

Вячеслав Ансимов

# «Ростелеком» дорос до облаков

Российский телефонный супероператор «Ростелеком» неотвратимо вторгается в сферу контентных услуг, намереваясь стать еще и супер-сервис-провайдером. Разрабатываются и внедряются проекты на основе облачных методов и других ультрасовременных подходов.

Локомотивом является федеральная программа «Электронное правительство», главным исполнителем которой назначен «Ростелеком», а также проект «Информационное общество».

## О том, как ростелеком

Кратко вспомним исторические предпосылки нынешних достижений «Ростелекома» и подробно остановимся на конкретных результатах.

С наступлением окончательного триумфа сотовой связи операторы фиксированной телефонии во всем мире стали резко терять свои доходы. Еще сильнее они упали с массовым внедрением кабельными операторами услуг triple-play, включающих IP-телефонию. В России не спасали ситуацию даже всевозможные тормозящие законы «о присоединении». Победили все равно законы рынка.

Еще десять лет назад повсеместным были такие явления, как «очередь на телефон», растянутая на годы, и очень серьезная цена его установки. Сейчас граждане не склонны относить домашний телефон к тем вещам, ради которых стоит сильно напрягаться. Как вернуть популярность телефонным проводам? Дальнейшая стратегия была очевидной — выходить на новые рынки услуг, занимаемые, как тогда говорили, «альтернативными» операторами. Сами эти услуги телефонный госмонополист называл «новыми».

Вначале это был широкополосный доступ в интернет, оказавшийся возможным через телефонную «лапшу» благодаря ADSL. Потом выяснилось, что с данной технологией не так уж сложно передавать IP-телевидение. Правда, преимущества IPTV, о которых вначале много говорилось, оказались или трудно реализуемыми (технически и юридически), или не очень востребованными.

Поскольку «Связьинвест» был (и остается) хозяином практически всех телефонных проводов в России, его межрегиональные компании (МПК) повсеместно ощутимо влияли на рынок. Правда, освоение «но-

вых» услуг часто шло со скрипом в плане темпов и качества.

После доступа в интернет и IPTV главный телефонист в азарте решил конкурировать сам с собой и запустил IP-телефонию. На самом деле, это, конечно, не конкуренция, а выход на новый уровень услуги фиксированной телефонной связи. Сначала абонентам предлагался IP-телефон как дополнительная услуга. При этом можно было выбрать себе удобный номер. Потом у владельцев IP-номеров обычные телефоны отключили, что принесло гражданам некоторые проблемы. Хоть номер и красивый, но он не работает, когда по каким-либо причинам нет доступа в интернет (связи с сервером провайдера) или в доме отключается электричество (что тоже не такая уж редкость). К тому же сама услуга, бывает, дает сбои — в базе теряются MAC-адреса роутеров абонентов и т.п. Проблемы в значительной мере удалось нейтрализовать расширением call-центров и служб поддержки.

Все эти годы государство периодически пыталось продать ОАО «Связьинвест». Однако все попытки приватизации так и остались безрезультатными, и их вроде бы оставили. Более того, в конечном итоге госоператора стали наращивать и концентрировать. В 2008 году «Ростелекому»

«Нефть», «Сбербанк», федеральные министерства и ведомства, а также такие грандиозные проекты, как интернетизация школ. В 2012 году «Ростелекому» была поручена организация трансляций с веб-камер во время выборов. В масштабах огромной страны подобные проекты — это не только огромные деньги, но и тяжелая работа на грани героизма.

Известный российский программист и путешественник Алексей Тутубалин рассказал, как во время похода на плато Укок на Южном Алтае они встретили инженеров «Ростелекома», которые спускались с плоскогорья. В горах они занимались подключением к интернету удаленных пограничных застав. В качестве средства выживания с собой у них были два мешка муки.

Подобных историй довольно много. Например, обустройство все той же видеотрансляции с избирательных участков по всей стране. Во время мартовских выборов в России были регионы, где неделями свирепствовала пурга и дорог не было никаких.

Связистам, самоотверженно исполняющим поручения правительства в экстремальных условиях, в общем-то, нужно давать ордена.

