

# Время больших перемен

Автор: Константин Ушаков, [Ukv@lit.msu.ru](mailto:Ukv@lit.msu.ru)

Опубликовано: 12.1.2004

© 2002, Издательский дом «КОМПЬЮТЕРРА» | <http://www.computerra.ru/>

Журнал «ИнфоБизнес» | <http://www.ibusiness.ru/>

Этот материал Вы всегда сможете найти по его постоянному

адресу: <http://www.ibusiness.ru/faces/interview/31355/>

**Виктор Александрович Кутуков** — фигура в отрасли связи широко известная и весьма авторитетная. Не будет большим преувеличением сказать, что вся история становления современного российского рынка связи протекала не только на его глазах, но и при его непосредственном участии. Будучи доцентом своего родного МИФИ, он в 1993 году пришел в корпорацию «Демос», занимался разработками в области сетевых коммуникаций, на протяжении четырех лет возглавлял фирму «Демос-Интернет» и вот уже два года руководит организованной вместе с коллегами-соратниками компанией «Стек Софт», ориентированной на создание инструментов управления телекоммуникационной инфраструктурой и сервисными процессами. Короче говоря — идеальное сочетание профессионального опыта и стратегического положения для возникновения экспертного мнения о рыночных тенденциях.



— Определение рынка телекоммуникаций как одного из самых динамичных секторов российской ИТ-индустрии стало уже журналистским штампом, но к нему волей-неволей приходится возвращаться, когда вокруг столько разговоров о том, что он снова стоит на пороге больших перемен. Так в чем же они, собственно, состоят? Чего ждать от этого рынка всем заинтересованным в нем сторонам — и поставщикам услуг, и их пользователям?

— Рынку телекома и в самом деле к изменениям не привыкать, но те переменны, которые начинают происходить на нем сейчас, по степени серьезности выходят за рамки очередной тактической перестройки. Сегодня он опять стоит на пороге серьезных перемен, связанных сразу с несколькими факторами. Применительно к сегодняшнему дню понятие «время больших перемен» — отнюдь не красивые слова. И те решения, которые должны быть за это время выработаны, могут оказать принципиальное воздействие на весь ход дальнейшего развития отрасли. А дело все в том, что именно сейчас на рынке сложилась ситуация, при которой преодоление сразу нескольких наиважнейших проблем уже не допускает откладывания в долгий ящик.

Во-первых, сегодня стремительно нарастает количество услуг — операторы связи не успевают удовлетворить спрос на одни, как возникают новые, очень быстро развиваются, становятся популярными, требуют скорейшего внедрения, — и этому темпу нужно соответствовать, что, как вы сами понимаете, накладывает на операторов особую ответственность. Во-вторых, никто из этих операторов сейчас уже не в состоянии оказывать весь спектр многочисленных услуг самостоятельно и в одиночку, — они просто вынуждены договариваться, кооперироваться и объединяться. Далеко за примерами и ходить не нужно: нынешний ассортимент услуг МТС во всем его многообразии — это уже далеко не только МТС, а целая группа партнерских компаний, каждая из которых играет в создании и поставке сервисов потребителю свою, строго определенную роль.

Из этого «во-вторых» вытекает и «в-третьих», — целая совокупность проблем, возникающих от необходимости координации действий нескольких компаний по централизованному предоставлению услуг. Причем здесь ведь речь идет не только собственно об операторах связи — в этом процессе задействованы и операторы контента, и управляющие структуры, и все остальные субъекты рынка, в той или иной степени принимающие участие в обслуживании клиентов. В качестве отдельной и чрезвычайно весомой проблемы рассматривается сейчас и организация оплаты телекоммуникационных услуг в реальном масштабе времени.

Особое значение этот вопрос приобретает в часто возникающих теперь ситуациях, когда у одной или нескольких кооперированных компаний, участвующих в предоставлении услуг клиентам и связанных с ними напрямую, нет с этими клиентами никаких сколько-нибудь формализованных договорных отношений. Использование кредитных условий оплаты в этом случае невозможно, а стало быть, оценивать объем и стоимость оказанных услуг надо именно в режиме «real time». И не только оценивать, но и получать оплату в том же самом режиме. Тут, конечно, возможны самые разные схемы, включая взаимозачеты между «генподрядчиком» — основным исполнителем работ по контрактам с пользователями, и «субподрядчиками» — соисполнителями, выполняющими свою часть работ на основе кооперации и прежде всего в подобных ситуациях заинтересованными в нормализации платежных процедур. А о какой нормализации может идти речь, когда не существует ни общих подходов, ни постоянно действующих схем, ни в достаточной степени эффективных систем автоматизации этих процессов?

