

Triple play в регионах России

Оценка востребованности услуг



В.К. АБРОСИМОВ,
руководитель аналитической службы
ВСС, д-р техн. наук

Операторы связи в регионах России вплотную переходят к внедрению услуг triple play. Чтобы провести технико-экономическое обоснование инвестиций в создание инфраструктуры предоставления этих услуг, необходимо оценить емкость рынка и востребованность услуг потенциальными клиентами. Как подойти к этой задаче без проведения дорогостоящих маркетинговых исследований?

Оценка емкости рынка направлена на определение потенциальной клиентской базы и путей ее завоевания. Поэтому от правильной оценки во многом зависит и потенциальная доходность продажи новых услуг, и стратегическое направление бизнеса компании. Услуга может быть эффективной, дешевой, но... невостребованной в силу различных, зачастую субъективных и неочевидных для оператора, причин. Проблема усложняется и тем, что востребованность связана с такими трудно формализуемыми факторами, как степень принятия новых услуг разными слоями населения, мотивация приобретения услуг и др., иногда сильно меняющимися от региона к региону.

Маркетинговые и коммерческие отделы региональных операторов связи часто затрудняются с оценкой емкости рынка, особенно если дело касается сравнительно новых услуг, таких как triple play. Для определения емкости рынка и востребованности таких услуг необходимо проведение полноценного маркетингового исследования с составлением анкет, выделением целевых сегментов, обследованием соответствующих фокус-групп и т.д. Однако на практике этап обоснования требуемых инвестиций часто приходится проводить в оперативном режиме, ограниченном по времени и возможностям, без серьезных маркетинговых исследований. Для этого необходимо иметь некоторые оценки востребованности услуг (назовем их по аналогии с терминологией теории вероятностей априорными), с тем чтобы в результате последующего маркетингового исследования подтвердить (или опровергнуть) их при помощи апостериорных оценок. В этом контексте важно максимально полно использовать существующую информацию по региону и изучаемым перспективным услугам, что-

бы добиться высокой степени достоверности априорной оценки. Следует учитывать, что оценки, как правило, делаются на несколько лет вперед, а бюджеты проектов корректируются незначительно. В этих условиях расхождение в 10–15% априорной оценки и оценки, полученной в результате проведенного впоследствии маркетингового исследования, можно считать вполне допустимым.

Основные составляющие востребованности новой услуги

Исключим из рассмотрения понятные вопросы организации эффективной маркетинговой кампании и рекламы услуг triple play как обязательные и сравнительно хорошо исследованные элементы повышения спроса. Тогда востребованность услуги в каждом регионе России будет определяться тремя основными составляющими: «региональной актуальностью» (R), т.е. полезностью и интересностью услуги для населения или корпоративного сектора рынка данного региона, качеством предоставления услуги (K) и платежеспособностью клиентов (P). За единицу можно принять, например, заинтересованность 100% населения и корпоративных клиентов в услуге ($R_0 = 1$), 100%-ную удовлетворенность клиентов качеством ее предоставления ($K_0 = 1$) и готовность 100% населения платить за услугу сумму, определяемую оператором, но соответствующую ожиданиям клиентов и их финансовым возможностям. Если перечисленные величины привести к диапазону {0, 1}, то их произведение можно условно рассматривать как характеристику востребованности (V) конкретной услуги в данном регионе. Такой, на первый взгляд очень упрощенный, подход в практических задачах оказывается вполне работоспособным.

Источники информации

Для оценки составляющих востребованности услуги до проведения специализированных маркетинговых исследований нужно использовать как открытые (СМИ, бесплатные отчеты госорганов, например Госкомстата, официальные сайты администраций регионов, управлений Пенсионного фонда РФ, другие публичные интернет-ресурсы), так и платные источники информации (закрытые сайты, платные отчеты госорганов, исследования аналитических агентств). Первые позволяют придать целенаправленность сбору информации о перспективности услуг, а вторые – получить недостающие данные, детализировать информацию из открытых источников, повысить ее достоверность.

Как правило, по вопросам отношения населения к услугам triple play можно найти до десятка сайтов и порталов, а по конкретному региону – до 15–20 публикаций и источников, уточняющих предварительные оценки. Среди этого множества возможных сведений большую ценность представляет открытая информация государственных статистических организаций, в которой систематизированы данные по географии региона, населению, в том числе по распре-



Физические лица со среднемесячным доходом готовы платить за услуги triple play до 500–600 руб. в месяц

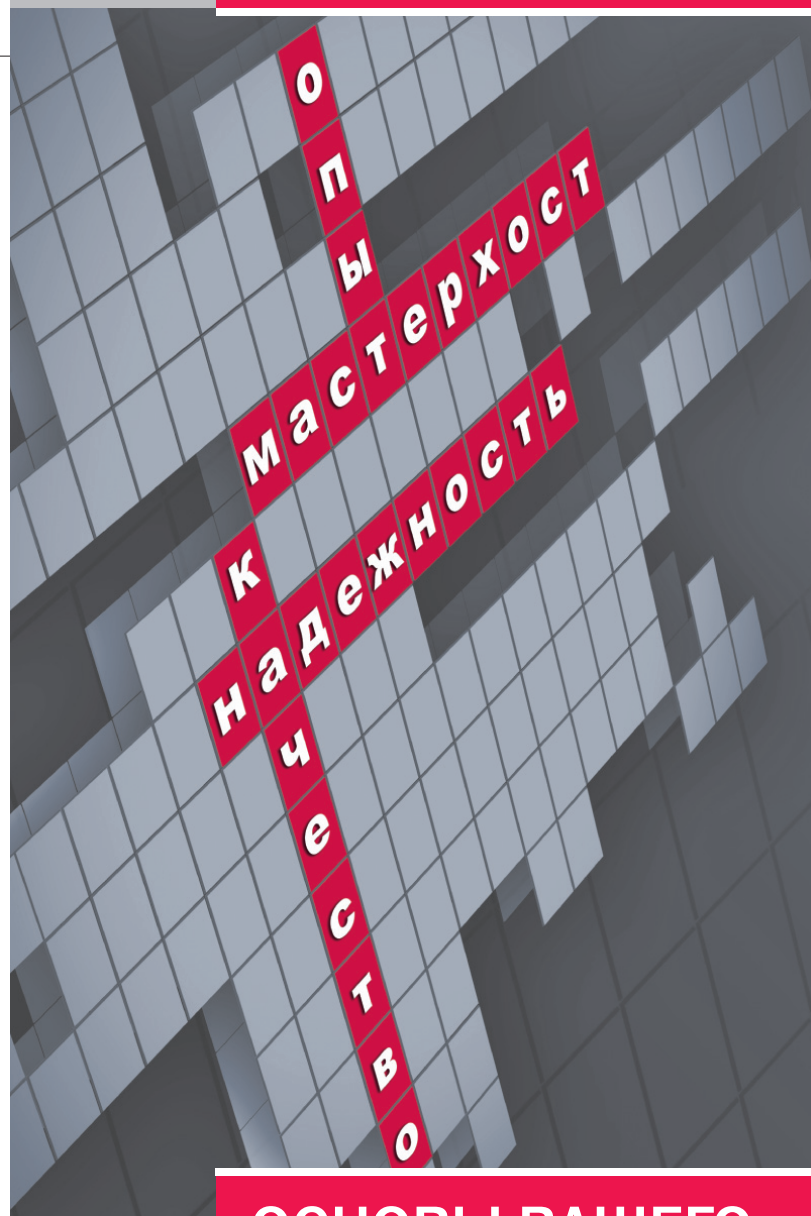
лению жителей по населенным пунктам, возрастным категориям, трудоспособности, образованию, занятости, заработной плате и др. Основными материалами для аналитической оценки здесь являются демографическое положение в исследуемом регионе, социальные показатели, показатели потребления услуг и продуктов, структура корзины потребителя и т.п.