Все было не просто не только в части

Некоторая (не исключено, что значительная) часть телезрителей перетечет с телевизоров на компьютеры. Это признает и сам «Ростелеком»

вернули «РТКомм.РУ», который за 8 лет под «Синтеррой» стал крупнейшим национальным транзитным оператором.

Необходимо напомнить, что в разных регионах МПК развивали новые услуги с разным успехом, но по одной схеме. Так или иначе, брали верх преимущества госоператора — глобальная инфраструктура, абонентская база, платежный механизм. Кроме того, конечно, государство помогало (и помогает) госоператору госзаказами. Вместе с «РТКомм.РУ» к «Ростелекому» перетекли такие клиенты, как «Газпром

освоения клиентов, проектов и территорий, но и на батальных фронтах большого бизнеса. Не будем сейчас рассказывать о пиринговых войнах, которые объявляли «Ростелекому» крупнейшие конкуренты-провайдеры из-за соцсети «ВКонтакте», и о других драматических событиях последних лет. Это отдельная захватывающая история.

В целом, освоение новых сфер неуклонно продолжалось. IPTV развивалось качественно и количественно. Постепенно заметно выросла фильмотека, и видео по

запросу стало действительно востребованным. По части доступа в интернет МРК начали проигрывать частным конкурентам из-за контентных услуг, поскольку госоператор вынужден был работать в правовом поле. В некоторых регионах была предпринята попытка хоть что-то противопоставить многочисленным пиратским хранилищам на серверах провайдеров с видео, музыкой, софтом и прочим. «Откуда-то» появились довольно мощные торрент-ресурсы, формально вроде как независимые, но с доступом только для абонентов МРК.

Ради конкурентоспособности на слегка нелегальные методы временно пришлось смотреть сквозь пальцы.

К 2011 году существующие рынки были поделены, очерчены, насыщены и перенасыщены. А когда кабельными подключениями занялись сотовые гиганты, рынок утрамбовался до плотности нейтронной звезды. В апреле 2011-го «Связьинвест» объединил все межрегиональные компании под крышей «Ростелекома». Таким образом у главного телефонного оператора появился единый бренд и единое управление. Централизация оказалась правильным решением; в штаб-квартире разработали стратегию дальнейшего прорыва.

Нужно было вырваться из перенасыщенного рынка на новые просторы. Направления и новые территории очевидны — контентные услуги, в том числе интерактивные. «Следуя мировым трендам на телеком-рынке, мы поставили для себя глобальную задачу: осуществить трансформацию компании из традиционного оператора связи в глобального сервис-провайдера», — так говорил Зарат... то есть «Ростелеком».

### И швец, и жнец, и на дуде игрец

Надо сказать, IT-индустрия переживает сейчас мощные трансформации — не только технологические, но и структурные. Крупнейшие игроки неотвратно мутируют под своими брендами. Смешались в кучу кони, люди... Разработчики софта начинают выпускать железо, интернет-сервисы разрабатывают операционные системы, производители гаджетов создают социальные сообщества, операторы связи развивают интерактивные сетевые ресурсы.

«Теле-Спутник» недавно рассказывал о том, как новая стратегия самого большого в стране оператора связи внедряется в жизнь. Сейчас посмотрим, что же именно сделано и что предстоит. По части доступа в интернет и кабельного телевидения телефонный монополист со всей неотвратимостью преуспел. Теперь к услугам triple-play добавился еще и контент.

От торрентов, понятное дело, пришлось отказаться, и их без лишнего шума прикрыли.

Однако за легальный контент нужно платить правообладателям. С пыльных полок был извлечен извечный русский вопрос: готов ли пользователь платить за контент? Его отряхнули от пыли, но решать сами не стали, а в духе правильных советских традиций поручили профильному НИИ, то бишь специально обученным сторонним исследователям.

К 2011 году существующие рынки были поделены, очерчены, насыщены и перенасыщены. А когда кабельными подключениями занялись сотовые гиганты, рынок утрамбовался до плотности нейтронной звезды

Вопрос был исследован и ответ был дан. Наконец-то после многих столетий он оказался положительным — граждане готовы платить за то, что, в принципе, можно получить и так.