Параллельно возникает еще целый ряд вопросов, связанных уже непосредственно с технологиями связи. В частности, развитие IP-технологий с точки зрения предоставления услуг приводит к «размыванию» географических границ: у взаимоотношений оператора и клиента исчезают пространственные привязки и стыки. Отсюда — чрезвычайно серьезная проблема, связанная с обеспечением и оценкой качества услуг. Применение модного нынче понятия SLA (service level agreement — соглашение о качестве обслуживания) в IP-сетях приобретает сегодня особую актуальность. А тем более, когда клиент в

конечном итоге получает некую совокупность сервисов, обеспечиваемых несколькими кооперированными компаниями, соблюдение итогового качества становится очень проблематичным. В идеале SLA применительно к таким условиям должно предусматривать некие параметры, обеспечивающие качество конечных услуг как «сумму качеств», создаваемых на каждом этапе каждым оператором сервисной цепи.

— Но ведь в реальных условиях по мере удлинения и разветвления цепочки сервисных поставок провайдеру становится не только сложнее — очевидно, просто невозможно контролировать каждый ее элемент и соблюдение качества услуг на всех этапах?

— А он и не в состоянии обеспечить такой детальный контроль, — все звенья бизнес-цепочки ему до конца не подвластны, а границы его ответственности проходят по линии его собственных взаимоотношений с потребителем. Что происходит с сервисами вне этих границ — он не знает, если иное не предусмотрено специальными соглашениями с субоператорами. Как правило, основной провайдер осуществляет надзор за всеми процессами в «биржевом режиме»: он оценивает, насколько эффективен тот или иной элемент сервисной цепочки при том или ином уровне цен и, с другой стороны, насколько удовлетворен потребитель качеством тех или иных услуг, предоставляемых ему за определенную стоимость. Соблюдение баланса качества и цены предоставляемых услуг — одна из основных оптимизационных задач современного рынка телекоммуникаций. Собственно, это и есть то самое «управление качеством», о котором принято так много говорить и которое в большинстве случаев так сложно обеспечить.

Ситуация осложняется еще и тем, что, повторяюсь, — количество операторов на рынке имеет устойчивую тенденцию к постоянному увеличению. Основную часть возникающих сейчас новых игроков составляют небольшие и узкоспециализированные компании. Все подробнее детализируются услуги, связанные с информационным обеспечением, поддержкой электронной торговли и т. д. Все шире распространяются беспроводные технологии. Ну а по ходу развития этих процессов растет и число межсервисных и межоператорских сопряжений в цепочке комплексного обслуживания конечного потребителя. Для того чтобы обеспечить этой цепочке условия для нормального функционирования, необходимо серьезное совершенствование всей телекоммуникационной инфраструктуры.

— Термин «инфраструктура» за последнее время приобрел так много значений и стал настолько широко трактоваться, что применительно к целой отрасли под ним можно подразумевать все, что угодно — от аппаратно-программного обеспечения до организации системы менеджмента. О совершенствовании какой инфраструктуры должна идти речь в данном случае?

— Дело, естественно, не только и даже не столько в «физических» составляющих этого понятия — аппаратуре, ПО или средствах связи. Необходимы серьезные перемены в осознании операторами того, каким образом и с каким качеством весь этот усложняющийся механизм должен работать. Необходимо заново ответить для себя на вопрос, каковы сейчас роль и место операторов связи во всей ИТ-индустрии, ее структуре и методологии.



На сегодняшний день технологическая инфраструктура отдельно взятого оператора связи состоит, как правило, из трех составных частей: 1) системы мониторинга и системы управления, 2) системы организации взаимоотношений с клиентами — «customer care» (которую теперь принято именовать, по-моему, менее конкретным термином CRM) в сочетании с биллинговой системой и 3) системами снабжения, материально-технического обеспечения, складского хозяйства — т. е. всеми остальными составляющими типичного комплекса ERP, включая бухгалтерию (которая, кстати, как правило, работает только в оффлайновом режиме). И сейчас эти части по большому счету почти не связаны между собой. Если связи и есть, то они носят очень частный характер и реализованы в виде неких программных «заплат» или самодельных вставок в стандартные системы.