Региональная актуальность

Контент многочисленных услуг triple play можно условно разделить на развлекательный, познавательный и бизнес-контент. Наш анализ, однако, показывает, что в ближайшие годы в регионах России активный спрос на все три вида контента можно ожидать только в крупных муниципальных образованиях (городах-миллионниках, областных центрах и т.п.), в которых величина R колеблется для различных услуг в интервале 0,6–0,9. На Урале же, в Сибири и на Дальнем Востоке, на севере европейской части России население вне крупных городов неактивно в отношении потребления новых дополнительных услуг, исключая, возможно, широкополосный Интернет и получение развлекательного контента. Например, для цифрового телевидения в различных районах Сибири справедлива оценка R в диапазоне 0,7–0,8. В то же время для дистанционного образования, судя по публикациям на эту тему, экспертные оценки востребованности в целом не превосходят значений 0,2–0,3.

Качество предоставления услуг

Качество предоставления услуг (К), в свою очередь, связано с качеством контента K_i (его интересностью



ОСНОВЫ ВАШЕГО БИЗНЕСА

- виртуальный хостинг
- регистрация доменов
- размещение серверов
- физические серверы в аренду
- виртуальный выделенный сервер
- круглосуточная техническая поддержка



.masterhost
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
ХОСТИНГ

www.masterhost.ru

- E-mail: info@masterhost.ru
- Москва: (495) 772 9720
- Регионы: 8 800 200 9720
- Санкт-Петербург: (812) 710 4499

для клиентов) и качеством доведения контента до клиента K_t . Операторы связи склонны считать (как правило, переоценивая свои технические возможности), что обеспечивают максимальное качество доставки контента и величина K_t близка к единице. Это не вполне справедливо. Качество доставки контента предпочтительнее оценивать при продаже услуг в рамках пилотной зоны, а до ее запуска полагать, что значение K_t не превышает 0,6–0,8 и может постепенно приближаться к 0,85–0,9 по мере продвижения услуги и отработки технологии ее доставки до клиента. Оценивать же интерес контента для клиентов до проведения маркетинговых исследований не вполне корректно – ошибки могут быть весьма значительными. Поэтому при подготовке документов по обоснованию инвестиций целесообразно рассматривать три варианта – пессимистический, реалистический и оптимистический, со значениями K соответственно в окрестности 0,6; 0,75 и 0,9.

Платежеспособность клиентов

При оценке платежеспособности населения (P) необходимо учитывать существенные различия в финансовых возможностях различных социальных групп. В качестве примера можно привести наши экспертные оценки будущей клиентской базы услуг IPTV в одном из крупных российских городов (табл. 1).

Подходы к расчетам платежеспособного спроса на новые услуги для физических и юридических лиц не одинаковы. При оценке спроса на услуги со стороны физичес-

Табл. 1. Экспертные оценки потенциальной клиентской базы услуг IPTV

Социальная группа	Пенсионеры	Молодежь	Трудоспособное население	Элита
Доля социальной группы в населении территориального образования, %	15–20	20–30	50–60	5–15
Ожидаемый спрос на услуги IPTV, % от социальной группы	50–60	80–90	70–80	До 95
Сферы потенциального интереса к услугам IPTV	Информационные передачи, музыка, ретро, природа и др.	Развлечения, музыка, спорт, видеофильмы	Информационные передачи, спорт, природа, сериалы, фильмы и др.	Весь спектр передач

ких лиц целесообразно выделить 3–4 категории граждан (см. табл. 1) и оценивать их возможности по такому критерию, как, например, отношение ежемесячного дохода к стоимости потребительской корзины в регионе на одного члена семьи. Физические лица с низким ежемесячным доходом готовы платить за услуги не более 50–100 руб. в месяц, и стоимость подключения в пределах 600–1000 руб. для них высока. Поэтому такую категорию граждан следует учитывать не на первых, а на последующих этапах проекта, после того как бренд будет «раскручен».

Физические лица со средними доходами составляют, как правило, до 20–50% населения территориального образования (цифра может варьироваться в зависимости от региона и должна уточняться на месте), могут платить за услуги до 500–600 руб. в месяц и фактически допускают достаточно высокую (\$100 и выше) стоимость

14-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

НОРВЕКОМ

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Санкт-Петербург

Выставочный комплекс Ленэкспо
в Гавани

13 – 17 февраля

ЭКСПОЗИЦИЯ
«НОРВЕКОМ PRO» –

для специалистов в области

ЭКСПОЗИЦИЯ
«НОРВЕКОМ OPEN» –

услуги для населения

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ
ЭКСПОЗИЦИИ:

«НОРВЕКОМ GOVERNMENT»

«НОРВЕКОМ WIRELESS»

«ЭКСПОКАБЕЛЬ» – кабельная, проводниковая продукция

«ПОЧТА» – почтовое оборудование и услуги



2007

реклама

Организаторы:



Тел./факс: (495) 234-5010
E-mail: mail-ict@restec.ru

Тел.: (812) 320-9688
Факс: (812) 320-8090
E-mail: norwecom@restec.ru

Информационная поддержка:

СВЯЗИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ



http://www.restec.ru/norwecom

NORNECOM

подключения. Представители же группы населения с высоким уровнем доходов способны платить за услуги по факту их предоставления, т.е. без ограничения. Правда, доля таких лиц в населении региональных территориальных образований, как правило, не превышает 5–7%.

При оценке спроса на услуги triple play со стороны юридических лиц необходимо иметь в виду, что большинство новых сервисов носит развлекательный характер. Корпоративные же клиенты заинтересованы в

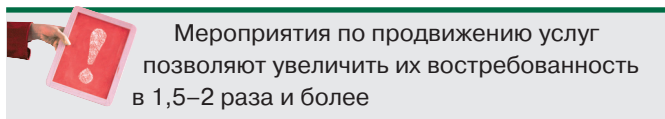
Табл. 2. Риски при подключении абонентов к некоторым услугам triple play (оптимистическая оценка)

Социальная группа	Доп. каналы ТВ	Видео по запросу	Виртуальный кинозал	Радио по запросу	Персональный сетевой видеомонофон
Пенсионеры	0,4–0,6	0,15–0,2	0,3–0,4	0,5–0,6	0,4–0,5
Молодежь	0,9–1,0	0,8–0,9	0,8–0,9	0,85–0,95	0,7–0,8
Трудоспособное население	0,7–0,8	0,5–0,7	0,6–0,7	0,7–0,8	0,5–0,6
Элита	1	1	1	0,8	1

сервисах, делающих более эффективным выполнение бизнес-задач. Потребности корпоративных клиентов могут существенно различаться. Поэтому целесообразно определять количество крупных, средних и малых предприятий в регионе и формировать для них специализированные предложения, оценивая их востребованность исходя из анализа влияния услуг на эффективность деятельности соответствующей группы клиентов.

