

Рунет: тенденции in a broad manner

Интервью журналу "IT-Special" Magazine, (game)land company

вопросы: И.Федюкин

ответы: А.Кипчатов

17 марта 2008г

1. Как на данный момент устроена инфраструктура интернет провайдинга в России?

Инфраструктура Интернет провайдинга России, если Интернет рынок условно разделить на две части: столичный рынок и региональный - достаточно проста.

Региональный рынок. Провайдеры, обладающие сетями доступа до конечных клиентов, в качестве апстримов, как правило, выбирают 2-3-х операторов магистрального IP транзита (Компания ТрансТелеКом, Ростелеком, РТКомм...) или работают через какого-нибудь регионального агрегатора, подключенного к нескольким магистралям. Это обеспечивает суммарную коннективность и частичное резервирование при сбоях у одного из магистральных операторов или его апстримов. По мере роста в регионах широкополосного рынка (росте полос магистрального потребления) и изменениях политик ценообразования на магистральный транзит бизнес модель регионального агрегаторства изживает себя. Основная масса операторов стремится иметь прямое подключение к магистралям, минимизируя тем самым цены закупки, и получая в свои руки инструменты балансировки маршрутизацией. Поэтому можно считать, что современная структура регионального провайдинга двухуровневая: магистральный IP транзит и сети доступа. Магистральным операторам достается в среднем пятая часть доходов, собираемая в регионах. В обозримом будущем магистральный Интернет транзит сохранит свою роль по причине огромности территории России и низкой плотности ее населения.

Столичный рынок (Москва+СПб). Столичный рынок более продвинут и потому многослоен, и более сложно устроен. Стоит отметить, что на современном столичном рынке существенную роль в настоящее время играют операторы, обеспечивающие доступ конечных клиентов (Комстар, ГТ, Корбина, Комкор, ...). Большое количество их широкополосных пользователей потребляют и генерируют (!) огромные трафики, зачастую превышающие трафики с датацентров. Эти операторы имеют собственные апстримы в мировой сегмент Интернета, с удовольствием продают свой трафик, а при возможности, и глобальный транзит более мелким операторам. Оптовый рынок столиц по своему денежному выражению невелик на фоне рынка доступа конечных пользователей или магистрального транзита. На столичном рынке операторы магистрального транзита и крупные розничные операторы столицы играют на равных. Однако игра на нем влияет на качество связности всего Рунета как в сторону улучшения картины, так и в обратную сторону. Эта ситуация может измениться в сторону разумных улучшений уже в ближайшее время. Перестройка пиринговых отношений в Москве резко активизировалась с января текущего года и уже в картине коннективности появились светлые элементы для отдельных игроков. Но это только элементы. Системные изменения впереди и ключевым моментом для их становления будет эффективность использования линейных сетевых ресурсов и маршрутизирующих мощностей.

В любом случае, перспектива дальнейшего развития широкополосного доступа и стремительного роста полос, требуемых каналов для интерконнекта, вынудят игроков устанавливать короткие связи, сколь амбициозными не были бы их планы или менеджеры. Это будет настоящее взросление рынка.



2. Можно ли сопоставить текущее устройство Интернет эконо-системы рунета с таковой за рубежом?

Материальная инфраструктура (бекбоны, маршрутизаторы, узлы доступа, сети доступа) Интернет провайдинга, обеспечивающая техническую возможность для услуг доступа, является следствием базовой Интернет технологии. И эта технология едина для всего мира. Поэтому материальная инфраструктура российского и мирового Интернет провайдингов совпадают и обеспечиваются взаимодействием многих игроков провайдерского рынка. И это единство действует очень благотворительно для развития российского провайдинга. Многие передовые технологии, требующие значительных финансовых, инженерных и временных затрат, обкатываются на Западе, там становятся промышленными и падают в цене до разумных величин. После этого внедряются в России. Поэтому российский провайдинг, следуя за западными лидерами в ускоряющей фазе ими порожденной волны, оказывается в достаточно выгодных условиях.

