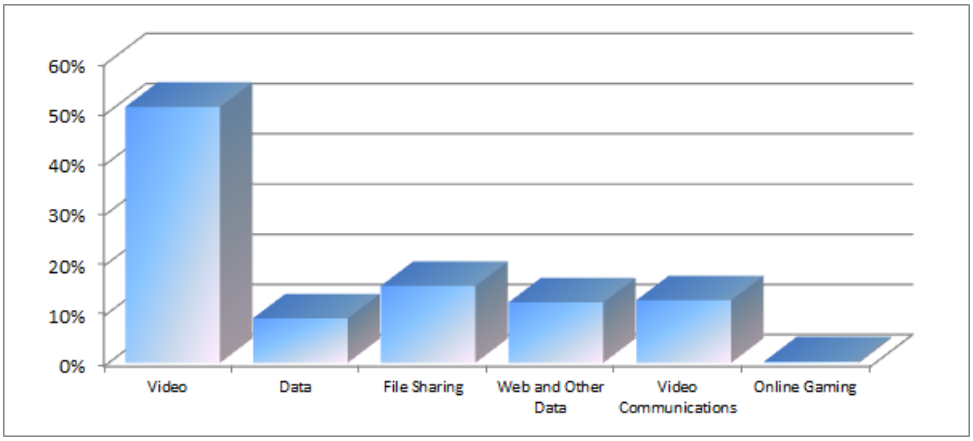
Гадание на телекоме, или «что будет, если» …

Давайте всего на минуту представим, как бы это сегодня не было трудно, что в давнем споре между Ethernet и Token Ring в 1990-х годах, верх взял последний. Как в этом случае сейчас выглядел бы телеком? Вполне возможно, вместо кратности в 10 раз, что свойственно для Ethernet, пропускная способность сетей LAN на каждом этапе увеличивалась бы только в 4 раза, или наоборот, сразу в 16. Может быть, в этом случае отрасль уже вовсю бы внедряла решения на 64G, а не ждала долгие годы следующего после 10G шага, как это случилось с Ethernet в период с 2002 по 2010 года? Или, наоборот, до сих пор довольствовалась бы только 16G, которые в Token Ring по идее идут перед 64, так как это все-таки больше в полтора раза, чем привычные уже за последние несколько лет 10G Ethernet?

Впрочем, как говорил Карл Хампе, «*история не знает слова Если*» («Die Geschichte kennt kein Wenn»). В то время, несмотря на поддержку Token Ring голубым гигантом IBM, признание получил все-таки Ethernet. Собственно, гадать сегодня и задавать вопрос, «*что было **бы**, если **бы***» победил Token Ring уже давно поздно. Зато эта форма размышления, убрав из вопроса «бы» и поставив после «если» определенное условие, которое может проявить себя в будущем, дает старый и добрый вариант представить для себя, каким оно может стать, это самое будущее.

ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ Cisco права, и через четыре года в сетях доступа российских операторов видео станет подавлять своим объемом все другие типы трафика? По прогнозу, доля видео к этому времени составит порядка 51%, а его объем будет не менее чем в два раза превышать весь объем трафика, передаваемый в году нынешнем. Условно говоря, к 2016 году только передача видео могла бы взять на свое содержание в два раза больше магистральных сетей, если исходить из дня сегодняшнего. Следует ли из этого, что настало время для CDN-сетей и скоро они наследуют транзитный бизнес? Ведь возможности CDN-сетей хорошо подходят для распределения разнообразного статичного контента, особенно такого «тяжелого», как видео. Каждый раз, когда на бескрайних российских просторах где-нибудь в регионе будет появляться новый узел CDN-сети Яндекс, ivi.ru, NGENIX и иже с ними, доля трафика, получаемого там сетями доступа с магистрали, в целом будет неизбежно сокращаться. Это будет плохой новостью для транзитных операторов.

Однако для CDN-сети мало поставить узел распределения в регионе. Чтобы отдать с него контент, надо еще обеспечить связность его с локальными сетями доступа. Будет ли таким образом видео способствовать развитию точек обмена трафиком в регионах России?



Распределение по типам трафика к 2016 году в России, прогноз Cisco Visual Network Index

ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ цены на IP-транзит в крупных региональных центрах России настолько выровняются, что разница между ними станет столь незначительна, что будет мало заметна? Представьте себе, что цена за порт в Москве и в отстоящем от нее на 1400 км Краснодаре станет одинаковой, или почти одинаковой. Сегодня, когда дельта в стоимости исчисляется порядком в три-четыре раза, этот сценарий выглядит все еще невероятным. Вот только не так давно, всего четыре с чем-то года назад, в начале 2008-го, этот порядок был совершенно другим, а разница в затратах, которую несли операторы в Москве и Краснодаре при аренде порта IP-транзита сравнимых объемов, составляла в восемь-десять раз, а в отдельных случаях и того больше. Пройдет еще полгода, год, два-три. В дополнение к действующим операторам магистрали в регион выйдут новые с собственными системами передачи, а дельта в стоимости со временем станет еще меньше, чем сегодня. Если конечно некий кабель, волокна в котором приобрел уже чуть ли не каждый из операторов, когда-то все-таки дойдет до Краснодара.

