

Брак по расчету

Евгений Секерин,
директор департамента продаж операторам
ОАО «Ростелеком»

Олег Николаенко,
технический директор ОАО «МегаФон»

Валерий Ростокин,
вице-президент – руководитель департамента
международных продаж ЗАО «Компания ТрансТелеКом»

Transport Networks Russia 2010

Бизнес-модели, с успехом работавшие до 2008 года, с наступлением кризиса стали несостоятельными. Стремление выжить вынудило игроков рынка вводить более гибкую маркетинговую политику и даже осваивать смежные рынки. Так, магистральные операторы, традиционно фокусирующиеся на корпоративном секторе, обратили внимание на частного пользователя, в то время как сотовые операторы переходят от аренды транспортных магистралей к строительству собственных ВОЛС. Участники международной конференции Transport Networks Russia 2010, организатором которой выступила ComNews Conferences, обсудили наиболее острые вопросы, связанные с магистральным доступом.

20

22

23

24

Брак по расчету

Екатерина ЛАШТУН

Международная конференция Transport Networks Russia 2010, посвященная развитию телекоммуникационных магистральных транспортных сетей в России, прошла в Москве 25-26 февраля. Организатором выступила компания ComNews Conferences. Аудитория конференции состояла из более 170 представителей индустрии, а с докладами выступили топ-менеджеры всех ключевых игроков российского магистрального рынка. Среди выступающих были представители магистральных операторов, компаний-строителей магистральных линий, аналитики рынка и вендоры.

Президент Инфокоммуникационного Союза Александр Крупнов в приветственном слове указал на значительные изменения, произошедшие на отечественном телекоммуникационном рынке: появились новые игроки, резко возросли объемы передаваемой информации. «Только в «Ростелекоме» в 2009 году трафик передачи данных вырос в 12 раз», – отметил Александр Крупнов. Взрывной рост трафика показал необходимость срочного решения множества вопросов: как в дальнейшем строить магистральные транспортные сети, какие при этом должны быть приняты регуляторные и экономические модели и др.

Однако, несмотря на проявившуюся тенденцию к росту объемов передачи данных, российские транзитные сети, обеспечивающие пропуск трафика по маршруту «Европа – Азия», остаются невостребованными западными партнерами. Аналитик компании ComNews Research Марина Коробкова в своем выступлении представила основные преимущества и недостатки этого российского наземного транзитного маршрута. Так, среди преимуществ эксперт отметила низкую двухстороннюю задержку сигнала, быстрое устранение неисправностей, а также небольшую протяженность самого маршрута. Однако, по словам Марины Коробковой, маршрут уступает конкурентам по количеству игроков, а также по слабым показателям резервирования каналов. «Крупные зарубежные компании при выборе маршрута ориентируются не только на стоимость транзита трафика, но и на весь пул соответствующих характеристик. К сожалению, маршрут через Россию остается резервным и практически незадей-

ствованным», – отметила аналитик ComNews Research. Транзит трафика по маршруту «Европа – Азия» складывается из трех основных направлений: через Тихий, Атлантический, Индийский океаны, через территорию России. При этом на наземный путь через Россию приходится не более 6% от совокупного объема транзита трафика Европа – Азия.

Тему маршрута «Европа – Азия» продолжил Валерий Ростокин, вице-президент – руководитель департамента международных продаж ЗАО «Компания ТрансТелеКом», выступив с докладом «Стратегия предоставления транзитных услуг российскими магистральными операторами на маршрутах «Европа – Азия». Он отметил, что на международном транзитном рынке российским операторам важно установить четкое позиционирование услуг как премиального предложения, а не ограничиваться одной только ценовой конкуренцией с глобальными операторами. «Наземные маршруты через Россию создают новую рыночную ценность: многократную диверсификацию маршрутов и минимальную задержку, недостижимую в подводных кабельных системах», – сказал Валерий Ростокин. Кроме того, по мнению эксперта, операторам следует «стать ближе к конечному потребителю» и развивать собственные зарубежные сети и узлы, а также открыть коммерческие представительства за рубежом.