Коэффициенты рисков для априорных оценок

Вследствие недостоверности статистической информации, объективной ее неполноты и нечеткости возникают риски в определении оценок востребованности. Коэффициенты рисков целесообразно использовать при оценках доходности и денежного потока (cash-flow) от новых услуг. В частности, при определении числа будущих пользователей услуг – физических лиц – необходимо учитывать техническую возможность подключения абонентов: даже пользователи, проявившие интерес к услугам triple play, будут присоединяться к сети не сразу, а постепенно, в зависимости от активности рекламы, проведения маркетинговых мероприятий и появления технической возможности. По нашим



данным, для сугубо предварительной оценки коэффициенты риска, уменьшающие ожидания в отношении cash-flow, можно принять в соответствии с табл. 2.

При обосновании инвестиционных планов оператора связи информация о востребованности услуг triple play позволяет непосредственно перейти к определению доходности проекта внедрения таких услуг. Основными источниками доходов будут стартовая плата за техническое подключение и абонентская плата. Суммарный же денежный поток можно подсчитать, если оценить количество потенциальных клиентов (с использованием результатов табл. 1), величину Р и ожидаемое изменение интенсивности подключения клиентов по мере продвижения услуг в регионе с учетом коэффициентов рисков (табл. 2).

В заключение подчеркнем важность таких факторов, как правильно организованная кампания по продвижению комплекса новых услуг, адекватные задачам продвижения услуг уровень и объем маркетинговых мероприятий. Основное внимание целесообразно уделить PR-акциям и предложению населению и юридическим лицам выгодных тарифных планов в соответствии с их предпочтениями, а также мероприятиям по облегчению

восприятия новых услуг потенциальными потребителями. Как правило, на кампанию по продвижению услуг необходимо предусмотреть средства в размере 2–10% от оборота

оператора с учетом предоставления услуг. Распределяться они могут следующим образом: реклама – 50–60%, маркетинговые мероприятия – 20–30%, PR-акции – 5–10%, специальные акции – 10–20%. Такие мероприятия теоретически позволяют повысить востребованность в 1,5–2 раза и более, что также можно учесть при расчетах доходности.

Изложенный подход не является единственно возможным, однако позволяет еще до проведения дорогостоящих маркетинговых исследований оперативно оценить востребованность новых услуг с достаточной для определения требуемых инвестиций точностью. ИКС

ПРАВО НА СВЯЗЬ

www.nexter.ru



Отраслевой консалтинг: разработка и экспертиза нормативных правовых актов, правовой инжиниринг, составление и экспертиза договоров, юридическое сопровождение



Проектирование: оформление ИРД, экспертиза проектов, разработка проектной документации, технадзор за строительством, приемка в эксплуатацию объектов связи



Административная практика: содействие в получении лицензий на услуги связи и выделению ресурса нумерации ССОП, регистрация предприятий и товарных знаков, представление интересов компаний при их взаимодействии с органами власти в области связи



Судебная практика: судебная защита интересов операторов связи, обжалование неправомерных действий органов власти, налоговые споры операторов, оспаривание индивидуальных и нормативных правовых актов



109029, Москва, Сибирский пр., д. 2/8г, 4 этаж
тел.: +7(495)411-6424, тел./факс: +7(495)411-6415
<http://www.nexter.ru> e-mail: nexter@nexter.ru

Мобильная конкуренция в России все еще не выросла из формата ценовых войн. Опыт зарубежного маркетинга зовет операторов эмоционально воздействовать на клиента, холить его и лелеять. Даже из нашей читательской аудитории, наверное, лишь процентов 10, «випы» из «випов», знают, что такое отеческая забота родного оператора. Клиентоцентричность пока больше цель, чем способ удержания того самого клиента, инструмент конкуренции и извлечения доходов. Вниманию читателей – еще один способ извлечения денег из внимания к абоненту.

CEM: Абонент под колпаком, или Как управлять опытом клиента



И. ЛОВЕТТ

Наш рынок начинает познавать разновидность CRM-деятельности и относительно новую идею маркетинга – Customer Experience Management (CEM), управление опытом клиента. Так, «ИКС» стало известно, что с операторами «большой тройки» ведет переговоры ирландская компания Arantech, имеющая в активе 3-летний опыт мониторинга клиентского поведения, договоры о подобной деятельности с глобальным Vodafone, T-Mobile, Orange и американским Alltel. Что означает CEM для оператора и клиента, взялся рассказать представитель компании Arantech Иэн ЛОВЕТТ.

– Г-н Ловетт, в практику серьезного оператора входит и мониторинг сети, и сбор информации для биллинга. В чем новизна и специфика идеи и программного обеспечения, которое предлагает ваша компания?

– Вы правы, многие операторы собирают информацию о своей сети, но мало кто – от потребителя и для потребителя и оценивает качество работы своей сети со стороны потребителя, а это особенно важно для гарантирования разных уровней обслуживания крупных корпоративных клиентов. Наш софт и услуги TouchPoint (точка касания) позволяют наблюдать работу каждого абонента в реальном времени и получать информацию и от сети, и от аппарата пользователя. Дело в том, что при использовании multifunctional терминалов и высокотехнологичных услуг большая часть проблем обусловлена не работой сети, а действиями человека. До внедрения TouchPoint оператор не мог отследить, правильно ли абонент сконфигурировал свой аппарат, и оценить степень удовлетворенности пользователя: он, например, знал, что его GPRS работает хорошо и на сети – зеленый свет, но понятия не имел, что у клиента эта услуга не включается. А сегодня оператор может подсказать клиенту не только настройки GPRS, но и то, что на его аппарате отсоединился аккумулятор.

Ключевой момент: поставщик услуг распознает и ликвидирует проблему своего клиента вне зависимости от ее происхождения и не дожидаясь жалоб клиента. Возможность видеть опыт абонента – стратегический вопрос для оператора, особенно на высококонкурентных рынках.

– Какие параметры работы потребителя и работы сети отслеживает ваша система?

– Мы отслеживаем в режиме реального времени четыре важных момента. Во-первых, кто является потребителем услуг, вплоть до фамилии. Во-вторых, где он находится, вплоть до конкретной соты. В-третьих, марку телефонного аппарата и установленный на нем софт. Наконец, мы точно знаем, какие услуги и с каким успехом использует клиент. При этом все требования ин-

формационной безопасности соблюдены, система дает возможность делать абонентов анонимными – в Германии и Швейцарии, где мы работаем, высокие технические и юридические требования к безопасности. Важно правильно расставить приоритеты и заставить систему реагировать на серьезные проблемы (скажем, срыв более 5% звонков за день) и игнорировать пустяки.

– В каком формате система и оператор общаются с абонентом?

– Свежий пример из Германии, где есть сложности с MMS и наша система автоматически измеряет процесс оказания и использования этой услуги. Чаще всего это не проблема с сетью, а затруднения с конфигурированием операций на терминале клиента. Скажем, получив сигнал от абонентского устройства о сбоях в отправке MMS, система его обрабатывает и отправляет терминалу отчет с новой настройкой. Апгрейд может происходить автоматически или с помощью SMS-сообщения с инструкциями. Третий вариант – оператор сам звонит абоненту и разъясняет, где ошибка в настройках и что нужно сделать для ее устранения.