Бизнес инфраструктуры провайдинга (это, прежде всего, бизнес модели различных уровней провайдинга) в некоем усредненном качественном рассмотрении также не отличается от западных моделей. А вот количественные отличия здесь налицо. Во-первых, в России есть географическая специфика – территория весьма протяженная при низкой плотности населения и высочайшей концентрации капитала, платежеспособного спроса, кадрового обеспечения, «контента» и т.п. в столице. Это порождает преобладающую звездную архитектуру российского провайдинга с мощнейшим центром и слабой периферией, а также выносит магистральных операторов на уровень бизнеса с высочайшим входным порогом. И потому естественно сложившаяся двухуровневая иерархия провайдинга, оказывается ярко выраженной по сравнению с Западом и очень устойчивой. Эта картина будет сохраняться в ближайшие годы. Во-вторых, есть российская экономическая специфика. Интернет провайдинг, находясь лишь на начальной стадии своего взросления, весьма рахитичен из-за постоянного недостаточного и несбалансированного питания в детстве. Тот экономический рост, который демонстрирует вся Россия, до телекома еще и не дошел. Пока провайдинг лишь ощущает запах от накрытого стола, стоя под окнами банкетного зала... Западный же провайдинг рос в большой зажиточной семье, не голодал в детстве и даже пережил юношеский благотворный кризис доткомов. Благотворный – потому, что ранее накопленный этим бумом избыток капитала и последовавший за ним кризис, трансформирован в достаточный запас всевозможных софтверных, инженерных, сетевых и других невостребованных ресурсов. Эта удобренная и подготовленная почва обеспечивала рост и развитие западных информационных технологий в течение последних 7-ми лет. Россияне, попавшие в эту волну, остались на западе и сами стали элементами этой почвы для западного телекома. Российскому провайдингу достались лишь настроения и желания...



3. Насколько сильно, по вашему мнению, запаздывает развитие регионального рынка Интернет доступа по сравнению со столичным?

Если считать показателем развития проникновение услуг доступа в Интернет, то разброс по России окажется очень существенным. Грубой оценкой величины отставания развития регионального провайдинга можно считать величину отставания развития экономики регионов от столичной.

Если считать, во сколько региональный розничный Интернет дороже столичного, и с какой скоростью падают цены на доступ для тех пользователей, которые уже подключены, то тут отставание вполне обозримое – 1-2 года. Аналогичное двухлетнее отставание наблюдается и на рынке магистрального доступа по городам, в которых непосредственно присутствуют узлы крупных операторов магистрального IP транзита. Удаленные от магистралей города и населенные пункты, а также их пользователи могут отставать от столицы гораздо существеннее.



4. Достигло ли своего пика развитие столичного сегмента рынка? Или же возможно дальнейшее снижение цены на транзит?

Быстрый рост региональных рынков идет не за счет торможения развития столичного рынка. На столичном рынке еще не совсем закончился этап бурного первоначального роста и только намечается этап методичного роста. Поэтому о торможении столичного рынка говорить преждевременно. В то же самое время, столичный Интернет рынок имеет две составляющие: рынок конечных пользователей и межоператорский рынок.

Рынок конечных пользователей столицы будет расти дальше и до каких-то критических падений темпа прироста доходов пока далеко. Однако, на столичном рынке Интернет сервис провайдинга становится все меньше и меньше «легких» денег. Уже сегодня провайдерам не достаточно найти и реализовать техническое или маркетинговое решение на заданную сумму к заданному сроку, им необходимо его реализовать эффективнее конкурентов.

Межоператорский оптовый рынок столицы (вернее двух столиц – Москвы и СПб, которые в межоператорской Интернет системе измерений жестко и коротко связаны) важнейший элемент в структуре Рунета. Именно на этом рынке формируется предельный уровень цен на доступ в Интернет. Здесь сходятся все внешние апстримы, все магистральные сети России, здесь расположены основные хостплощадки с http контентом Рунета, здесь наиболее массовая широкополоска с концентрацией P2P контента, здесь головные организации крупных корпораций с их информационными центрами. Поэтому развитие и совершенствование взаимоотношения операторов на столичном рынке будет продолжаться. Эти отношения не будут мягкими, т.к. провайдеры по определению имеют целью прибыль, а, следовательно, все свои взаимоотношения будут строить на возмездной основе. И всеобщего пиринга ожидать не следует. Также маловероятно, что какой-то из операторов станет недостижимым лидером для остальных и сможет послужить авторитетным арбитром для других при налаживании всех межоператорских отношений. Однако сложившаяся столичная цена на уровне 500руб за Мбит/с, по-видимому, близка к предельной. Ее снижение или, тем более, падение – маловероятны. Количество и полосы межоператорских линков должны стремительно расти, потому и объем этого рынка тоже должен расти. Переломным моментом для роста столичного оптового рынка в будущем может стать существенное распределение межоператорского обмена трафиком по России с замыканием региональных трафиков на местах. Таких изменений можно ожидать, если объявленные многими большими операторами региональные розничные экспансии приведут к дальнейшему взрывному росту регионального широкополосного доступа.



