

# Broadband Russia & CIS 2011

Нина Лысова

24...25 марта 2011 года в Москве прошел VII Международный конгресс Broadband Russia & CIS 2011, в котором приняли участие представители ведущих компаний в области связи. Мероприятие было организовано компанией infor-media Russia при поддержке ведущего оператора связи РФ Ростелеком, а спонсорами мероприятия выступили компании Qualcomm, Nokia Siemens Networks, Detcon, IBM и SIPNET. Более 150 участников рынка широкополосного доступа (ШПД) – операторы связи, сервис- и контент-провайдеры, производители оборудования и ПО, системные интеграторы, а также международные и российские практики, аналитики и эксперты в области широкополосных сетей связи обсудили состояние отрасли, ее ключевые проблемы и пути дальнейшего развития.

В приветственном слове к участникам Конгресса вице-президент и коммерческий директор компании Ростелеком Павел Зайцев призвал уделить особое внимание обсуждению новой бизнес-модели развития сервисов ШПД. Первая сессия была посвящена состоянию и перспективам развития ШПД. Подробный анализ рыночного потенциала российского рынка представил Константин Анкилов (iKS-Consulting). Он привел следующие показатели 2010 года: среднеквартальный прирост пользователей широкополосного доступа в

Интернет составил 4,9%, что в 1,8 раза больше среднемирового показателя; рынок платного ТВ вырос на 15% и достиг 33 млрд руб.; в российских регионах работали 148 независимых операторов с количеством абонентов у каждого более 5 тыс. К. Анкилов предположил, что насыщение российского рынка ШПД, соответствующее 50-процентному охвату населения, наступит в 2014 году.

Виталий Солонин (J'son & Partners Consulting), выступая с обзором технологий мобильного ШПД и их перспектив, подчеркнул, что самым динамично развивающимся сегментом телекоммуникационного рынка России является мобильный ШПД (3G, 4G), и по итогам 2011 года впервые доходы от мобильного ШПД могут быть выше, чем от фиксированного.

На второй сессии операторы ШПД-сетей обсуждали стратегии роста. Сергей Ницев («Связьинвест») представил «Коммерческую концепцию развития беспроводного широкополосного доступа (БШПД) в объединенном операторе», предполагающую достижение 30-процентной доли рынка БШПД по абонентам и создание мультистандартной сети достаточной емкости. Павел Зайцев (Ростелеком) рассказал об открытой сервисной платформе «Ростелеком 2.0», которая позволит реализовать многоуровневые тарифы в зависимости от используемых приложений

и классов сервиса. Юрий Домбровский, президент Ассоциации региональных операторов связи, говорил о важности развития и внедрения технологий мобильного широкополосного доступа, в частности LTE. Об опыте внедрения этой технологии в Швеции рассказала Светлана Скворцова («Теле2 Россия»).

О повышении доходности за счет использования «облачных» услуг, которые все чаще предлагаются в качестве способа расширения бизнеса операторами связи, рассказал Руслан Заединов (КРОК). Этой же теме было посвящено выступление Владимира Шапорова (Nokia Siemens Networks), который попытался убедить присутствующих, что «облачные» вычисления в сочетании с мобильным высокоскоростным ШПД являются эффективным средством для ускорения развития бизнеса в отрасли телекоммуникаций. Правда, многие участники Конгресса вступили с ним в бурную дискуссию по поводу стандартизации и безопасности «облачных» вычислений.

Владимир Валькович (Orange Business Service) предположил, что уже через десять лет новые технологии распространения информации обеспечат бесплатное подключение к Интернету в любой точке мира, где доступна сеть и есть возможность удаленного управления и контроля над любыми устройствами. Это позволит создать государственные центры данных с необходимыми IT-сервисами и даже реализовать сервис «3D/голографический видеоконтент по запросу».

Развитию спутникового ШПД в России было посвящено выступление Сергея Пехтерева («Сетьтелеком»). Он подробно проанализировал такие преимущества Ka-диапазона, как высокая энергетика, низкая стоимость частотного ресурса, простое и недорогое VSAT-оборудование, а также рассказал о возможностях спутников Nylas-1, Ka-Sat, Экспресс-AM4 и Экспресс-AM4 с транспондерами Ka-диапазона. Александр Афонин («Висат-Тел») говорил о том, что спутниковые сети массового ШПД в Ka-диапазоне, которые активно развиваются во всем мире, способны конкурировать с наземными сетями. В качестве основных проблем, характерных для России, он назвал неравномерность распределения населения по территории страны и высокий срок окупаемости сети. Решить это проблемы можно за счет не-



Участники Конгресса

равномерного распределения лучей по территории России и емкости в лучах, а также путем минимизации затрат на основе анализа чувствительности параметров с использованием математического моделирования.

Отдельная сессия Конгресса была посвящена внедрению дополнительных услуг в широкополосных сетях связи. Особый интерес у участников вызвало выступление Тимура Аляутдинова («Вымпелком»), который на примере домашнего цифрового телевидения «Билайн ТВ» показал, что услуга IPTV может стать эффективным инструментом для повышения доходности ШПД и ключевым фактором для привлечения абонентов. Опыт внедрения дополнительных сервисов в широкополосных сетях связи поделились Алексей Чуринов (IBM), Роман Любар (Siemens Enterprise Communications) и Йенс Дост (Detecon).

