gateway и терминала на базе чипсета Qualcomm (Программное обеспечение для БС Flexi Multimode (HSPA/LTE) стало победителем конкурса на лучшую сетевую технологию).

Компания Alcatel-Lusent объявила о работах по поиску новых LTE бизнес моделей, реализующих стратегию "non-user-pay", и кооперации с компанией NEC при создании LTE продуктов.

Компания Huawei раскрыла свои планы по созданию первой в мире объединенной двухмодовой FDD и TDD LTE системы. Президент компании China Mobile призвал к использованию гармонизированного подхода при развитии сетей LTE, целью которой должна быть интеграция FDD и TDD версий в объединенную систему LTE.

Компания Motorola продемонстрировала возможность покрытия системой LTE большой территории и провела LTE-тур на соседних с выставочным центром улицах: видеокамеры были установлены на стенде и автомобиле, а базовая станция — на одном из зданий.

Большие споры на конгрессе вызвали вопросы использования сети радиодоступа LTE (RAN), которая предназначена для создания

каналов мобильного широкополосного доступа. Дальность действия базовых станций (БС) сети RAN составляет от сотни метров до двух-трех километров. Является ли появление LTE эрой заката стратегии макросот, и как должны быть пересмотрены технические требования к БС?

Мобильная медицина как реальность сегодняшнего дня

Следующим направлением, притягивающим интерес как операторов рынка мобильной связи, так и пользователей мобильных устройств, стало применение мобильных терминалов и мобильной связи для мониторинга и диагностики состояния здоровья человека (M-Healthcare).

В рамках конгресса MWC-2009 работала специальная секция "Инновации в мобильном здравоохранении". На этой секции были показаны решения компаний Cisco, Orange Spain, Vodafone, Teistra Product Management, E-Health, MedicalHome и др., отражающие возможности мобильной связи в поддержании и охране здоровья абонентов.

Созданный операторами и производителями мобильных медицинских устройств M-Health Alliance продемонстрировал пути объединения производителей для улучшения состояния здравоохранения. Компания Vodafone представила новые виды мобильных медицинских услуг и продемонстрировала результаты оценки социальной и коммерческой выгоды проектов, их реализующих. Коммерческий потенциал двух масштабных проектов MedicalHome и TeleDoctor был продемонстрирован компанией MedicalHome при внедрении своего проекта в столице Мексики Мехико и компанией E-Health — в Пакистане.

С сообщением о перспективах и проблемах внедрения услуг мобильной медицины, направленных на трансформацию существующей системы здравоохранения, выступили представители компаний Cisco и Orange Spain.

В целом итоги работы конгресса MWC-2009 и секции M-Healthcare показали, что мобильные медицинские услуги и мобильная медицина в ближайшем будущем станут частью всемирной мобильной экосистемы.

Литература

1. Mobile World Congress Daily, 16-19 February.
2. <http://www.mobileworldcongress.com> (дата обращения март 2009 г.).

"Энвижн Груп" оснастила Телемедицинский центр в Научно-исследовательском институте нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН



В результате выполнения проекта было развернуто три комплекта оборудования видеоконференцсвязи TANDBERG Edge 95 MXP с камерой PrecisionHD, осуществлена настройка оборудования, его подключение к локальной вычислительной сети института, проверка режимов организации видеоконференцсвязи и качества предоставления услуги.

Теперь в центре возможно проведение многосессионных сеансов консультирования, телеобучения и диагностики как в рамках самого института, так и с ведущими медицинскими центрами России и мира. Проводимые в высоком качестве разрешения (1080x720p) телесеансы помогут пациентам и врачам оказывать необходимые врачебные и образовательные услуги в удаленном режиме более широко и качественно.

При выполнении проекта "Энвижн Груп" опиралась на большой опыт, основанный на создании многочисленных действующих телемедицинских центров разного уровня практически на всей территории России. В рамках данного проекта компания предложила оптимальное техническое решение с учетом всех требований заказчика, продемонстрировала его эффективность на действующем макете в специально созданной опытной зоне, поставила, проверила и настроила оборудование, подключила его к существующей сетевой инфраструктуре организации заказчика, провела обучение персонала по настройке, управлению и подключению оборудования.

Оборудование Tandberg Edge 95 MXP позволяет осуществлять соединения по IP и ISDN сетям со скоростями до 2 Мбит/с и до 512 кбит/с соответственно. Для защиты от обрыва связи применяется функция интеллектуального восстановления пакетов и автоматического понижения скорости. Высокий уровень безопасности обеспечивается шифрованием и аутентификацией по протоколам H.235 и IEEE 802.1x.