5. Некоторые магистральные операторы уже жалуются на низкую маржинальность своего бизнеса. Как на Ваш взгляд будет эволюционировать Интернет экосистема в дальнейшем?

Маржинальность бизнеса понятие многогранное. В любом случае мы имеем дело с растущим рынком, доход на магистральном IP транзите по РФ растет. Качественных изменений по структуре себестоимости услуг не произошло. Поэтому маржа как разница между доходом и расходом тоже растет. Собственно, это и послужило причиной выхода на этот рынок новых игроков и активизации уже существующих. Однако магистральный IP транзит не превратился в массовое явление и конкурентных ценовых войн, выводящих цену услуг на уровень себестоимости, не случилось. Падение цен связано в большей степени с резким ростом потребления транзитной полосы в процессе становления широкополосного доступа в регионах. Операторы, обладающие собственной масштабируемой сетевой инфраструктурой, и потому способные предоставлять клиентам требуемые ими полосы, сохраняют рост доходов. Любая задержка в апгрейде сети и невозможность удовлетворить текущие запросы клиентов у одного из операторов приводит его к потерям доходов в абсолютном масштабе – клиента приходится удерживать ценовыми предложениями без увеличения полосы. И только в таких ситуациях правомерны жалобы о падении маржинальности. Еще большая беда с маржинальностью у тех



операторов, которые намеревались выйти на магистральный рынок и недооценили скорость роста полос и падение цен. Эти проекты, не успев полностью реализоваться вовремя и принести доход, могут продемонстрировать лишь убытки. Однако, следует учесть очень важную особенность магистрального IP транзита - ни одна из существующих (и тем более перспективных сетей) не обеспечивает полную и короткую связность, не имеет 100% надежности и не достигла повсеместной географической доступности. Потому подключение клиентов к нескольким магистральям необходимо и неизбежно. Перераспределение доходов между магистральными игроками по мере расширения географии сетей растущих операторов и/или задержками апгрейдов у других операторов неизбежно. Ошибки в прогнозировании потребностей, ограничения по правам прохода, недостаток каких-либо ресурсов или форс-мажорные обстоятельства - вот главные факторы, которые будут вести к замедлению роста маржинальной доходности операторов IP транзита и возможному падению их маржинальной рентабельности. И именно конкуренция между способностью бизнес-моделей разных операторов своевременно и экономически эффективно отрабатывать потребности рынка будет определять эволюцию магистрального IP транзита на ближайшие 3 года. Другими словами, доля рынка оператора магистрального транзита пропорциональна «мощности» его сетевой инфраструктуры за вычетом его нерасторопности».



6. Сейчас на рынке Интернет доступа присутствует довольно много мелких операторов. Какова их дальнейшая судьба по вашему мнению?

Предприятие связи, как металлургическая домна, должно обладать неким критическим объемом для поддержания непрерывной работоспособности. Маленькие провайдерские бизнесы, получающие основной доход от услуг связи, обречены. Даже, если на текущий момент в их распоряжении оказалось исключительное право прохода к каким-то домам, бизнес - центрам или предприятиям. Им надо либо быстро расти, либо интегрироваться в большие бизнесы. Виной тому являются не столько российское законодательство и избыточная бюрократизация бизнес-окружения у провайдеров, сколько существенная зависимость эффективности провайдерских инфраструктур от их масштаба.



7. В одном из докладов Вы сказали, что в будущем неизбежно хроническое ограничение доступных полос пропускания не только в РФ, но и повсеместно. С чем связано такое положение дел на западе?

Потенциальный дефицит пропускных полос и маршрутизирующих мощностей связан исчерпанием запасов, оставшихся после кризиса доткомов. Это был запас разработок, запас кадров, запас линейных сетевых ресурсов. И западные сети развивались, используя эту плодородную почву, инвестируя некоторое необходимое для поддержания роста количество средств. Тем более, что на конечном рынке повсеместно использовались и используются маркетинговые модели привлечения пользователей на неограниченные мультимедийные возможности Интернета. Контент-бизнес, в основной своей массе, предполагает как постулат, что транспортная инфраструктура, являясь легко масштабируемой и дешевой «трубой», обязана пропускать все, что задумают контентщики, лишь бы электроэнергии и вентиляции хватило бы датацентру... Со стороны клиентов предельные нагрузки на инфраструктуру дают файлообменные сети, приобретающие все большую популярность с ростом числа широкополосных клиентов. Поэтому, в настоящее время сложилась ситуация с опасностью потенциального исчерпания мощностей сетевых инфраструктур.

