

Смена технологий = смена бизнеса



Ю.Ю. ЧЕРНЫШОВ,

канд. физ.-мат. наук, руководитель службы технической поддержки продаж ЗАО «ИскраУралТЕЛ»

Из каких составляющих складывается параллелограмм сил, действующих на рынке телекоммуникаций, и куда их равнодействующая толкает оператора фиксированной связи? Ответ на этот вопрос выводит на авансцену сети NGN.

Отрасль связи переживает сложное время, это ощущают как производители оборудования, так и операторы. Происходит смена технологий, которую так давно предсказывали аналитики. Словно ростки

весной, появляются новые аббревиатуры, обозначающие очередную технологию или архитектуру, призванную изменить сложившиеся представления о рынке телекоммуникаций, – только успевай изучать многостраничные стандарты. И невольно возникает вопрос: зачем все эти новации, если телефонная сеть общего пользования и так работает, обеспечивая абонентов так называемой базовой услугой телефонии – голосовым соединением? Но операторский бизнес жив «не голосом единым», и сети NGN, например, позволяют предоставлять совершенно новые сервисы, которые раньше были либо технологически невозможны, либо экономически невыгодны.

Картина мира связи не могла не измениться в условиях бурного развития вычислительной техники, систем передачи и обработки информации, новых архитектур коммуникационных систем (например, Интернета). Стираются географические границы информационных систем, а мобильные технологии дают возможность использовать коммуникационные сервисы при любых перемещениях в пространстве. Интеграция «телефонного» и «инфокоммуникационного» мира неизбежна. Ее фундамент – те самые многостраничные стандарты.

Каковы же движущие силы телекоммуникационного рынка? Их три:

→ **пользователи** – компьютеризация общества и повышение технологической грамотности населения, появление информационно-развлекательной индустрии и новых сервисов как для индивидуальных, так и для бизнес-абонентов;

→ **государство** – мировая технологическая конкуренция (научная, информационная, инновационная), национальные требования к организации инфокоммуникационных услуг, учитывающие национальную специфику;

→ **технологии** – расширенные возможности новых технологий для решения новых практических задач – «последняя миля», СОРМ, работа в многооператорской среде, конвергенция фиксированной и мобильной связи и т.п.

Пользователи

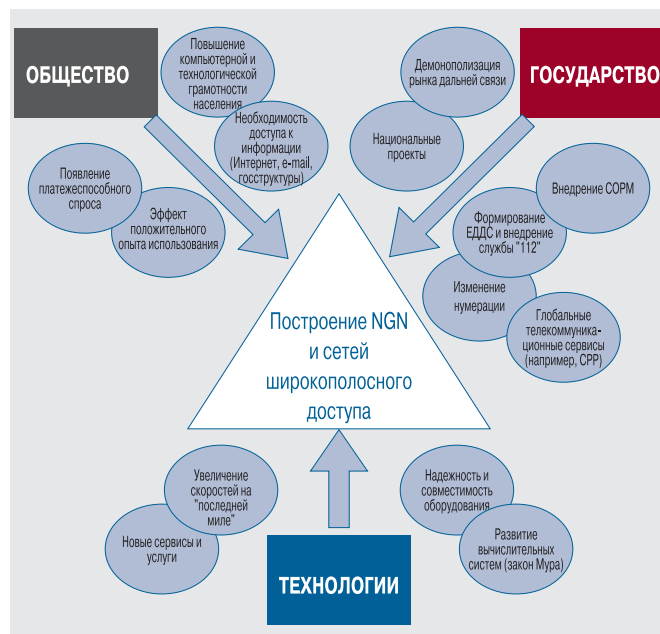
Компьютерная и общетехническая грамотность населения за последние несколько лет выросла на порядки. Повышается процент семей, имеющих домашний

компьютер, растет число пользователей Интернета, мобильной связи и т.п. Появился и новый сегмент искушенных пользователей, которым нужна повышенная пропускная способность сети и расширенный пакет услуг оператора. Работа на дому, доступ к распределенной защищенной сети предприятия, услуги triple play... А домашний пользователь сегодня хочет иметь и интернет-телевидение, и HDTV, и IPTV, и персональные веб-сайты, блоги и сайты для социального общения. А все это порождает повышенные требования к абонентским сетям «последней мили» и «последнего метра». Поэтому, скорее всего, 2008 г. станет годом построения высокопроизводительных домашних сетей, т.е. создания инфраструктуры, позволяющей операторам предоставлять современные сервисы, такие как IPTV, HDTV и VoD, которые требуют скоростей в 30–40 Мбит/с.

Поскольку до 80% трафика приходится на обмен файлами, уже сегодня конкурентные преимущества получают операторы, обеспечивающие более высокую скорость доступа, и миграция абонентов к таким провайдерам будет продолжаться. Поэтому долгосрочная цель операторов проводной связи – внедрение широкополосного доступа до конечных пользователей на основе технологий xDSL, FTTx, WiMAX или ETTN.