– Каковы затраты на внедрение TouchPoint и эффективность системы?

– Стоимость лицензии, на основе которой мы работаем, зависит от размера сети, числа абонентов и услуг, которые включаются в мониторинг. Цена лицензии – от 0,5 млн до 4 млн евро. Есть и более экономичные варианты. Предположим, маленький оператор хотел бы наблюдать опыт двухсот его самых важных корпоративных клиентов с учетом ограниченного количества услуг. В этом случае его затраты могут составить 300–400 тыс. евро, но широкие возможности системы будут потеряны.

TouchPoint способна повысить качество связи, а вслед за ним и ARPU на 1–1,5% за три-четыре месяца работы. Стоимость нашей лицензии обусловлена не столько количеством клиентов, сколько количеством транзакций. Возврат инвестиций тем быстрее и выше, чем активнее и разностороннее поведение абонентов.

Беседовала Наталия КИЙ

Тяжела ли «шапка» оператора для операторов?



Рост доходов подвержен влиянию конъюнктуры

По оценкам «iKS-Консалтинг», в 2006 г. оптовый рынок услуг связи вырастет на 32%, до \$4,5 млрд. Ожидается, что темпы роста межоператорского сегмента превысят динамику всего телекоммуникационного рынка России.

Отечественный межоператорский рынок демонстрирует одновременно впечатляющие темпы роста и уязвимость своего будущего развития.



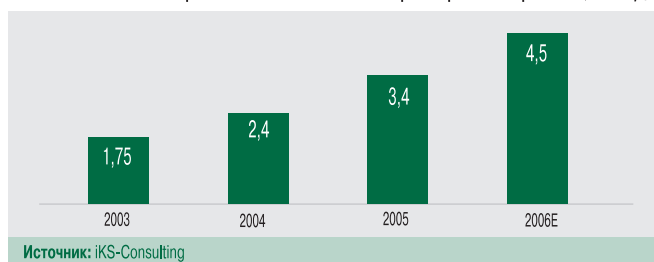
Т.А. ТОЛМАЧЕВА,
старший партнер
агентства
«iKS-Консалтинг»

Взлет межоператорского рынка...

Вот уже второй год подряд доходы межоператорского рынка (рис. 1) растут заметно быстрее, чем от предоставления услуг связи в целом. Так, в 2005 г. они выросли на 42% (против 30% общеотраслевых), что в денежном выражении составило \$1 млрд; в нынешнем ожидается \$1,2 млрд. Можно назвать несколько факторов, обеспечивших столь благоприятную для оптового рынка ситуацию. Прежде всего это либерализация рынка междугородной и международной связи. Свою роль также сыграло появление новых нормативных правовых документов, регулирующих взаимоотношения между операторами связи, в первую очередь Постановления Правительства № 161 от 28.03.05 «Пра-

вила присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия». И наконец, на динамику межоператорского рынка благотворно повлияло активное развитие широкополосного доступа в регионах.

Рис. 1. Объем российского межоператорского рынка, \$ млрд

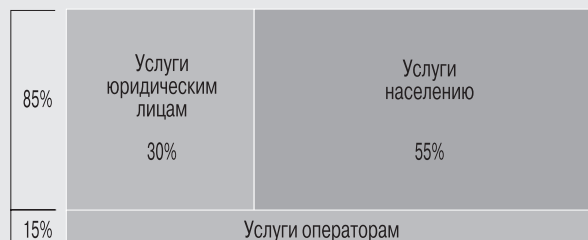


Несмотря на то что, по оценкам «iKS-Консалтинг», на середину 2006 г. вклад межоператорского рынка в общие доходы телекоммуникаций был невысок – всего 15% (\$4,5 млрд), его значение для развития всей отрасли заметно возросло. Во-первых, увеличился удель-

СПРАВКА. В то время как в российских телекоммуникациях ведут свою хозяйственную деятельность более 3 тыс. операторов, межоператорский сегмент услуг связи сформировали лишь несколько десятков компаний. Количество операторов для операторов ограничено, и к ним предъявляются достаточно высокие требования, ведь они являют собой некий стык инфраструктур внутри страны, а также российских сетей с мировыми.

Рынок телекоммуникационных услуг для операторов представляет собой специфич-

Рис. 2. Структура отрасли связи в РФ по потребительским сегментам, 6 мес. 2006 г.



Источник: iKS-Consulting

ный потребительский сегмент, который составляют в основном альтернативные операторы сотовой и фиксированной связи и интернет-сервис-провайдеры (рис. 2). Модели их потребительского поведения заметно отличаются от моделей поведения конечных пользователей.

Аренда каналов
связи в
ближайшие три
года станет
основным
локомотивом
роста оптового
рынка

ный вес доходов от предоставления услуг связи операторам: за 6 месяцев текущего года их доля выросла почти на 2 процентных пункта – до 15%.

Во-вторых, усилилось влияние межоператорского рынка на развитие некоторых сегментов конечного потребления, например на интернет-доступ. Так, высокая стоимость оптового интернет-трафика в регионах, обусловленная отсутствием конкуренции на межоператорском рынке интернет-услуг, сдерживает развитие регионального рынка доступа в Сеть. По мнению большинства локальных интернет-сервис-провайдеров, именно высокая себестоимость услуг доступа в глобальную сеть не позволяет предлагать массовому потребителю более низкие тарифы. Но поскольку наряду с этим фактором объемы потребления оптового рынка во многом определяются конъюнктурой рынка частных и корпоративных пользователей, то именно повышение спроса на услуги сотовой связи и доступа в Интернет во многом обеспечили высокие темпы роста этого потребительского сегмента за последние 3 года.

...и его уязвимости

На оптовом рынке услуг доминирующим является сегмент присоединения и пропуска трафика. На начало второго полугодия 2006 г. его доля в общих доходах составляла более 65%, или \$1,3 млрд (рис. 3). И тем не менее именно этот сегмент рынка развивается особенно медленно: в 2005 г. он вырос на 33%, до \$2,5 млрд, при общем росте суммарных доходов от предоставления услуг связи опера-

торам на уровне 43% (рис. 4). Несмотря на то что за последний год объем передаваемого платного трафика увеличился более чем в 2 раза – до 56 млрд минут, стоимость транзита голосового трафика постепенно снижается. Только за 9 месяцев 2006 г. средняя стоимость одной минуты уменьшилась на 12%, до 0,06 цента.