Тему выхода на международный рынок затронул и генеральный директор ЗАО «Синтерра» Виталий Слипень, который рассказал о модели перехода от двухстороннего сотрудничества к многостороннему путем организации международных альянсов операторов. «Действительно, модель, когда операторы конкурируют друг с другом лишь в ценовом диапазоне, себя давно исчерпала. Высококонкурентному рынку евроазиатского транзита недостаточно только аренды каналов, необходимы комплексные сервисы, например, включающие услуги центров обработки данных (ЦОД). Но пока российские операторы их не предоставляют», – считает Виталий Слипень. По его мнению, операторам следует обратить внимание на локальные рынки и строить совместные предприятия (СП) с местными игроками. При этом контрольный пакет акций СП вполне может принадлежать

В приветственном слове участникам конференции президент Инфокоммуникационного Союза Александр Крупнов подчеркнул, что рынку магистрального доступа нужны новые бизнес-модели и подходы



Генеральный директор ЗАО «Синтерра» Виталий Слипень поделился с участниками конференции концепцией новой парадигмы организации международных альянсов



ФОТО СТАНДАРТ

Коммерческий директор ЗАО «ТелиаСонера Интернэшнл Кэрриер Раша» Александр Климов рассказал о деятельности операторов Tier-1 на российском рынке Интернета

локальному оператору, обеспечивающему сбыт глобальных услуг. Примером сотрудничества по такой схеме стал проект C-Ring компании «Синтерра», объединивший телекоммуникационным кольцом прикаспийские страны – Азербайджан, Иран, Казахстан и Туркменистан. «Не исключено, что мы объединим усилия с крупнейшими игроками рынка магистрального доступа – «Ростелекомом» и ТТК, чтобы консолидированно представлять Россию на международных рынках», – заявил Виталий Слипень.

Кардинальные изменения рынка магистрального интернет-доступа коснулись и операторов сотовых сетей, вынужденных усиливать присутствие в этом сегменте. Так, ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (МТС) приобрело 100% акций магистрального оператора «Евротел», а ОАО «ВымпелКом» увеличило пропускную способность всей международной сети до 200 Гбит/с. В свою очередь «МегаФон» планирует направить в 2010 году около 40% капитальных затрат на строительство магистральных линий, увеличив их протяженность в полтора раза. «Мы наблюдаем тенденцию к перераспределению интернет-трафика в сторону сетей третьего поколения. Весьма вероятно, что в скором времени сотовые операторы «перетянут» ШПД-трафик у традиционных фиксированных операторов», – отметил в своем выступлении Александр Теремецкий, руководитель дирекции по взаимодействию с операторами ISP и передачи данных ОАО «ВымпелКом».

Олег Николаенко, технический директор ОАО «МегаФон», в своем выступлении также говорил о роли сотовых операторов на рынке магистральных сетей передачи данных. Он отметил, что за прошедший год темп роста выручки от голосовых услуг у операторов «большой тройки» сократился почти в три раза. Основным драйвером развития телекоммуникаций в России и в мире становится передача данных. Рынок требует от сотовых операторов предложения комплексных услуг, и магистральные сети становятся в этом случае основой развития новых сервисов. Поэтому операторы мобильной связи предъявляют к транспортным сетям повышенные требования: производительность, масштабируемость, увеличение емкости без остановки сервисов, высокая отказоустойчивость, обеспечение резервирования и коммутация сервисов. По словам Олега Николаенко, в 2011 году пропускная способность магистральной сети «МегаФона» возрастет до 900 Гбит/с при объеме трафика около 250 Тбайт в месяц. Также, по мнению докладчика, география сетей должна охватывать все ключевые точки концентрации трафика: «В этом году мы не сокращаем объем инвестиций в развитие магистральных сетей. Более того, фокус инвестирования смещается на развитие зонных ВОЛС, и каждая вторая базовая станция

Конференция Transport Networks Russia 2010 собрала более 170 представителей индустрии. С докладами выступили представители всех сегментов рынка магистральных сетей связи



ФОТО СТАНДАРТ

подключается по оптике». К концу 2012 года протяженность транспортной сети «МегаФона» составит уже 45 тыс. км.