Участники Конгресса обсудили варианты стратегии монетизации услуг OTT-игроков и их партнерства с операторами связи.

Полную картину развития рынка Интернет-ТВ и видео участникам мероприятия представил Евгений Соломатин («Коминфо консалтинг»). Он говорил о появлении конкурентов на рынке VOD, переходе тематических каналов на OTT-платформы, снижении привлекательности услуги Triple-play для абонента и наступлении эры прямых продаж цифрового контента его правообладателями. В таких условиях операторам крайне важно находить новые варианты сотрудничества с другими игроками цепочки. О сетях доставки контента (CDN), которые служат связующим звеном между OTT-сервисами и операторами связи, рассказал Ярослав Городецкий (CDN-video). Проекты «Телевебинар» (интерактивного вещания Интернет-ТВ с качеством до HD), ViNTERA-TV (вещания в формате ТВЧ через Интернет) и «3D-видео через Интернет» представил Герасим Гадиян (НПК «ЭРА»).

Василий Семенов («Сумма телеком») в своем выступлении рассмотрел используемые

в борьбе за абонента законные методы и запрещенные приемы, в частности, ценовые войны, операторский вандализм и др. Доклад Николая Панова (Центр анализа интернет-ресурсов) был посвящен использованию контентной фильтрации для абонентов ШПД в России и за рубежом. Он отметил, что Интернет-провайдеры обязаны предложить пользователям на выбор несколько систем контентной фильтрации или аналогичный сетевой сервис, а хост-провайдеры должны отключать Интернет-ресурсы, признанные незаконными.

Конгресс отразил главную тенденцию развития рынка ШПД – формирование универсальных операторов связи. В 2011 году операторы будут стараться улучшить качество услуг и увеличить объем дополнительных сервисов. Вследствие насыщенности рынка в больших городах, крупные операторы будут стремиться к развитию в регионах. VIII Ежегодный международный конгресс Broadband Russia & CIS пройдет в марте 2012 года.

## НОВОСТИ

### Новые MADI-устройства от MAYAN

Компания MAYAN Communications в апреле 2011 года представила пять новых приборов серии MAD, рассчитанных на студию звукозаписи, концертный звук и телерадиовещание.

MAD1 – это высококачественный усилитель наушников, позволяющий непосредственно контролировать любую стереопару или моно-канал из целого MADI-потока. Практически неограниченное число MAD1 с их коаксиальным или оптическим входом/выходом можно подключить последовательно с ничтожной задержкой всего в три аудиосэмпла. Два дополнительных интерфейса Express Card I/O, полностью совместимые с Express-картами RME, обеспечивают еще больше возможностей для гибкой маршрутизации MADI на любой из интерфейсов.

MAD2 предназначен для «прозрачной» конверсии сигнала MADI, его разделения или дубликации между любыми из двух оптических и двух коаксиальных интерфейсов без какой-либо временной задержки. В некоторых случаях могут



Усилитель MAD1



Коммутатор MAD5

даже использоваться потоки с разной тактовой частотой. Благодаря «прозрачной» архитектуре без декодирования MADI, прибор может также работать со специальными форматами передачи данных на основе MADI-интерфейсов. Область применения MAD2 весьма широка – от дублирования потоков в высоконадежных инсталляциях типа сцена/ФОН до любых видов работы в студиях.

MAD3 – это высококачественный АЦП/ЦАП для 32 аналоговых каналов в корпусе 1U. Аналоговый сигнал подается через интерфейс DB25 (Tascam). Два конвертера могут быть скомбинированы для работы с полным потоком MADI (до 64 каналов). MAD3 поддерживает частоту дискретизации 32...192 кГц, а также все форматы MADI. Двойной блок питания обеспечивает бесперебойную работу устройства.

Многофункциональный прибор MAD4 может быть задействован как устройство внедрения/извлечения MADI, монитор, система служебной связи и т.д. Благодаря богатому набору различных

интерфейсов, включая ADAT, AES/EBU, аналоговые входы/выходы, микрофонный вход, GPIO, MIDI и даже новейший Audio-over-IP RAVENNA, MAD4 можно широко использовать в театральных, концертных или студийных инсталляциях. Все эти различные сигналы могут быть интегрированы в MADI-потоки или извлечены из них в любых комбинациях. Для удобного управления есть аппаратная консоль управления или соответствующее ПО с полной матрицей каналов и пользовательскими пресетами.

Ну а что касается MAD5, то 16 MADI-портов и гибкая настройка как целых портов, так и каждого аудиоканала в отдельности превращают его в полноценную аудиоматрицу с максимальным полем коммутации 1024×1024. Устройство состоит из двух модулей, каждый из которых может быть оборудован коаксиальными или оптическими интерфейсами MADI. Таким образом, в одном приборе может быть, например, как 8 оптических, так и 8 коаксиальных портов.