Рис. 5. Структура платного трафика

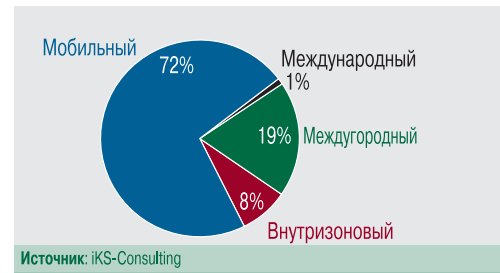
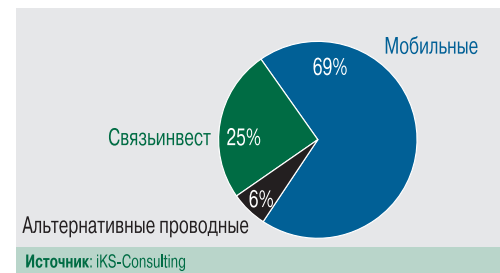


Рис. 6. Структура трафика по типу операторов



Как показывает анализ структуры голосового трафика, рынок его транзита развивается за счет сотовых абонентов. Соединения пользователей сетей подвижной связи в общем объеме платных соединений составляют порядка 70% (рис. 5, 6). Это говорит о том, что при ожидаемом насыщении сотового рынка и замедлении роста абонентской базы мобильных операторов сегмент пропуска трафика лишится основного фактора своего роста, что сразу же негативно отразится на его развитии. С учетом того что пропуск трафика занимает значительно больше половины общего объема услуг, снижение темпов роста этой услуги отрицательно скажется на динамике всего межоператорского рынка.

Рис. 3. Структура оптового рынка, 6 мес. 2006 г.

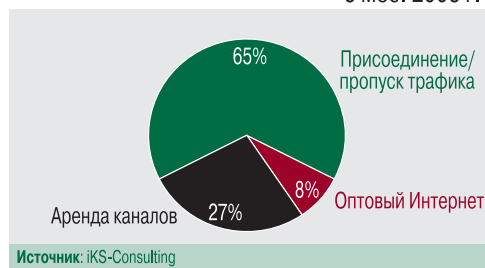
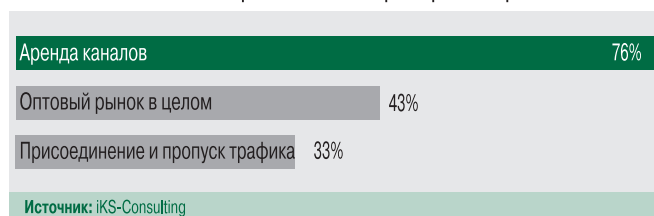


Рис. 4. Темпы роста межоператорского рынка в 2005 г.



Факторы роста

И все же спрос на услуги межоператорского рынка можно будет сохранить на прежнем уровне за счет широко-го предоставления ряда сервисов:

■ **Построение корпоративных сетей связи.** В настоящее время число компаний с распределенной сетью стабильно растет, а значит, растет спрос на услуги объединения офисов в единую сеть.

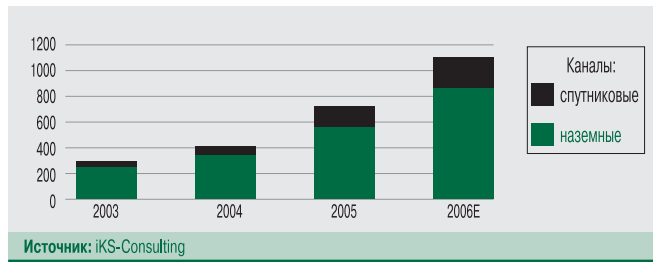
■ **Широкополосный доступ.** Увеличение числа пользователей интернет-услуг, а также изменение их поведения в сторону потребления более «тяжелого» контента стимулируют рост объема потребляемого интернет-трафика. Например, за 6 месяцев 2006 г. этот объем по сравнению с аналогичным периодом прошлого года вырос чуть ли не вдвое – почти до 44 тыс. терабайт. Это заставляет интернет-сервис-провайдеров наращивать емкость внешних каналов, что в свою очередь определяет рост сегмента межоператорского доступа.

■ **Дополнительные услуги в сотовых сетях.** По мере приближения к насыщению сотовые операторы все активнее развивают в своих сетях такие дополнительные услуги, как мобильный Интернет и предоставление мобильного контента. Число их пользователей и объем потребления стабильно наращиваются вот уже на протяжении последних трех лет (рис. 7).

Таким образом, на межоператорском рынке услуг связи наметилась тенденция смещения точки роста из сегмента услуг

выдачей лицензий на услуги *междугородной и международной телефонной связи* более чем двум десяткам операторов связи. Не секрет, что большая их часть создает свои сети дальней связи на арендованной инфраструктуре. Как результат, за 1-е полугодие 2006 г. удельный вес услуг по аренде каналов в общих доходах от услуг междугородной и международной связи увеличился почти на 8 процентных пунктов – до 21% (\$340 млн). При негативной динамике доходов от международной связи и низкой динамике от междугородной можно ожидать дальнейшего «утяжеле-

Рис. 8. Структура рынка аренды каналов связи, \$ млн



ния» доли услуг предоставления каналов дальней связи в аренду.

Примечательным является тот факт, что в последние 4 года опережающими темпами развивался рынок *спутниковых каналов связи*, в результате чего этот сегмент постепенно увеличивается в размерах (рис. 8).

Несмотря на то что потребительский рынок интернет-доступа является одним из наиболее динамично развивающихся,

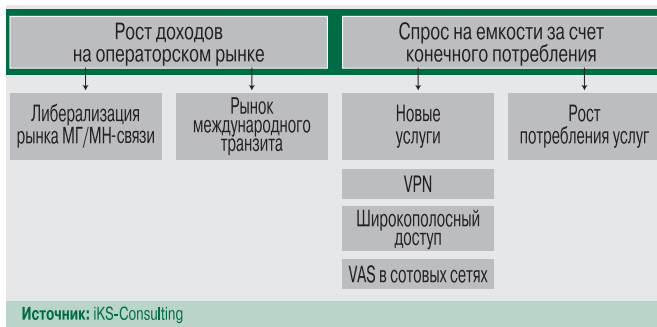
сегмент интернет-услуг для операторов пока еще не может оказывать существенного влияния на весь рынок в силу своего небольшого объема.

Анализ развития межоператорского рынка показывает, что в настоящий момент наблюдаются тенденции, которые

могут оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на сегмент услуг связи для операторов. Это означает, что дальнейшее развитие межоператорского рынка будет зависеть от того, как скоро операторы для операторов сумеют адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. **ИКС**

Межоператорский рынок вот уже второй год демонстрирует заметно более высокие темпы роста доходов, по сравнению с предоставлением услуг связи в целом

Рис. 7. Факторы роста оптового рынка



пропуска трафика в сегмент аренды каналов связи, который, как ожидается, в ближайшие 3 года станет основным локомотивом роста оптового рынка. Уже в 2005 г. он развивался наиболее динамично среди всех сегментов операторского рынка.

При сохранении стоимости аренды каналов спрос на них вырос в связи с

Бизнес-преимущества корпоративных WLAN



Создание беспроводных локальных сетей (WLAN) стандарта IEEE 802.11 становится все более популярным вариантом развития ИТ-инфраструктуры предприятий любого масштаба, работающих в самых разных отраслях.

Почему компании внедряют беспроводные сети? Это веяние новомодного тренда «беспроводизации компаний» или вложения в беспроводные сети действительно приносят дивиденды их корпоративным владельцам?



Р. ПОДОЙНИЦЫН,
руководитель
направления
беспроводных
решений компании
«Микротест»

Производители оборудования WLAN продвигают свои решения для корпоративных пользователей как заметно повышающие производительность труда. В подтверждение своих аргументов они ссылаются на исследования авторитетных консалтинговых компаний. Так, согласно данным NOP World, производительность предприятия, внедрившего у себя беспроводную локальную сеть, увеличивается в среднем на 27%.