Директор департамента транспортной сети технического блока корпоративного центра группы МТС Олег Ларионов считает, что повышение эффективности бизнеса сотового оператора, а также уменьшение его операционных расходов являются основными предпосылками создания трансграничных переходов. У МТС введено в коммерческую эксплуатацию около 32 тыс. км ВОЛС в России, и 22 тыс. км – на территории Украины. В ближайших планах компании – присоединение к магистральным сетям Белоруссии, строительство трансграничного перехода через Украину, соединение через Грузию с Арменией. «Процесс создания трансграничного перехода занимает примерно полтора года, и основное время оператор связи тратит на получение разрешительных документов», – отметил Олег Ларионов. По его словам, чтобы упростить эту процедуру, МТС разработала ряд предложений по внесению изменений в российское законодательство. Например, сократить до одного месяца срок получения разрешения на строительство трансграничных переходов, а также упразднить приказ Мининформсвязи №168 от 15 декабря 2006 года.

Рост конкуренции привел к снижению цен и, как следствие, падению прибыльности операторского бизнеса. Стоимость IP-транзита перестала быть для операторов ШПД основной статьей расходов. В то же время рост объема передачи видеоконтента в IP-трафике повышает требования к качеству подключения к Интернету на всех участках. «Во всем мире крупнейшие операторы Tier-1, имеющие доступ к сети Интернет исключительно через пиринговые соединения, начали работу по организации сетей по доставке контента (Content Delivery Networks)», – рассказал коммерческий директор ТелиаСонера Интернэшнл Кэрриер Раша Александр Климов. Однако в Россию операторы Tier-1 приходить не спешат. По мнению топ-менеджера, этому способствует ряд причин: высокая стоимость аренды или покупки инфраструктуры, сложность строительства трансграничных переходов, а также несовершенство законодательной базы и неопределенность политики регулятора. «Более того, их не хотят видеть и традиционные операторы, поэтому в ближайшее время Tier-1 вряд ли появятся в России», – отметил Александр Климов.

Участники конференции пришли к выводу: чтобы эффективно представлять Россию на международном рынке транзита, необходимо объединение усилий крупнейших игроков магистрального доступа.



Евгений Секерин,
директор департамента продаж операторам
ОАО «Ростелеком»

Развитие транспортных сетей и транзитных маршрутов через Россию

Крупнейшей транспортной магистральной сетью связи России общей протяженностью более 150 тыс. км является сеть компании «Ростелеком». Надежность магистрали обеспечивается 100%-ным кольцевым резервированием, высокой пропускной способностью – до 3,2 Тбит, а также стабильными инвестициями оператора в ее развитие.

Динамика российского рынка широкополосного доступа в Интернет показывает, что рост доходов операторов связи существенно отстает от роста объема трафика передачи данных. Стремительный рост трафика приводит к увеличению нагрузки на транспортную сеть, а нехватка пропускной способности – важнейшего параметра сети – к предоставлению услуг связи с низким качеством. Поэтому с 2002 года оператор проводит активную реконструкцию существующих магистральных линий с использованием оборудования DWDM, а также модернизацию коммутационных станций.

Оператор усиливает международное присутствие, осваивая новые географические рынки. Этому способствует общее увеличение потребности в транзитном трафике Европа – Азия, высокий потенциал роста локальных регионов и относительно низкий уровень конкуренции на рынке коммутируемого транзита в странах СНГ. Подписаны соглашения с ведущими провайдерами услуг связи и организованы точки присутствия оператора в основных телехаусах. ОАО «Ростелеком» активно взаимодействует со всеми крупными операторами России, а также принимает участие в некоммерческих партнерствах участников телекоммуникационного рынка (ITU, РТС и др.). Уникальную международную связность сети обеспечивают более десяти прямых пограничных переходов с соседними государствами, что позволяет транзитом пропускать через сеть оператора трафик в Европу, на Ближний и Дальний Восток и в Японию. А для организации присоединений с Арменией и Ираном, а также

среднеазиатскими странами – Узбекистаном, Кыргызстаном, Таджикистаном и Туркменистаном «Ростелеком» использует инфраструктуру партнеров.