Нам думается, что причина этого парадокса в том, что лень впервые оказалась сильнее халявы — с торрентами и прочими файлообменниками все-таки нужно было возиться, разбираться и тратить время на ожидание загрузки. Существенным рычагом переворота в сознании населения стало также развитие платежных систем и механизмов. Особенно удобный он, как мы знаем, как раз у «Ростелекома». Без лишних телодвижений деньги просто снимаются со счета абонента, который есть у каждого обладателя домашнего телефона. Если установить цены достаточно скромные, малоощутимые для пользователя, то он, действительно, будет готов платить.

Правда, сам «Ростелеком» называет несколько иные причины: «До сих пор зачастую не существовало качественной легальной и доступной альтернативы пиратскому контенту, особенно в регионах. Посмотреть фильм легально в HD-качестве вне города-миллионника часто было просто невозможно: даже если ты готов платить деньги, фильм будет тормозить. Пользоваться легальным контентом гораздо выгоднее, удобнее и надежнее, чем пиратскими продуктами плохого качества», — рассказал директор проекта «Медийные продукты» ОАО «Ростелеком» Андрей Холодный на презентации пакета услуг «Интерактивное ТВ» и новых развлекательных и информационных сервисов.

Тут уважаемый оператор вводит нас в заблуждение, ну или заблудился сам. Никаким таким плохим качеством пиратские продукты не отличаются. Через торренты фильмы в HD- и музыка в CD-качестве скачиваются на раз в любом регионе, в том числе и клиентами «Ростелекома». Особо высокая скорость нужна только для потокового онлайн-просмотра. Смотреть сразу в онлайн-режиме, конечно, приятнее, чем несколько часов ждать окончания загрузки

через торрент. Однако оператор предоставляет фильмы только в онлайн-режиме не для приятности, а из-за отсутствия выбора. То есть вы платите 50–100 рублей только за просмотр, а не за покупку записи в свою коллекцию. Конечно, желающим можно было бы продавать и записи по цене лицензионного диска, но они будут тут же появляться на торрентах.

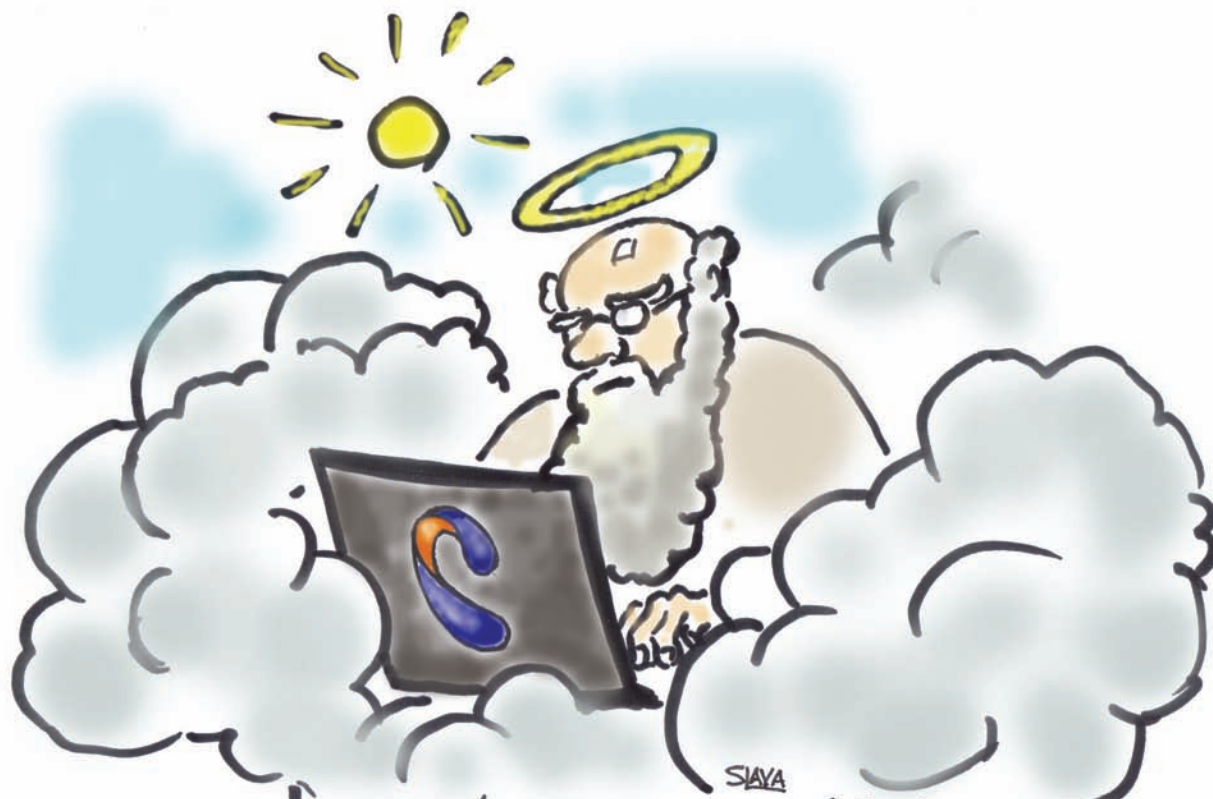
Впрочем, онлайн-просмотр пиратство едва ли остановит. Да, большинство пользователей не будут сохранять фильм у себя на диске — одним это не нужно, а основная масса просто не сможет. Однако всегда найдутся те, кто или уже знает, как пользоваться видеозахватом, или готов повозиться и разобраться. В общем, для тех, кто временной аренде предпочитает собственность, всегда будет альтернатива.