Разумеется, любое вложение в ИТ-инфраструктуру можно считать инвестицией, и, как любое инвестиционное решение, оно должно обеспечивать возврат вложенных финансовых средств. Какую же ценность представляет для компании беспроводная сеть? Рассмотрим возможности применения беспроводных локальных сетей в компаниях различных видов деятельности, работающих в разных областях, и оценим возможные бизнес-преимущества от использования WLAN.

К непрерывному рабочему континууму

Если сотрудники компании пользуются для повседневных коммуникаций только проводной сетью, то они имеют доступ ко всем сетевым услугам и приложениям лишь в фиксированных точках – там, где есть заветная сетевая розетка. И как только человек удаляется от нее, пусть даже на незначительное расстояние (на совещание или обеденный перерыв), это означает его отрыв от сетевой инфраструктуры, а для компании – фактически исключение одного звена из сложившихся бизнес-процессов. Таким образом, в проводной сетевой модели рабочее пространство с полными возможностями является точечным.

Можно возразить этому тезису, вспомнив мобильный телефон, ставший неиз-

менным атрибутом каждого делового человека. Но использование сотовой связи означает:

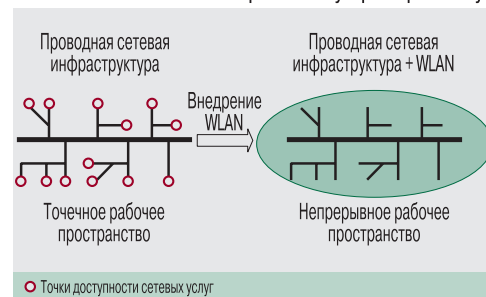
- ограниченный набор услуг (по большей части это обмен голосовой информацией, в крайнем случае – низкоскоростными данными, к которому добавляется возможность отображения информации на небольшом дисплее);

- плату за пользование мобильной связью стороннему оператору, а значит, дополнительные расходы для компании (при нахождении сотрудника в командировке стоимость пользования мобильным телефоном возрастает в несколько раз);

- необходимость коллегам и клиентам помнить помимо стационарного еще и мобильный телефонный номер сотрудника (процедура «набор мобильного номера по умолчанию» дает больше уверенности в результате дозвона, но вызывает существенный рост расходов компании на услуги связи).

Сегодня проблема отрыва сотрудников от корпоративной сети получила более экономичное решение: внедрение беспроводной локальной сети позволяет создать вокруг сетевого скелета компании некое «облако», внутри которого пользователям обеспечен непрерывный прозрачный доступ ко всем привычным для них сетевым услугам, не ограниченный одним лишь персональным рабочим местом.

Переход к непрерывному рабочему пространству



Почему именно сейчас выгодно внедрять сети типа WLAN?



- ✓ Приняты и признаны производителями и пользователями оборудования общемировые стандарты таких сетей.
- ✓ Оборудование, поддерживающее беспроводные стандарты, получило широкое распространение (в мире установлено более 4 млн точек доступа).
- ✓ Широкое распространение WLAN-оборудования обусловило его низкую стоимость, больше половины ноутбуков имеют по умолчанию встроенный адаптер Wi-Fi.
- ✓ Отработаны механизмы обеспечения качества обслуживания пользователей сети.
- ✓ Беспроводное оборудование ряда производителей интегрируется с проводной ИТ-инфраструктурой компании, обеспечивая плавную миграцию и возможность использования ранее установленного сетевого оборудования и систем управления.
- ✓ Разработаны и внедрены стойкие алгоритмы защиты информации, обеспечивающие информационную безопасность в беспроводных сетях.
- ✓ Обеспечивается бесшовный роуминг пользователей внутри сети.
- ✓ Современные системы управления беспроводными сетями значительно облегчают их эксплуатацию.

Фактически это означает переход от точечного рабочего пространства к непрерывному рабочему континууму (см. рисунок).

Конечно, передача информации в такой капризной среде, как радиоэфир, имеет ограничения по дальности и скорости передачи, но обеспечивает и колоссальные преимущества, связанные с мобильностью сотрудников и прозрачным доступом к полному набору сетевых услуг, какой они привыкли иметь только за рабочим столом. Беспроводная локальная сеть предоставляет пользователям настоящую мобильность без отрыва от корпоративной сети и от совокупности бизнес-процессов, проходящих через сеть и обеспечивающих жизнедеятельность компании. Внедрение WLAN расширяет гибкость и адаптивность взаимодействия команд и офисов внутри компании, расширяет возможности общения с клиентами и ускоряет реакцию на запросы.

Благодаря широкому распространению стандартов WLAN у сотрудников появляется возможность иметь доступ к сетевым услугам не только в офисах и филиалах своей компании, но и в пути, в командировке, на отдыхе. Та же технология доступа применяется в аэропортах, гостиницах, конференц-центрах, ресторанах. Использование VPN позволяет безопасно «достучаться» до корпоративных ресурсов из мест публичного доступа. На-

чали стартовать масштабные проекты Wi-Fi, обеспечивающие непрерывное радиопокрытие в масштабах целых городов. Таким образом, формируется экосистема, позволяющая широко использовать одни и те же процедуры не только на рабочем месте, но и во время деловых поездок, обеспечивая синергический эффект от внедрения WLAN в компании.

Беспроводные минусы, или Как справиться с капризами радиоволн

Сегодня практически все услуги и приложения проводных сетей могут быть перенесены в беспроводную среду. Это позволяет воплотить на практике идею непрерывных и удобных коммуникаций, чтобы сотрудникам организаций было комфортно использовать полный набор сетевых услуг и решать текущие рабочие вопросы вне зависимости от своего местонахождения.

Мобильность пользователей и удобство подключения не даются даром – существует некий компромисс функциональности и стоимости по сравнению с проводными сетями (табл. 1). Использование исключительно беспроводной сети оправданно только в случае полного отсутствия сетевой инфраструктуры, например при организации временного места работы. Наиболее функциональным вариантом является создание гибридной сети, совмещающей в себе и проводную, и беспроводную сети. В этом случае суммируются достоинства и компенсируются недостатки обоих типов сетей и создается оптимальный, хотя и более затратный, вариант сетевого пространства.

Внедрение беспроводной сети вызывает также ряд опасений у их будущих владельцев и службы эксплуатации. Основные вопросы эксплуатации WLAN связаны с обеспечением информационной безопасности, надежности подключения и стабильности функционирования сети в такой капризной и открытой среде распространения сигнала, как радиоэфир.

О **надежности сети** необходимо задуматься уже на этапе ее внедрения. Физические преграды значительно ослабляют сигнал в частотном диапазоне беспроводных сетей стандарта IEEE 802.11. Тщательно проведенное планирование инфраструктуры позволит оптимизировать количество точек доступа и подобрать их размещение и антенные устройства таким образом, чтобы сконфигурировать требуемую зону покрытия, избежать взаимной интерференции сигналов и учесть влияние препятствий на пути их распространения. Это позволит

Табл. 1. Сравнение основных эксплуатационных характеристик проводных и беспроводных локальных сетей

Характеристика	Проводная сеть (LAN)	Беспроводная сеть (WLAN)	Гибридная сеть (LAN+WLAN)
Пропускная способность	Высокая	Средняя	Высокая
Удобство подключения	Среднее	Высокое	Высокое
Мобильность пользователей	Нет	Обеспечивается	Обеспечивается
Информационная безопасность	Обеспечивается	Обеспечивается	Обеспечивается
Легкость инсталляции и гибкость изменения	Требует прокладки кабеля к каждому пользователю	Более гибкое решение	Гибкое решение
Стоимость подключения одного пользователя	Средняя	Низкая	Средняя
Стоимость единицы полосы пропускания	Средняя	Высокая	Средняя

создать конфигурацию сети, обеспечивающую необходимую пропускную способность, непрерывность покрытия и бесшовный роуминг для ее пользователей.