А ведь сегодня наличие интегрированной автоматизированной системы — настоящее требование времени. Пользователь, за которого так борются и за интересы которого так ратуют все операторы рынка, должен иметь возможность без каких-либо затруднений сделать заказ на ставший ему известным новый вид услуг, после чего этот заказ, пройдя через все ступени единой системы организации бизнес-процессов всех участвующих в предоставлении этой услуги операторов, вернулся бы к нему в виде реализованного сервиса.

*— А возможно ли в принципе существование такой всеобъемлющей унифицированной системы, способной автоматизировать все технологические и организационные процессы?*

— Конечно, такой системы, которая могла бы стандартно автоматизировать все процессы работы оператора в совокупности, нет, и, очевидно, никогда не будет. Но это отнюдь не исключает необходимость решения задач автоматизации управления деятельностью операторов связи в масштабах отрасли. Каждый провайдер располагает сегодня целым комплексом собственных информационно-управляющих систем и больше того — имеет собственный взгляд на методы и направления их оптимизации с точки зрения эффективности и стоимости эксплуатации.

А поскольку (как мы уже выяснили) количество операторов увеличивается и представить себе положение, при котором услуги связи во всем их

многообразии могли бы оказываться строго определенным количеством провайдеров, уже невозможно, — возникает полный разброд и неразбериха в автоматизационном хозяйстве, все элементы которого обязаны взаимодействовать друг с другом. В этом хозяйстве надо как-то состыковывать системы управления от одного поставщика с биллинговыми системами от другого, бухгалтерскими системами от третьего и call-центрами от 25-го. Разрастаются мультисервисные сети, снабженные самым разнообразным оборудованием, программным обеспечением и средствами автоматизации, слабо увязанные друг с другом. И от проблемы сопряжения элементов такой гетерогенной среды никуда уже не денешься.

— Но ведь, судя по всему, и процессы разрастания рынка, и проблемы его автоматизации не относятся к разряду сугубо наших, российских, а носят более глобальный характер?

— Именно так, а потому одной из самых заметных и перспективных инициатив в решении этой проблемы является инициатива международного масштаба, предложенная консорциумом «ТМ-Форум» («Форум телеменеджмента») под кодовым названием NGOSS — «next generation operational systems & software». Общий смысл инициативы заключается, во-первых, в декомпозиции и стандартизации всей совокупности бизнес-процессов операторов связи и выработке на этой основе рекомендаций по стандартизации сопряжений элементов автоматизированных систем, а во-вторых, в выстраивании на основе созданной таким образом библиотеки стандартных элементов реальных автоматизированных комплексов, позволяющих организовать оказание клиентам любых видов услуг. Проще говоря, глобальная задача NGOSS состоит в разработке единой методологии организации предоставления и обеспечения услуг связи.



На сегодняшний день инициативу «ТМ-Форума» поддерживают уже свыше трехсот известных операторов и производителей аппаратуры и ПО, среди которых AT&T, Bell South, Hewlett-Packard, IBM и другие. Никто, конечно же, не предполагает возможности написания некоего универсального интерфейса, пригодного для всех и на все случаи жизни. Пока речь вообще идет лишь о том, чтобы найти, оценить, соответствующим образом сертифицировать и рекомендовать заинтересованным операторам к использованию определенные элементы подобного интерфейса. В процессе этой работы сейчас возникло уже понятие «NGOSS-сертифицированных продуктов», в распространении которых, конечно же, в первую очередь заинтересованы разработчики, получившие дополнительные возможности после такой сертификации агитировать операторов связи за приобретение своей продукции.

Оператор, намеревающийся усовершенствовать свою сервисную систему, может обратиться с запросом в «ТМ-Форум», который на основании этого запроса и в соответствии с техническими требованиями этого оператора организует так называемый «catalyst-project», т. е. поиск оптимального в данном случае комплекса сертифицированных программно-аппаратных средств, а после анализа результатов внедрения заносит их в «репозиторий» решений консорциума, — а если эти результаты еще и позитивны, то принимает меры к их пропаганде и распространению в качестве неофициальных отраслевых стандартов.

— *В разговоре о состоянии и перспективах развития телекоммуникационного рынка неизбежен вопрос — какие конкретно услуги могут в ближайшем будущем получить наибольшее распространение?*

— Делать сколько-нибудь точные прогнозы на этот счет я просто не берусь, да это сейчас и не столь важно. Важнее то, как эти услуги будут оказываться, на какой организационной основе будут строиться взаимоотношения операторов по ходу предоставления услуг и каким образом будет развиваться необходимая для этого инфраструктура. Самая главная перемена настоящего времени — смещение точки зрения провайдера телекоммуникационных услуг с позиции устройства собственной структуры и внутреннего хозяйства на позицию оптимизации получения услуг конечным потребителем. Поставщик становится на место покупателя и оценивает эффективность организации процессов с его точки зрения — вот что важно и поистине революционно.