### Забавы «Ростелекома»

Суперсервисом легального контента от «Ростелекома» стал ресурс Zabava.ru. Фильмы, музыка, книги — все исключительно легально и лицензионно. В пресс-релизах заявлены такие цифры: свыше 60 000 электронных книг, 8000 игр, более 3 млн музыкальных треков, обширный каталог фильмов и программного обеспечения. Стоимость подписки на каталог книг, игр или музыки составляет 99 рублей в месяц.

В действительности, по состоянию на январь 2013 года, в большинстве категорий цифры отличаются в разы. Мы обнаружили на сайте полторы тысячи игр, 70 тысяч музыкальных творений, тысячу фильмов, 2500 единиц софта. Количество книг, правда, близкое к реальности — почти 60 тысяч. В остальном малость поторопились, бывает. Но даже если брать во внимание только действительное, а не желаемое, то все равно по объемам в российских масштабах вышло сильно. Цены на книги и фильмы очень даже божеские, что не может не радовать.

Несколько разочаровала ситуация с играми. Можно даже сказать, сильно разочаровала. Разработчик представил «Забаву» как облачный сервис на облачной платформе. Вполне естественно, что мы ожидали увидеть игры типа SaaS со всеми их удивительными возможностями, как, например, это реализовано в облачном сервисе OnLive. Компьютерные игры запускаются на серверах провайдера, а пользователю передаются только результирующие аудио- и видеопотоки. В



обратную сторону принимаются команды управления. Играть можно почти на любом тонком клиенте — ноутбук, планшет и т.п.

Платить надо только за аренду или сеанс игры. Если игра не понравится, небольших денег будет не жалко, и это, конечно, удобнее покупки лицензионной копии. Красиво и заманчиво.

Так вот, на вроде как облачной «Забаве» ничего подобного нет. Есть только банальная продажа дистрибутивов игр.

И все же есть одна фишка, которая отличает «Забаву» от обычных магазинов-каталогов-архивов. Технологически наиболее эффективной услугой «Забавы» является продвинутое интернет-телевидение.

Кто-то может подумать, что по части телевидения крупнейший оператор опять решил поконкурировать сам с собой, и будет отчасти прав. Сети IPTV были развернуты по всей стране еще межрегиональными компаниями. Некоторая (не исключено, что значительная) часть телезрителей перетечет с телевизоров на компьютеры. Это признает и сам «Ростелеком». Чтобы не вызывать у пользователей бивалентных расстройств и самой избежать подозрений в раздвоении личности, компания полностью исключила какие-либо противопоставления, сравнения и даже упоминания рядом своих разных сервисов — IPTV и интернет-телевидения. То, что сделано на «Забаве», названо глобально и универсально — «интерактивное телевидение». Термин этот покрывает

и IPTV, но это нигде не конкретизируется и не упоминается.

По сути, интернет-телевидение — это то же IPTV, оба они используют IP-протокол. Однако, например, в сети «Авангард ТВ» бывшего «Северо-Западного Телекома» естественная для IPTV техническая возможность просмотра на компьютере, по всей видимости, искусственно блокировалась.