Исторически Европа и Азия соединены тремя маршрутами пропуска трафика, два из которых – через подводные кабельные системы в Индийском, Атлантическом и Тихом океанах и США, и один, полностью наземный – через Россию. Оператор рассматривает развитие трансконтинентального маршрута «Транзит Европа – Азия» (TEA) как приоритетное направление, способное помочь успешной интеграции России в глобальную международную экономику. Благодаря TEA ведущие международные провайдеры получили возможность пропускать чувствительный к задержкам трафик между европейскими и азиатскими странами по кратчайшему маршруту. В 2008 году «Ростелеком» в сотрудничестве с японским оператором KDDI запустил новый фрагмент трансконтинентального маршрута – подводную кабельную систему Russian – Japan Cable Network (RJCN), соединяющую Россию с Японией. Система RJCN углубляет взаимопроникновение российской сети общего пользования и публичных сетей стран Тихоокеанского региона. В 2010 году емкость только международных переходов превысит 500 Гбит/с.

Транспортная сеть «Ростелекома» представляет собой часть мировой телекоммуникационной инфраструктуры, интегрированной в глобальное инфокоммуникационное пространство. Поэтому для увеличения связности магистральной сети оператор организовал точки присутствия в крупнейших городах Европы и Азии (Лондон, Стокгольм, Франкфурт, Амстердам и Гонконг). Кроме того, в 2010 году компания планирует укрепить позиции на международном рынке как за счет организации новых точек присутствия, так и путем открытия коммерческих представительств.

Олег Николаенко,
технический директор
ОАО «МегаФон»

Роль и место сотовых операторов на рынке магистральных ВОЛС

В 2009 году темп роста выручки от голосовой связи у операторов «большой тройки» снизился более чем в три раза, уступив первенство услугам передачи данных. Появление на рынке и дальнейшая экспансия новых технологий, в частности 3G, стремительно повышают потребительский спрос на услуги мобильного широкополосного доступа (МШПД), и, согласно прогнозу аналитиков из Ovum and Point Topic, уже через два года во всем мире количество пользователей МШПД превысит число абонентов сетей фиксированного широкополосного доступа. Показатели выручки ОАО «МегаФон» в полной мере отразили мировые тренды: в 2009 году суммарный объем передачи данных в сетях оператора вырос более чем в пять с половиной раз, а среднемесячный объем продажи 3G-модемов увеличился почти в восемь раз.

Магистральный транспорт является основой развития всех инновационных услуг и сервисов. По оценкам специалистов «МегаФона», в 2011 году пропускная способность сети оператора сможет обеспечить передачу данных с минимальной скоростью 900 Гбит/с при общем объеме трафика около 250 Тбайт в месяц, а уже в 2012 году компания планирует удвоить эти показатели. География присутствия магистральной сети оператора должна охватывать все ключевые точки концентрации трафика. Ужесточаются требования к оборудованию транспортных сетей: кроме высокой производительности, масштабируемости и увеличения емкости без остановки сервисов, особенно важными становятся такие характеристики, как высокая отказоустойчивость, коммутация сервисов и обеспечение резервирования.

В начале 2007 года «МегаФон» приступил к строительству собственных магистральных линий, и уже в 2008 году общая протяженность ВОЛС превысила 12 тыс. км, а к концу 2009 года эта величина удвоилась. В 2010 году оператор не планирует



сокращать объем инвестиций в строительство магистральных сетей, более того, фокус инвестирования смещается в сторону развития зонных ВОЛС, и каждая вторая базовая станция подключается уже по «оптике». Предполагается, что к концу 2012 года протяженность транспортной сети «МегаФона» составит примерно 45 тыс. км, связав европейскую и азиатскую части России.

Транспортная IP/MPLS-сеть оператора построена по принципу стандартной трехуровневой архитектуры. При этом магистраль сети присутствует в каждом крупном городе, имеет два плоских кольца для резервирования и балансировки трафика, а также легко масштабируется на каждом направлении. Оборудование сети полностью резервировано по основным блокам. Среди ключевых особенностей архитектуры магистральной IP/MPLS следует выделить высокую доступность (определение любого сбоя в сети за 50 мс), сетевое управление (отслеживание трафика в режиме реального времени), качество обслуживания (полноценная гарантия QoS), высокую пропускную способность, гарантированную безопасность ключевого оборудования, а также сохранение инвестиций и простоту расширения сети и услуг.

