# Ростелеком 2.0. Пере(за)грузка дубинки

То, что амбиций будущему Национальному чемпиону не занимать, было видно сразу. Ведь изначально планировалось, что Ростелеком, поглотив МРК, или наоборот, что, более вероятно, и произошло, «растворившись» в МРК, после объединения станет вровень с «большой тройкой»: Вымпелкомом, МТС и Мегафоном. Каков игрок, такие должны быть и цели. Достойное приложение своих усилий в Ростелекоме нашли. Еще в начале года в компании задумали стать «поставщиком Интернета № 1», поставив в модель будущего развития один из принципов, который, говоря буквально словами представителя провайдера, звучит так:

«*Операторы не смогут вечно тащить практически бесплатный трафик тысяч контент-провайдеров от Москвы до Владивостока. Но мы готовы договариваться. Мы дадим производителю контента более легкий и быстрый доступ к аудитории. Контент-провайдерам следует объединять усилия с интернет-провайдерами и вместе двигаться к потребителю*».

Здесь суть проста. Техническая реализация определения контента опирается на средства глубокого анализа пакетов (Deep Packet Inspection, DPI), что позволяет «рассматривать» оператору содержание трафика, проходящего через сеть, и детально анализировать информацию со 2-го по 7-й уровень включительно модели ISO/OSI. Проще говоря, посмотреть на работу DPI может каждый, достаточно запустить на своем компьютере анализатор протоколов, благо найти их не трудно. Представьте, что это делается в режиме реального времени для 10 тысяч, 100 тысяч или миллиона пользователей. Поставив оборудование с DPI на пути данных, провайдер может управлять трафиком, к примеру, позволив пользователям получить доступ к «дружественной» электронной почте, а все пакеты, направленные на/от mail.yandex.ru, отбрасывать в сторону.

Именно об этом и ведет речь Ростелеком, последовательно продвигая идеи «*оптимизации IP-трафика и новых источников дохода*». Сначала, в марте, на Broadband Russia & CIS 2011, затем, в апреле, на РИФ+КИБ 2011, и, наконец, в мае, на Связь-Экспокомм 2011, где выступление Провоторова приобрело огласку и вызвало реакцию в комментариях, которую следовало ожидать (презентации докладов прилагаются в дополнительных материалах). Интересно рассмотреть, как будет развиваться ситуация, если время, как полагают в Ростелекоме, «*бесплатного использования контент-провайдерами дорогостоящей инфраструктуры интернет-операторов*» действительно пройдет? Давайте попробуем представить и обсудить разные варианты в виде «что будет, если …»:

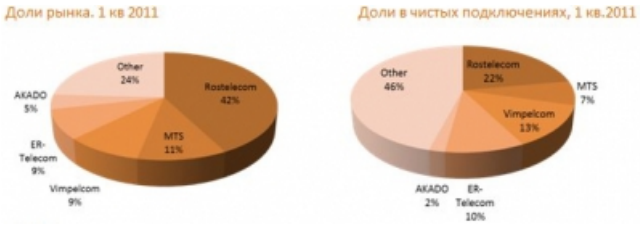
Мало верится в **вариант первый, убийственный**, когда Ростелеком, уповая на свою долю рынка ШПД в 42% и 7 млн. пользователей за «спиной» (по данным AC&M на 1Q 2011 года), ринется в битву один. В больших городах, где конкуренция высока, компания быстро начнет терять абонентов, уступая их тому, кто будет давать доступ в привычный для пользователей интернет. Зато крайними останутся те, у кого выбор невелик, в малых городах и селах, где, кроме Ростелекома, более никого нет. Да и то, 3G, при всех своих недостатках, получит «пинок» вперед, как альтернатива для какого-то «не такого» интернета от Национального чемпиона.

Трудно поверить и в удачный исход **второго варианта**, **где** краски сгущаются вокруг пула, альянса ведущих провайдеров от доступа и магистрали, вкупе с Ростелекомом. По сути, это вариант первый, немного отложенный во времени. В Москве, где МТС и Вымпелком занимают значительные доли, 27% и 20% соответственно, есть много провайдеров, жадных до новых пользователей. Благо контент будет рядом, «под рукой». Готовы ли будут эти компании поставить «на кон» немногим менее половины своей сегодняшней абонентской базы?