Что касается **поддержания стабильной работы** сети, то проблема в том, что, как правило, обслуживающий персонал хорошо разбирается в проводных сетевых технологиях, но недостаточно квалифицирован в области радиосетей. Полезным инструментом снижения рисков здесь служат современные системы управления беспроводной сетью, позволяющие:

- сканировать радиоэфир, измерять параметры и визуализировать их, позволяя «увидеть» неосязаемую среду, обнаружить и устранить взаимную интерференцию и прочие проблемы;
- повысить надежность сети, автоматически оптимизируя конфигурацию радиоустройств на базе измерений радиообстановки в реальном времени;
- проводить анализ производительности соединений и мониторинг активности пользователей, определять их местонахождение, а также выявлять подозрительные устройства, пытающиеся получить доступ в сеть;
- предлагать варианты решения возникающих проблем функционирования беспроводной инфраструктуры.

Внедрение системы управления уменьшает эксплуатационные затраты и значительно снижает требования к квалификации обслуживающего персонала.

Информационная безопасность беспроводных сетей – отдельная большая тема. Ограничимся примером консалтинговых компаний, продуктом которых является уникальная информация, а потому они более других должны заботиться о ее сохранности. Показательно, что международные консалтинговые компании «большой четверки», например Ernst & Young, доверяют свои уникальные информационные продукты корпоративной WLAN, значит, считают защищенную современными алгоритмами беспроводную среду вполне надежной.

Многофункциональность WLAN

Современное состояние рынка – усиление конкуренции, ценовое давление, падение рентабельности – заставляет компании рационально использовать имеющиеся ресурсы. Для того чтобы процесс создания стоимости был эффективным, необходимо инвестировать в средства и инструменты его поддержания и развития. Беспроводная локальная сеть как специфичный вид ИТ-активов для передачи данных – один из таких инструментов. Обычно сети Wi-Fi ассоциируются только с беспроводным доступом в Интернет, хотя отсутствие проводов делает WLAN оптимальной средой для мобильных бизнес-приложений, которые обеспечивают возможность свободного передвижения потребителей и поставщиков информации, быстрое и удобное подключение, сбор информации в реальном времени непосредственно в точке ее возникновения. Мобильные приложения предоставляют возможности для оптими-

зации существующих либо для разработки и внедрения новых бизнес-процессов, обеспечивающих эффективность процесса создания стоимости.

Мотивацию внедрения беспроводных локальных сетей для создания добавленной стоимости компании и ее продуктов во многом определяет сама компания и отрасль, в которой она ведет свою деятельность. Беспроводная сеть может использоваться не только для передачи данных, но и для передачи голоса и видеoinформации и обеспечивать, например, управление производством и складскими запасами, передачу изображения в системах видеонаблюдения, служить средой сбора данных в телеметрических приложениях.

Методология оценки инвестиций в беспроводную сеть

Является ли беспроводная сеть «работающей» инвестицией, которая приносит реальные бизнес-преимущества? Было бы неверно утверждать, что внедрение WLAN – универсальный рецепт для любой ситуации и любой отрасли, но функциональность сети позволяет компании получить ряд преимуществ, недоступных в ее отсутствие.

Инвестиции в создание беспроводной локальной сети имеют две составляющие: однократное капитальное вложение (стоимость оборудо-

вания плюс стоимость услуг по планированию, поставке, монтажу и настройке оборудования, обучению персонала и поль-

зователей), а также периодические затраты, связанные с эксплуатацией системы. Для обоснования вложений необходимо определить и оценить приносимые ею качественные и количественные преимущества, а также ассоциированные с ней риски.

Количественные преимущества имеют денежное выражение и состоят из прямой экономии средств компании (за счет сокращения капитальных и эксплуатационных затрат, уменьшения вмененных издержек), повышения ее операционной эффективности (за счет повышения производительности труда сотрудников), более рационального использования существующих активов. Дополнительные преимущества для любой области деятельности заключаются в возможности уменьшить капитальные затраты компании на создание кабельной инфраструктуры в местах временной работы или проведения мероприятий.

Качественные преимущества сложно выразить количественно, но они имеют косвенную связь с финансовыми показателями компании. В случае с WLAN качественные преимущества включают повышение комфорта для сотрудников, партнеров и клиентов, улучшение эстетики рабочего места и увеличение доступности персонала компании для внешних контрагентов, сокращение времени реагирования на запросы и изменения внешней среды.

Риски при внедрении и эксплуатации WLAN связаны прежде всего с поддержкой эксплуатационных характе-



Внедрение беспроводной локальной сети означает переход от точечного рабочего пространства к непрерывному континууму

ристик сети и обеспечением информационной безопасности. Однако, как показано выше, существуют инструменты снижения этих рисков.

Когда обсуждается принятие бизнес-решений в области ИТ, идеально было бы иметь под рукой четко определенные формализованные параметры и критерии, позволяющие однозначно ответить на вопрос: внедрять или нет. Однако такого универсального критерия, к сожалению, не существует. Сложность оценки инвестиций в беспроводную сеть заключается в том, что, как уже упоминалось, беспроводная локальная сеть является частью транспортной ИТ-инфраструктуры компании. Эта инфраструктура существует лишь для транспортирования данных от их источника к потребителю. Сам по себе этот процесс не приносит никакой ценности. Передача данных обретает смысл в конкретных приложениях, которые, в свою очередь, поддерживают бизнес-процессы компании. Эффективное осуществление бизнес-процессов отличает успешные компании от их менее успешных конкурентов. Поэтому большинство бизнес-преимуществ, создаваемых беспроводной локальной сетью, находится на более высоком уровне организационной иерархии. Сопоставить инвестиции в беспроводную сеть с приносимыми ею преимуществами в финансовом выражении можно, тщательно проанализировав бизнес-эффект от внедрения приложений и появления новых возможностей оптимизации бизнес-процессов, ставших доступными в беспроводной среде.

Что может дать WLAN бизнесу компании

Попробуем спрогнозировать функциональность WLAN на бизнес-процессы трех разнотипных компаний – производственной, торговой, продающей услуги. Модель бизнеса каждой из них имеет свои особенности, которые отражаются на специфике активов и основных бизнес-процессов.

В производственном секторе беспроводная локальная сеть позволяет внедрять приложения управления логистикой, производством и складом, контролировать качество производимой продукции, получать в реальном времени данные о наличии готовых товаров (или сырья) на складе и в производстве. Последний сервис наиболее востребован: постоянное отслеживание количества единиц продукции, находящихся в производстве в каждый момент времени, и стадий их обработки позволяет менеджменту полагаться на актуальную информацию в принятии управленческих решений. Использование WLAN для голосовой связи с мобильным персоналом и видеонаблюдения за критичными участками производства и склада делает ее универсальным инструментом для комплексного решения задач производственной компании.