В компании «МегаФон» решение о целесообразности строительства магистральной ВОЛС принимается следующим образом: вначале оценивается потребность в магистральных ресурсах, затем составляется технико-экономическое обоснование проекта, и только после этого рассматриваются различные варианты его реализации. В том случае, когда срок окупаемости проекта превышает пять лет, оптимальным для оператора вариантом будет отказ от строительства в пользу аренды каналов. На практике «МегаФон» синхронизирует планы по прокладке ВОЛС с операторами «большой тройки», учитывая взаимный интерес на определенных направлениях, тем самым стимулируя развитие национальной экономики. ©



Валерий Ростокин,
 вице-президент – руководитель
 департамента международных продаж
 ЗАО «Компания ТрансТелеКом»

Стратегии предоставления транзитных услуг российскими магистральными операторами на маршрутах «Европа – Азия»

На протяжении многих лет транзитные маршруты использовались для коммуникаций между Европой и Азией. Транзит осуществлялся как по подводным кабельным системам: через США, Атлантический и Тихий океаны (Trans-US) и Индийский океан (Trans-ME/India), так и по наземным сетям через Россию (Trans-Russia). Исторически основной трафик из Европы в Азию идет через США, однако роль Trans-US постепенно снижается в пользу других направлений. Так, согласно исследованиям консалтинговой компании Yankee Group, транзит по Trans-Russia, включая терминацию трафика в России, составил в этом году 16% от общего объема международного транзита.

Телекоммуникационный рынок является одним из ключевых драйверов роста экономики крупнейших стран Азии, и, по мнению экспертов, потребление основных услуг связи в этих странах будет расти ускоренными темпами ближайшие пять лет. Это, в свою очередь, потребует значительного, примерно в 4,6 раза, увеличения международной емкости. Либерализация национальных азиатских рынков дала мощный импульс развитию локальных операторов связи, таких как China Telecom и China Mobile (Китай), Tata Communication и Bharti (Индия). Операторы Азии активно усиливают свои позиции на глобальном рынке – в мировом рейтинге операторов по доходам Global 100 восьмую позицию занимает China Mobile. Спрос на емкость в Евразии будет определяться несколькими факторами: быстрым ростом числа широкополосных пользователей, внедрением высокоскоростных услуг доступа в Азии (до 83% от всех пользователей FTTH), проектами развития научных и образовательных сетей, мигрирующих на технологии 10 Гбит/с, а также необходимостью диверсификации маршрутов после нескольких обрывов подводных кабелей в 2007-2008 годах.

Активность транснациональных корпораций (ТНК) также является важным фактором роста спроса на телекоммуникаци-

онную емкость в Евразии. Например, по данным Yankee Group, 81% европейских ТНК имеют каналы в Азию, а 76% азиатских ТНК – в Европу. Соединения между европейскими и азиатскими сетями постоянно модернизируются, и общий спрос на транзитную емкость в 2015 году достигнет 1,6 Тбит/с, при этом транзит через наземный российский маршрут составит около 400 Гбит/с. Объем оптового сегмента емкости между Европой и Азией к этому времени достигнет \$500 млн, включая \$150 млн на маршруте Trans-Russia.

Уже созданы все предпосылки для выхода российских операторов на рынок международного транзита: полная либерализация российской телекоммуникационной отрасли, рост числа магистральных сетей национального масштаба (в том числе и среди мобильных операторов), географическое преимущество страны как кратчайшего пути между Европой и Азией, а также внедрение передовых транспортных технологий уровня 10 Гбит/с и 40 Гбит/с. В основе перспективных стратегий выхода российских операторов на этот рынок – развитие долгосрочного партнерства с крупнейшими европейскими и азиатскими операторами, а также создание международных узлов в ключевых точках обмена трафиком. В Европе отечественным операторам следует развивать собственные международные сети на основе аренды «темного волокна». А на международном рынке транзита отечественным операторам важно сохранить дифференцирование собственных услуг с уникальными характеристиками по задержке сигнала (менее 200 мс) от предложений подводных кабельных сетей, а не конкурировать с глобальными операторами только в ценовом диапазоне. Компания «ТрансТелеКом» в прошлом году уже объявила об изменении стратегии: мы уходим от предоставления услуг по принципу «оператор для оператора» и стремимся выйти на рынок конечного пользователя, который в будущем должен принести нам коммерческий успех.