Сложнее с обстановкой за пределами обеих столиц, где выбор апстримов или пиров — тех, кто не в альянсе — меньше. Насколько быстро увеличится в целом по рынку магистральных услуг доля VPN L2 в сегменте межоператорского взаимодействия — вопрос интересный. И, надо сказать, принципиальный, так как стоимость трафика с арендой VPN L2 из региона до Москвы или Санкт-Петербурга станет выше. А увеличение цен подстегнет выход в регионы альтернативных Ростелекому и альянсу магистральных провайдеров.

И есть ощущение, что это произойдет быстрее, чем предполагается. Кому-то достаточно свернуть с «дороги в облака». Кто-то, присутствуя сейчас в регионе, к примеру, как РЕТН в Ростове, пока особо незаметный, воспользуется поводом усилить свои позиции. А вероятно кто-то, как год назад задумал Связьдоринвест, будет строиться заново, с «нуля», … но это вряд ли. Обратите внимание на долю чистых подключений в 1Q этого года на диаграмме ниже. Даже сейчас быстрее всех растет категория «другие». А если провайдеры из этой категории получат еще и преимущества в виде

оказания услуг обычного интернета, в отличие от остальных? Тот из магистралов, кто даст эту возможность в регионах, будет иметь шанс продать полосу немного, но все равно дороже рынка.




Рынок ШПД в России по состоянию 1Q 2011 года (Россия), по данным AC&M

Есть еще и **третий вариант**, о котором вообще **думать не хочется**. Мы пойдем по пути, указанному государством, по виду и подобию Китая, или поступим так же, как пытались сделать в Казахстане. Пара постановлений, и глядишь, действительно, «все интернет-каналы у нас проходят через Ростелеком». А так как закон суров, но это закон (dura lex, sed lex), тогда остается одно. Вот только если чеховские «Три сестры» стонали «в Москву, в Москву», то девизом нового станет, как в 43-м, переломном, «на Запад». Правда, с другим умыслом, и не на танках, а на «серверах». Жалко только, если железо перевезут, а людей оставят…

Впрочем, нельзя отбрасывать **вариант**, что **дальше разговоров дело не сдвинется**. Дело в том, что интеллект в «тупой» сети играет на стороне контента. Контент гибче провайдеров, он не привязан к автономным системам (AS) и IP-адресам. К примеру, Rutube (AS48061) еще недавно flash-видео для пользователей краснодарского Вымпелкома транслировал, не говорю **только**, говорю **в том числе**, через Ростелеком (AS12389) с подсети 95.167.39.0/27, а вот пользователи московской Корбины Телеком / Вымпелкома получали видео и через Санкт-Петербург, с узла CDN-сети NGENIX (AS34879), подсеть 78.41.111.0/24.

Вопрос в том, что DPI, построенная на сигнатурном и поведенческом анализе трафика, упрощая, является алгоритмом, в основе которого лежит обыкновенная бинарная логика, где есть два утверждения: Истина (логическая единица), и есть Ложь (логический ноль). Залезая «внутрь» пакета, алгоритм производит идентификацию приложения по определенным сигнатурам. Видя пакеты TCP с протоколом RTMP (Real Time Messaging Protocol), или пакеты, инкапсулированные в HTTP (RTMPT), но, не найдя им соотношение в базе сигнатур (IP, URL, служебная информация), как DPI определит, КТО ведет трансляцию видео? И попробуйте ответить на вопрос, насколько сложно контенту на лету динамически изменять содержимое отдаваемых в сеть данных? И это не говоря уже о шифровании трафика, куда ни один DPI залезть внутрь пакета не сможет…

Со всеми **разговорами о вариантах** нельзя забывать, что контент имеет и свое воздействие на пользователей, обладая влиянием на их умы. Представьте, что «тот парень» смотрит видео с «Вконтакте» бесплатно, он сидит на «правильном» провайдере, а Вы должны заплатить за просмотр дополнительно. Немного, но должны! Почему? Просто Вам не повезло, Вы умудрились «сесть» в сеть Ростелекома или иных подобных. Вы, говоря молодежным сленгом, … «немного» ЛОХ. Вы недовольны? Вот и я о том же, дубинка для «выбивания» денег из контента получается какая-то «не такая», как впрочем, и сам интернет, если он таким будет. Может ее, дубинку, перезагрузить?

**Дополнительные материалы**:

- Ростелеком 2.0 – открытая сервисная платформа, Broadband Russia and CIS 2011;
- Ростелеком как инфраструктурная база развития Российского интернет, РИФ-2011;
- Ростелеком: эра цифрового контента, Связь-Экспокомм 2011.