Формально это делалось по лицензионным причинам — у оператора не было разрешения распространять каналы в компьютерных сетях. Нужно ли оно было вообще, такое разрешение — не ясно,

◆ «Мы дали возможность покупать только то, что вы реально хотите смотреть, например, мы отказались от практики «базовых пакетов»: подписаться можно только на тот контент, который тебе интересен», — Андрей Холодный, «Ростелеком»

однако у нас, как известно, запрещено все, что не разрешено.

Правда, некоторые другие МРК до такой степени законопослушности не дошли или, скорее, не додумались.

Сейчас в релизах «Ростелекома» можно прочитать, что интерактивное телевидение — это новая услуга, доступная на Zabava.ru. Но уже в этом случае медийное распространение ограничивать не стали. Сервис будет доступен не только с браузеров на компьютере, но и на обычных

телевизорах. Для этого разработаны фирменные многофункциональные приставки.

### Доросли до облаков

Контентные сервисы на «Забаве» — это, конечно, забавно и даже очень перспективно. Но сделано все это было не на пустом месте, хотя... образно, почти на пустом — в облаках. То есть в основе лежат вполне серьезные вещи — Национальная облачная платформа. Называется она О7.

Презентация платформы прошла на выставке «Связь-Экспокомм 2012». Разработка платформы началась в марте

2011 года, когда распоряжением Правительства РФ «Ростелеком» был назначен единственным исполнителем по проекту «Информационное общество» в части формирования Национальной российской облачной платформы.

Итак, основные потребители этого масштабного продукта — государство, бизнес и простые граждане. Суть облачной методологии, ее достоинства и недостатки — это одна из самых обсуждаемых сейчас тем в сфере IT.

По сути, современные облака — это реинкарнация идеи тонкого клиента. Изначально она родилась из необходимости доступа удаленного пользователя к мощным вычислительным ресурсам на заре компьютерной эры. Собственно, иного клиента для персонального терминала быть тогда и не могло, ибо все ЭВМ были большими, в больших шкафах в больших комнатах.

Один знакомый программист рассказывал: как-то в 80-х годах в США им — инженерам из СССР — демонстрировали возможности национальной компьютерной сети. С терминала ввели код довольно трудоемкой программы с данными и весьма быстро получили результаты выполнения. В отчете было указано, что трансляцию и вычисления произвела машина одного из университетов на противоположном побережье страны. «Облачные вычисления» того времени сильно впечатлили наших программистов.

Потом, как все знают, появились персональные компьютеры, которые стали стремительно набирать мощность. Тонкого клиента «откормили», и он стал уже не тонким, да и вообще не клиентом, а самостоятельной самодостаточной персональной машиной. Потребность в мейнфреймах перестала быть массовой.

Почему облака вновь стали популярны и почему именно сейчас, хотя их теоретические принципы были заложены давно? Ответ — тонкого клиента вернули к жизни толстые каналы связи. Именно достаточные скорости доступа сделали возможной практическую реализацию удаленных вычислений на новом современном уровне и в массовых масштабах. Облака дождались своего часа.

В то же время наращивание мощности персональных компьютеров после стремительного шествия закона Мура стало наталкиваться на теоретические пределы. Толщина переходов, распараллеливание, энергетика и другие ограниченные ресурсы персональных компьютеров заставили вспомнить о мейнфреймах и распределенных сетях. Да и вообще, потенциал современных удаленных (в облака) вычислений имеет еще много приятных бонусов.

Зачем это нужно именно в таком виде, помимо того, что облака — нынешний мировой тренд? Для пользователей это, прежде всего, высокая стабильность и надежность обслуживания (так как софт на облачном мейнфрейме надежнее, чем на ПК), высокий уровень доступности услуг, мобильность потребителей. Для бизнеса — удобства удаленного ПО различного уровня (модели SaaS, PaaS, IaaS), быстрое развертывание и дешевая (теоретически) эксплуатация.