Выдержать темп повсеместного наращивания пропускной способности сетей в будущем можно лишь за счет увеличения инвестиций в мировую Интернет-индустрию, если не произойдет каких-либо инновационных изменений в Интернет-сервисах с созданием трафикосберегающих



технологий потребления. По оценкам западных аналитиков дефицит запланированных инвестиций значителен. Только северо-американский Интернет рынок недосчитается более половины необходимых им сумм для экстенсивного развития. Поэтому прогнозируется дефицит пропускной полосы и мощности маршрутизаторов. Следствием этого не станет стагнация отрасли в целом. Ограничения будут предсказуемые и не лавинообразные. Один из возможных сценариев смягчения дефицита – превентивное увеличение цен на мировой IP транзит, что подтолкнет разработку и популяризацию инновационных технологий с высокой привлекательностью для пользователей, и разумной нагрузкой на мировую паутину.

Российский сегмент Интернета в этом случае оказывается опять в более выгодной ситуации т.к. сможет пройти этот этап на волне от лидеров. Цена апгрейда наших ресурсов на мировом фоне незначительна, и экономическое положение России и отрасли связи далеко не плачевны. Однако, основные умы телекома и инвестиции сегодня сосредотачиваются вокруг реструктуризации существующих магистральных ресурсов, оптимизации управления ими и экспансией в региональный розничный сегмент. Поэтому дефицит полос пропускания и маршрутизирующих мощностей весьма вероятен и в России. Но эти явления будут мягче, чем в большом Интернете.



8. Сейчас Вы ведете на своем сайте “рейтинг связности провайдеров”. Какие основные цели у этого проекта?

Интернет – удивительное явление. Он, с одной стороны, придуман и создан людьми, с другой стороны, он развивается по принципам самоорганизации, когда взаимодействие огромного числа парциальных систем порождает структурно устойчивые процессы с иными, чем у этих парциальных систем масштабами, и совсем другими закономерностями поведения. Поэтому Интернет можно изучать, анализировать, прогнозировать и пытаться управлять им, лишь как природным явлением. В настоящее время не только Рунет, но и весь мировой Интернет, находится на стадии активных эволюционных изменений. Любые знания о закономерностях его развития из-за этого быстро устаревают, а получение новых знаний – процесс творческий, который не имеет predetermined результата. Я постоянно собираю, анализирую и систематизирую доступную мне информацию по поведению Интернет игроков и состоянию подосновы всего Интернета – маршрутизации. Рейтинг связности операторов с клиентами, построенный на анализе маршрутизации – очень маленькая доля в искомым системных знаниях. Рейтинг показывает лишь текущую проекцию состояния сложной многомерной системы на единственное из ее измерений. Этот рейтинг связности я делал для себя, а его публикация на сайте – элемент самодисциплины. И, если кто-то, где-то может его использовать для самообразования, понимания или обобщений при принятии решений в своей деятельности, то тем более хорошо.



9. Может ли, по вашему мнению, кто-то из российских магистралей стать оператором Tier1? Если да то, что им для этого нужно?

Во-первых, Tier 1 операторы, как высшая каста операторов, обладающая полной мировой связностью, с точки зрения доходов от продажи этой связности операторам 2-ого яруса получают на удивление не много. Они не несут никаких расходов на покупку связности, но должны поддерживать общемировое присутствие своих сетей, что недешево. А в свете сказанного мной ранее о грядущем перманентном дефиците инвестиций и пропускных способностей сетей, еще и проблематично. Стремление к статусу Tier 1, как мне видится – уместно как архитектурное завершение построения «своей собственной пирамиды провайдинга». Это возможно после того, как оператор построит мощное и устойчивое инфраструктурное основание, покрывающее заметное в мировом масштабе количество пользователей и уверенно собирающее с них заметные в мировом масштабе доходы.



Во-вторых, основной обмен трафиком идет не через Tier 1 операторов. Он замыкается на более низких ярусах. И чем больше востребованы пользователями тяжелые мультимедийные сервисы, тем ближе к пользователю располагаются их источники. Поэтому политика и экономика пиринговых отношений становится важнее, чем оптимизация трафика апстримов. В Рунете замыкается 60% потребляемого россиянами трафика, а остальные 40% делятся между апстримами на Tier 1 и пиринговые стыки с зарубежными операторами. Представим на минуточку, что, например, в Новосибирске присутствует один из мировых Tier 1, как он обеспечит связность в соответствии с интересами российских пользователей, 60% которых локальны? Далеко не лучшим образом, через длинные западные петли и множество хопов по разным операторам. А, если какой-то оператор, владеющий, например, маршрутизацией трафика очень популярного сайта решит не отдавать трафик в сторону этого Tier 1, а продавать его самостоятельно, то, что получат новосибирцы от этого Tier 1? Почти ничего, и столько же он сможет там заработать. Или этот Tier 1 достигнет Новосибирска, чтобы там получить дешевый доступ к новосибирскому контенту, а после этого найдет экономическую целесообразность в продаже российского трафика европейским или американским операторам?