Процедура организации услуг может осуществляться теперь в порядке, прямо противоположном традиционному: провайдер оценивает потребности пользователя, далее эти потребности преобразуются в сервисы, происходит взаимное распределение исполнительских функций по предоставлению этих сервисов несколькими кооперированными операторами, между которыми устанавливается система взаимодействия и управления организационно-технологическими процессами, создается комплекс обеспечения этой цепочки необходимыми ресурсами. И если требуемая для такого переосмысленного подхода инфраструктура будет создана, то эффективность работы провайдера по централизованному управлению предоставлением услуг возрастет неимоверно.

Переосмысление, как мне кажется, уже началось, и это само по себе уже является важнейшей тенденцией сегодняшнего дня. Борьба за пользователя так или иначе приводит к принципиальной перестройке всего внутреннего устройства телекоммуникационного рынка. Та же биллинговая система, будучи ориентированной на пользователя, прежде всего должна уметь сопоставить его потребности с уровнем сервисов, оценить эти сервисы, перевести оценку в конкретный тариф, а затем наладить процедуру оплаты в зависимости от любых изменений окружающей среды.

— Исходя из того, как себя позиционирует на рынке «Стек Софт», ваша компания как раз и была организована прежде всего для решения проблем совершенствования биллинга?

— Компания была образована в 2001 г. выходцами из компании «Демос-Интернет», накопившими к тому времени достаточный опыт и массу идей по созданию автоматизированных систем расчетов (АСР) нового поколения. Практически используемых систем сегодня насчитывается великое множество, но для обеспечения комплексной тарификации сложных мультисервисных сетей они, как правило, не годятся. Поэтому и появилась идея создания АСР нового поколения. Помимо собственно разработки и продажи АСР, компания занимается также и предоставлением услуг биллинга (аренды АСР). Для небольших, начинающих операторов такая аренда выгодна.



Основные продукты разработок «Стек Софт» распространяются сегодня под торговой маркой Опума. Этот брэнд включает в себя уже не только систему биллинга, но и систему workflow — комплекс поддержки операций и контроля бизнес-процессов. Ну а следующий наш продукт будет ориентирован на выполнение функций mediation.

— Свою автоматизированную расчетную систему вы определяете как продукт, в основе которого заложен принципиально новый подход к биллингу. В чем же состоит его принципиальная новизна?

— Принципиальная новизна идеи нашей системы заключается в том, что ее базовым уровнем является процесс описания и управления ресурсами. Теми самыми ресурсами, которые необходимы для обеспечения организации сервисов. Сервисы и сетевая инфраструктура представляются в виде совокупности взаимосвязанных ресурсов. А составляемый и используемый для оценки объема услуг тарифный план разрабатывается как комплекс измерений потребляемых ресурсов. Процедуры использования в этом плане привязок к пользователям и конструкций тарификации достаточно стандартны, но такой подход к взаимоувязыванию ресурсов и тарифов позволяет унифицировать оценку любых потребляемых пользователем услуг. Унифицировать именно в том смысле, что для АСР становится абсолютно неважным, какие именно ресурсы она должна оценить. А раз так, то система превращается в действительно универсальный инструмент тарификации, способный рассчитать потребление и стоимость любого вида услуг — будь то услуги телекоммуникационные или, например, коммунальные.

Применительно к упоминавшейся выше проблеме организации кооперативной работы нескольких операторов по предоставлению цепочки сервисов такая система дает возможность генеральному провайдеру оценивать каждый вид

услуг с точки зрения его стоимости в данной конкретной цепочке. Причем эта оценка после тарификации может быть разнесена системой по лицевым счетам каждого из работающих в цепочке операторов. У нас уже действует такой пилотный проект в Дубне, — система, помимо телекоммуникационных услуг, рассчитывает объем и стоимость потребляемого электричества — да еще с дискретизацией буквально до получаса. С таким же успехом — при наличии соответствующих датчиков — она могла бы тарифицировать потребление воды, газа и любых других бытовых ресурсов. Интегрированный лицевой счет жильца за потребление всех видов бытовых услуг — это ли не перспектива для использования в коммунальном хозяйстве?