Подход к архитектуре и построению сетей «последней мили» зависит от стратегии конкретного оператора. Интернет-провайдеры предпочитают прокладывать витую пару до квартиры, устанавливая в чердачном или под-

Движущие силы рынка телекоммуникаций



вальном помещении Ethernet-коммутатор. Операторы фиксированной телефонии используют абонентские медные пары и технологию ADSL. В тех случаях, когда прокладывать кабель технологически сложно или невыгодно, оператор может выбрать беспроводной доступ, в том числе WiMAX.

Государство

На макроуровне внедрение новых технологий связи сопровождается постепенной интеграцией российских сетей в мировое инфокоммуникационное пространство, монополизацией рынка дальней связи, введением единой дежурно-диспетчерской службы и закрытого плана нумерации. Как следствие, необходимо быть готовыми к реализации глобальных инфокоммуникационных сервисов (например, оплаты разговора вызываемым абонентом, возможно, находящимся в роуминге). Важный элемент макроуровня – выполнение национальных проектов РФ «Универсальная услуга», «Интернет в школы» и «Телемедицина».

На практике для оператора речь идет о выполнении новых регуляторных требований Мининформсвязи РФ, касающихся построения и функционирования телекоммуникационных сетей. Федеральный закон «О связи» и приказ «Об утверждении и введении в действие Российской системы и плана нумерации» № 142 от 17.11.2006 указывают на необходимость модернизации существующего парка телекоммуникационного оборудования, прежде всего декадно-шаговых и координатных станций, которые до сих пор «живут» в отечественных сетях. Причина банальна – регистров «координатки» просто не хватит для внедрения закрытого плана нумерации. Сложности возникнут и при переходе на единый номер «112» для аварийно-спасательных служб, и при обеспечении функционирования СОРМ.

Монополизация междугородной и международной связи дала абонентам возможность выбирать оператора, что тоже влечет дополнительные требования к коммутационному оборудованию.

Национальные проекты, связанные с предоставлением услуг широкополосного доступа школам и фельдшерским пунктам, в приказном порядке требуют развития технологий xDSL, оптических сетей «последней мили», доводящих сигнал до конечного абонента, и технологий WiMAX.

Технологии

Технологические новации обычно исходят от вендоров, они же ищут методы продвижения той или иной технологии. Часто можно видеть «клинч» двух конкурирующих технологий и жесткую борьбу за первенство на рынке. Легко и приятно находить дорогу в жизнь победившая технология – лавинообразно растет число пользователей, абонентские устройства начинают быстро дешеветь. Но у технологической новинки могут найтись «враги» внутренние. Например, в случае NGN, когда стало ясно, что за этой архитектурой будущее, выяснилось, что производители оборудования зачастую не готовы дать рынку стабильно работающее решение, а о тестировании взаи-

реклама

модействия устройств разных производителей вообще приходилось только мечтать.

Но, если технология действительно живуча, практика помогает избавиться от всех проблем и заблуждений. С NGN сейчас это и происходит. Операторы наконец прекратили эксперименты с программными коммутаторами, собранными «на коленке». Производители стали уделять больше внимания совместимости оборудования и тестированию интероперабельности. Сформировалась платежеспособная абонентская база, требующая новых сервисов и нового качества обслуживания. Все вместе это стало катализатором технического переоснащения телекоммуникационного парка РФ, что, по сути, означает «перепрофилирование» телефонных операторов в провайдеров услуг.

И эта тенденция идет вместе с NGN в регионы. Сегодня, на уровне серверов управления вызовами в этих сетях распространены программные коммутаторы. Причем если раньше прослеживалась тенденция укрупнения телефонных сетей и обеспечения управления телефонией разных районов с использованием одного программного коммутатора, то теперь, в соответствии с приказами Мининформсвязи РФ о пропуске трафика, все более востребованными становятся программные коммутаторы средней производительности, идеально подходящие для установки в районных узлах связи.

С другой стороны, расширение оптической инфраструктуры передачи из магистральных и агрегирующих сетей в направлении конечных пользователей неизбежно. Для этого есть решения FTTx: FTN (Fiber-To-The-Neighborhood) – до технологического помещения, FTTC (Fiber-To-The-Curb) – до внешнего антивандального шкафа, FTTB (Fiber-To-The-Building) – до здания, FTTH (Fiber-To-The-Home) – до абонента. Если прокладка кабеля нецелесообразна, можно использовать технологию WiMAX, обеспечивающую скорости передачи более 20 Мбит/с на расстоянии более 25 км в зоне прямой видимости и 3–4 км при отсутствии таковой.

И, наконец, доступ до приложений и новых услуг дают открытые протоколы (например, CSTA, VoiceXML, Parlay) – лакомый кусок для независимых компаний-разработчиков сервисов.



Так взаимодействие операторов связи, производителей оборудования, контент-провайдеров и разработчиков сервисов складывается в достаточно хитрую бизнес-модель, которой еще только предстоит доказать свою жизнеспособность в условиях суровой действительности.

В России полигоном для отладки этой модели, скорее всего, станут сети NGN, базирующиеся на сетях с коммутацией пакетов, а на повестке дня уже следующая аббревиатура – IMS. Очевидно, что она придаст операторскому бизнесу еще больше универсальности.

ЗАО «ИскраУралТЕЛ»:
г. Екатеринбург, ул. Коммунальная, 9а
Тел.: +7 343 210-6951
www.iskrauraltel.ru
iut@iskrauraltel.ru