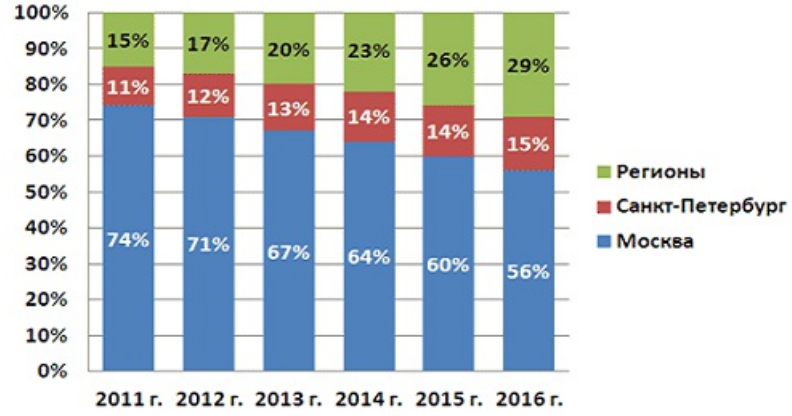
Хотя привязывать дельту к стоимости и появление на рынке новых операторов, особливо к ситуации «с тем самым» кабелем, где 10G арендованные на сети Мегафона недавно легким мановением руки превратились в видение миража оптики, не совсем корректно. Ведь стимул получить премию, заработав на разнице между стоимостью «там», где покупают, и «здесь», где продают – все еще

Святой Грааль для магистральных сетей. Именно он двигает их вперед, а разные нюансы могут только задержать этот процесс на время, но никак не остановить его. Но будет ли этот стимул также хорошо работать, когда разница в цене будет отличаться не в разы как сейчас, а всего на маленькую толику? Впрочем, вопрос стоимости, и даже по большей части не стоимости, а вообще возможности взять где-нибудь IP-транзит приобретает немалую важность, стоит только немного отойти в сторону от больших городов. Как будет выглядеть транзитный бизнес, если главной составляющей в росте прибыли на нем станут внутризоновые магистрали?

Прогноз рынка строительства ВОЛС (исключая backhaul), J'son & Partners Consulting

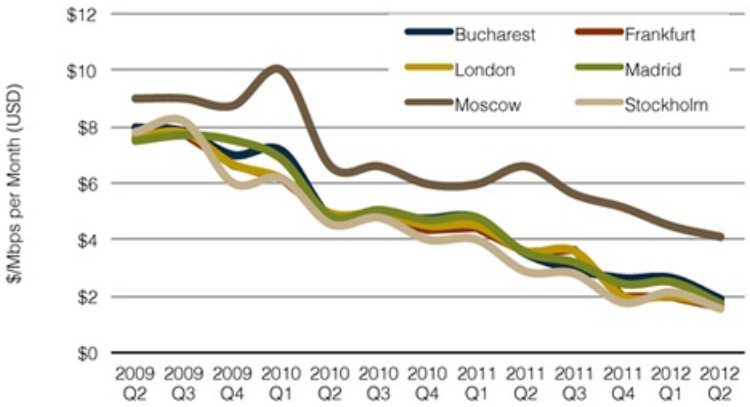
ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ трафик в сетях операторов «сойдет с ума» и перестанет тяготеть к этакому центру Вселенной российского интернета, к Москве вкупе с Санкт-Петербургом? Еще не так давно это событие выглядело также невероятным, как то, что теорию гравитации отменят, а звезды нашей галактики разбегутся в разные стороны от ее ядра, где находится гигантская черная дыра. Даже сегодня, когда широкополосный доступ развивается больше за счет регионов, если смотреть по абонентам на обе столицы до сих пор приходится почти четверть всего рынка. Здесь же находятся главные контентные ресурсы. Сюда же за своей порцией связности тянутся региональные операторы, чтобы потом отдать ее своим клиентам. Но будет ли так всегда?

Что если контент, чему на самом деле можно найти любые причины, как вариант в своем влечении быть ближе к пользователям, станет перемещаться в регионы? Сегодня за пределами обеих столиц ЦОДы на пересчет. В 2011 году в регионах на этом поприще зарабатывалось только 15% денег, а большая часть доходов приходилось на Москву (74%). К 2016 году рынок ЦОД по прогнозу MForum Analytics ждут перемены. Рост в регионах будет идти быстрее, чем в столице. Их доля через четыре года увеличится до 29%, а Москвы наоборот, сократится до 56%. Вкупе с переложением контента на CDN-сети, через несколько лет то влияние, которое пока занимает Москва в распределении потоков трафика российского интернета, вполне может быть утеряно, или, по крайней мере, сильно сократиться. Кто скажет, какие направления тогда станут главными?



Структура рынка ЦОД по прогнозу MForum Analytics

Впрочем, во всем изложенном выше в действительности есть одно большое «но». Будущее имеет право быть абсолютно иным, как это представляется, глядя из сегодня. Для примера, стоило бы задать как минимум еще один вопрос из той же серии: «*ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ*», когда цена на IP-транзит достигнет планки близкой к «нулю»? Ведь ответ на него тоже может повлиять на то, что будет. А сколько есть других нюансов? Тем более каждый зрит в нем, в будущем, свое видение. Забывать об этом нельзя, поэтому «*что будет дальше, как всегда покажет время*» (copyright из программы «Время»)…



Median 10 GigE IP Transit Prices in Europe, TeleGeography

По мотивам статьи «What if?» в блоге [Sunil Tagare’s personal views on the Telecom industry]