В третьих, стать оператором уровня Tier 1 означает, что такой оператор должен играть на мировом рынке с объемом в 50 раз большим, чем российский рынок. Это совсем другая стратегия, другие инструменты, другие правила, другая организация. Какой смысл становится другим, уходя на более высококонкурентный рынок с потенциальными проблемами дефицита инвестиций и неопознанной ситуацией с эволюцией мировой финансовой системы, когда родной российский рынок далек от насыщения, почти без конкуренции и с хорошими перспективами роста на 5-ть ближайших лет?

Поэтому, тот российский оператор, который решит стать Tier 1, должен придумать такую модель своего мирового бизнеса, которая позволит ему не только приобрести статус Tier 1, но и обеспечит большую рентабельность бизнеса (или меньшие риски), чем на текущем российском рынке.



10. Какие основные тенденции наблюдаются на Ваш взгляд в развитие провайдинга в России? Сохранятся ли они в течение ближайших 3-4-х лет?

Собственно, тенденция российского провайдинга ближайших лет – взросление и накопление сил. Внешняя среда к этому располагает. Молодые и бодрые структуры должны были бы быть успешными.

Однако, важнейшие события эволюции российского Интернет провайдинга в ближайшие годы будет определяться совсем не телекоммуникационной спецификой, а более общими вопросами собственности. Телекоммуникационный бизнес, как явление извлечения прибыли из потребностей людей и других бизнесов в связи, процесс моделируемый и прогнозируемый. А вот взаимодействие в предельно сконцентрированной группе собственников ключевых телекоммуникационных бизнесов почти непредсказуемо. Тем более, что еще очень мал объем рынка фиксированной связи России на фоне других «бизнесов», способных на мощные инвестиционные или административные шаги в телекоме, а ожидания будущего роста фиксированной связи значительны. Поэтому, отрасль вообще и Интернет провайдинг в частности могут претерпеть самые неожиданные качественные изменения. Сегодня ни рынок магистрального IP транзита, ни рынок сетей доступа не защищены от монополизации. И если явная монополизация в современной России маловероятна по политическим соображениям, то неявная монополизация возможна и вероятна.

В случае сохранения или даже расширения некоторого количества финансово-управленческих центров телекоммуникационных бизнесов главная тенденция для развития Интернет провайдинга России будет лежать в реализации новых сетей доступа в регионах и игре на конечном рынке. Здесь столкнутся интересы трех типов бизнес игроков: МРК «Связьинвеста» и



двух типов альтернативных операторов – существующих местных и новых общероссийских с большим финансовым потенциалом. У этих игроков разные финансовые, административные, управленческие и кадровые потенциалы. Успехи и поражения будут определяться комбинацией этих ресурсов. Силы этих игроков по России распределены очень неравномерно. И исход этой игры сегодня не ясен, но именно он определит лицо российского провайдинга начала второго десятилетия 21-ого века.

Рынок магистрального IP транзита менее вариантов. Здесь будут доминировать ТрансТелеКом, Ростелеком и Синтерра с предельным соотношением долей рынка 40% - 40% - 20%, если в коммерческий процесс не вмешается политическая воля. Построение своих магистральных сетей (неважно, на арендованных или собственных линейно-кабельных ресурсах) новыми операторами общероссийской розничной экспансии до 2010г маловероятно, т.к. объем заявленных инвестиций недостаточен для успешного ведения «войны на два фронта».

⊕ ⊕ ⊕



Уважаемые коллеги!

Этими тезисами я выражаю только свое личное мнение, которое эволюционирует вместе с развитием российского провайдинга и моим собственным развитием. Сейчас оно такое.

Я буду весьма признателен, если Вы сообщите мне электронной почтой или на сайте

<http://www.kipchatov.ru/blog/?p=217>

о замеченных Вами в этом тексте ошибках в изложении или заблуждениях в понимании предмета. Спасибо!

Алексей Кипчатов