Правда, в Национальной платформе «Ростелекома» мы пока особо не наблюдаем моделей SaaS, PaaS, IaaS, то есть, ПО как услуга, платформа как услуга и т.д. Видим мы только предоставление контента, простые интерактивные услуги вроде записи на прием к врачу, письма депутату, оплаты услуг ЖКХ и т.п. Однако облачная платформа создается, и дело это наживное.

Уже появилось довольно много критиков, которые спрашивают — в чем, собственно, облачность того, что уже запущено «Ростелекомом»?

Во-первых, новые интерактивные сервисы «Ростелекома» работают не сами по себе, они изначально сделаны на «облачной платформе», техническая инфраструктура которой будет использоваться и для даль-

◆ В облачной платформе «Ростелекома» кроме центрального узла, где контент хранится и преобразуется под устройство пользователя, есть еще 7 макрорегиональных транспортных узлов и 77 региональных — в большинстве из регионов России

нейших проектов. А если что-то сделано в облаке, оно облачным и является.

Во-вторых, вывод можно сделать по совокупности признаков, характерных для облака.

Если что-то ходит, как утка, плавает, как утка, и крикает, как утка, то это, скорее всего, и есть утка. Данные пользователя, его настройки, профиль, системное время и прочее хранятся не в клиентском приложении, а в облаке — на серверах провайдера. Пользователь с любого удаленного терминала свободно распоряжается этими данными, а также другими предоставляемыми ресурсами — контентом, приложениями, вычислительными мощностями, сервисами и т.д. Любой терминал — это компьютер, телефон, планшет и т.д., вне зависимости от вида устройства, операционной системы, размеров экрана, типа соединения и прочих факторов.

Ресурсы и сервисы в облаке объединены в один комплекс — пул. Концентрация пользователей позволяет динамически распределять нагрузку между ними максимально эффективно. Важным моментом также является территориальное распределение мощностей, для России особенно актуальное. Все эти вещи у «Ростелекома» присутствуют.

«Ростелеком» взялся за грандиозную задачу. При этом альтернативного пути у него, можно сказать, не было. Сервисы платформы О7 призваны решить сразу несколько глобальных задач: для государства и граждан это информатизация основных социальных сфер (здравоохранение, образование, жилищно-коммунальное хозяйство, безопасность), для коммерческих и бюджетных учреждений — автоматизация

бизнес-процессов и снижение затрат на содержание собственной инфраструктуры.

Те облака, которые создает «Ростелеком», должны, по его расчетам, оптимизировать затраты, сокращать срок разработки и внедрения систем в эксплуатацию. При этом экономия, по оценкам провайдера, составит до 45% по сравнению с внедрением собственной отдельной системы

Такую картину нарисовал руководитель направления офиса управления проектом «Информационное общество» филиала «Центр» ОАО «Ростелеком» Вячеслав Третьяков. На данный момент в национальной облаке «Ростелекома» уже обитают следующие основные сервисы: О7.Медицина, О7.Образование, О7.ЖКХ, О7.112, О7.Док, О7.Бизнес.

Между прочим, упомянутая выше ставка для интернет-телевидения, разработанная «Ростелекомом», не простая, а конвергентная. Там имеются функции работы с очень многими сущностями: цифровое эфирное вещание, электронное правительство, домашний платежный терминал, например, для ЖКХ. Приставка сама снимет с приборов учета данные, составит биллинг и оплатит. Для авторизации считывается личная электронная подпись (ЭЦП), и затем можно оплачивать все что угодно, используя механизм интернет-банкинга.

Конечно, новые для себя сферы «Ростелеком» осваивает не сам по себе, для этого привлекаются профильные специалисты. В создании облачных сервисов принимают участие компании-партнеры. Более того, любой региональный разработчик может предложить свой продукт к размещению на Национальной облачной платформе. «Ростелеком» готов к совместному финансированию, разработке и доведению до потребителя любых перспективных решений и продуктов в сфере облачных вычислений.

В заключение заметим, что перспективы облаков хоть и вызывают у большинства безудержный энтузиазм, но некоторые вдумчивые эксперты не столь оптимистичны. Есть сложности (и преимущества) организации облаков в России, а также сомнения относительно отдельных сфер, например медицины. Имеются и экономические сомнения для бизнеса.

Не всем также очевидны пути дальнейшего развития вычислительных технологий и технологий связи. Эта футуристическая тема — для отдельного обширного материала. ■