— *Возвращаясь к ситуации на российском телекоммуникационном рынке в целом, хотелось бы узнать ваше мнение о том, каким образом необходимость взаимодействия работающих на нем операторов сказывается на естественной конкуренции между ними?*

— Конкуренция, конечно же, остается конкуренцией, но на сегодняшний день, даже принимая во внимание ее условия, никто из операторов уже не стремится объять необъятное во имя неких соревновательных преимуществ. Большинство игроков уже достаточно ясно представляют себе свои силы и возможности, а потому не пытаются объединить в собственной структуре подразделения, обеспечивающие всяческие сервисы. Гораздо проще и выгоднее идти на кооперацию — пусть даже с конкурентами. Аутсорсинг сервисов приобрел уже широчайшее повседневное распространение и продолжает развиваться. Происходит концентрация усилий каждого оператора на оказании определенных услуг и их совершенствовании, — это нормальный процесс. Причем такая специализация осуществляется даже внутри структуры крупных операторов. Другое дело, что на нашем рынке до сих пор еще не существует практики свободного предоставления какими-либо специализированными провайдерами своих сервисов всем заинтересованным игрокам. Пока есть довольно строгие ограничения, которые накладывает членство в той или иной сети и контрактные обязательства о долгосрочном партнерстве. О каких-то серьезных структурных изменениях в системе конкуренции и партнерства пока говорить вообще не приходится, — ведь и рынок далеко не пресыщен, и конкуренция-то еще довольно ненапряженная.

Из числа возникших за последнее время новых технологий и услуг, в равной степени стимулирующих и конкуренцию, и интеграцию между их поставщиками, к разряду наиболее перспективных следовало бы отнести широкополосный доступ, DSL, кабельные модемы, VoIP — на широком потребительском рынке, а в корпоративном секторе — скорее всего, VPN, существенно сокращающий издержки компаний по организации локальных сетей. Не является новой услугой, а скорее, символизирует новый подход к организации сервисов развитие платных информационных услуг. Все более интересными и разнообразными становятся и собственные справочно-информационные услуги операторов связи — достаточно упомянуть холдинг МТС, внедривший за последнее время целый ряд новых сервисов (информация



о дорожных пробках или, например, телефон 899 — справки по всем вопросам). Перспективными кажутся и услуги на базе Wi-Fi, которые пока у нас не развиты. Еще одна серия услуг может быть выстроена на основе технологии GPRS.

Но о каком-то принципиальном прорыве в области дополнительных услуг и технологий рановато говорить до тех пор, пока у нас в масштабах страны и с предоставлением стандартных услуг дело обстоит неважно. Москва и Санкт-Петербург — пожалуй, единственные исключения.

В этот момент наш разговор с Виктором Александровичем был прерван телефонным звонком. Звонили из Министерства связи и, памятуя о его преподавательском прошлом, совсем недавно оставленной (исключительно в силу служебной занятости) лекционной практике и выступлениях на проводившихся под эгидой Минсвязи отраслевых форумах, просили сделать доклад перед аудиторией государственных чиновников. Последний вопрос возник сам собой и касался — понятное дело — нынешних взаимоотношений между телекоммуникационным рынком и государством.

— Определенную роль в развитии отрасли должен сыграть недавно вышедший закон «О связи», тем более, что он в целом менее жесткий, чем предыдущие законодательные документы на эту тему. Но для полной реализации ему еще нужно обрести не менее чем 40 подзаконными актами, которые пока находятся в процессе разработки и без которых он не заработает. Подтверждение тому — судьба закона «Об электронной цифровой подписи»: он есть, но без комментариев и соответствующей нормативной базы до сих пор не действует.

Правда, сейчас появилась еще Программа «Электронная Россия», но, кроме большого количества деклараций, эффекта от ее выполнения пока не видно. Реальных действий в рамках ФЦП никто, кроме компаний, озаботившихся получением от нее конкретных заказов на поставки, не ощущает. В этом смысле ситуация по сравнению с традиционной организацией госпоставок никак не изменилась: если ты попал в обойму госзаказа по Программе — хорошо, если нет — то она тебя никак и не затронет. Впрочем, это уже тема для отдельного большого разговора...

Телефон редакции: (095) 232-2263

E-mail редакции: [ibusiness@ibusiness.ru](mailto:ibusiness@ibusiness.ru)

По вопросам размещения рекламы обращаться к Алене Шагиной или Ирине Лашковой по телефону (095) 232-2263 или электронной почте [reclama@computerra.ru](mailto:reclama@computerra.ru)