В торговле наиболее критичными для бизнеса компании являются логистика поставки товаров, операции по их хранению на складе, маркетинг и продажа

реализуемой продукции. Мобильный сбор данных – хороший помощник в автоматизации цепи поставок. К примеру, при приемке продукции на склад беспроводные сканеры штрих-кодов и радиометок RFID могут использоваться для учета товаров, отслеживания передвижения товаров со склада до потребителей, периодических инвентаризаций. Оперативная информация о состоянии склада позволяет увеличить оборачиваемость и тем самым улучшить показатели операционной прибыли компании. Предоставление своим поставщикам информации о состоянии склада продукции позволяет интегрировать цепи поставки и ускорять процессы взаимодействия с ними. Беспроводной доступ также может помочь торговому персоналу и покупателям быстро получить информацию о товаре из электронного каталога непосредственно в точке продажи. Для повышения эффективности торговых организаций полезными инструментами являются также голосовая связь для мобильных сотрудников и видеонаблюдение.

В компании, продающей услуги, ключевым является взаимодействие людей в процессе их оказания. Важны также усилия по маркетингу и продаже услуг, создание благоприятного имиджа компании. Основной актив такого предприятия – люди, чьи знания, опыт и экспертиза настолько ценны, что клиенты готовы платить за пользование этими услугами. В основном преимущество беспроводной сети в этой области деятельности выражается в повышении продуктивности труда и создании комфорта для сотрудников, вооружении их непрерывным мобильным высокоскоростным доступом ко всем необходимым данным и

услугам сети, обогащении новыми инструментами взаимодействия с коллегами, партнерами, клиентами.

Относительная важность тех или иных услуг беспроводной локальной сети для различных компаний, приведенная в табл. 2, несмотря

на определенную условность данных, позволяет расставить приоритеты на начальном этапе оценки преимуществ от внедрения WLAN.



Внедрение беспроводной локальной сети для различных корпоративных приложений открывает новые возможности для оптимизации существующих и внедрения новых бизнес-процессов. Компании, активно использующие эти возможности, действительно выигрывают в производительности и эффективности использования своих активов, обеспечивают своим сотрудникам новым уровнем свободы, мобильности и гибкости условий работы. Зрелость стандартов и проработанность беспроводных технологий решают большинство вопросов эксплуатации подобных систем, предоставляя компаниям свободу выбора вариантов создания своего сетевого пространства. ИКС

Табл. 2. Относительная важность услуг беспроводной локальной сети

Услуга	Производство	Торговля	Услуги
Доступ к данным	+	++	+++
Сбор данных	+++	+++	+
Передача голоса	+	++	++
Передача видео	++	++	+
Определение местоположения	+++	++	+

Линии связи.

Право на землю



В последнее время обострился вопрос об оформлении прав на земельные участки под линейными объектами – трубопроводами, линиями электропередачи, линиями связи и т.п. Со вступлением в силу Федерального закона «О связи» линейно-кабельные сооружения связи отнесены к объектам недвижимого имущества, а следовательно, требуют государственной регистрации и, соответственно, оформления прав на землю.



Е.Ю. АВЕРЬАНОВА,
начальник службы
правового
обеспечения
Кемеровского
филиала
ОАО «Сибирьтелеком»

Понятие линейного объекта, приведенное в ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», включает в себя дороги, линии электропередачи, линии связи, нефте-, газо- и иные трубопроводы, железнодорожные линии и другие подобные сооружения. Градостроительный кодекс к таким объектам относит сети инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и др.

Постановлением Правительства РФ от 11.02.05 № 68 линейно-кабельные сооружения связи признаются сложной вещью и определены как совокупность разнородных недвижимых вещей, образующих единое целое посредством соединения движимым имуществом (кабелями). При этом линейно-кабельные сооружения должны одновременно обладать следующими признаками:

- наличие функциональной и технологической взаимосвязанности;
- предназначение для использования по общему целевому назначению для размещения кабеля связи;
- наличие протяженности (длины).

В совокупность недвижимых вещей входят как объекты, исключющие использование занятого ими земельного участка (опоры, смотровые колодцы, усилительные пункты), так и объекты, не требующие полного занятия земельного участка, хотя и причиняющие собственнику определенные неудобства, в том числе связанные с установлением охранных зон (магистральные кабели связи, ВОЛС и т.п.).

В связи с этим возникает вопрос: право собственности (аренды) должно распространяться на весь земельный участок, занятый линейно-кабельным сооружением, или только на участок

под наземными сооружениями, а следовательно, необходимо формирование и выделение земельного участка под каждым колодцем и опорой.

При передаче предприятиям связи в собственность или в аренду **всего земельного участка**, занятого линейно-кабельным сооружением, последующие арендные платежи или земельный налог создадут дополнительную финансовую нагрузку на предприятие связи, которое будет вынуждено оплачивать фактически не используемый им земельный участок. Такой подход, на мой взгляд, нерационален еще и потому, что в этом случае земельный участок не может быть использован другими лицами.

Второй вариант решения проблемы – **выделение земельных участков, занятых исключительно наземными сооружениями**, с последующей их передачей в аренду предприятиям связи. Для каждого такого сооружения предлагается образовать свой земельный участок, который в дальнейшем можно было бы купить или взять в аренду. Однако сторонники этого подхода не учитывают, что площадь под такими сооружениями, как правило, не превышает 1–3 кв. м, а проведение землеустроительных работ с выносом границ земельных участков, занимаемых опорами или не обслуживаемыми усилительными пунктами (НУП), требует значительных временных и финансовых затрат.

Линии связи зачастую проходят по землям сельскохозяйственного назначения, лесного фонда. Поэтому, перед тем как принять решение о передаче земельных участков, предприятия связи должны решить вопрос о переводе данных земель в другую категорию. Кроме того, вызывает сомнение целесообразность выделения из сформированного земельного участка относительно не-

большого участка, занимаемого опорой или НУП, с последующим его изъятием у собственника или арендатора и переводом из одной категории в другую, например из земель сельскохозяйственного назначения в земли связи.

Еще сложнее оформить право на землю, если наземное сооружение связи расположено в городской черте и занимает земли общего пользования. Земельные комитеты пытаются штрафовать владельцев подобных сооружений за занятие земельного участка без правоустанавливающего документа. Однако очевидно, что предоставить такие участки в аренду и тем более в собственность невозможно. Рассматривая заявления об обжаловании наложенных административных взысканий, суды нередко формально подходят к делу: оставляют в силе решения о привлечении к административной ответственности, не учитывая, что административным правонарушением признается противоправное, виновное действие (бездействие) юридического лица, за которое Кодексом РФ об административных правонарушениях (КоАП РФ) или законами субъектов РФ об административных правонарушениях установлена административная ответственность. В соответствии со ст. 2.1. КоАП РФ юридическое лицо признается виновным в совершении административного правонарушения, если установлено, что оно имело возможность для соблюдения **правил и норм**, но не приняло для этого необходимых мер.

Кроме того, **под использованием земельного участка понимается использование части поверхности земли, границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке уполномоченным государственным органом** (ст. 1 Закона РФ от 02.01.2000 № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре»). В противоречие приведенной норме штрафы налагаются при отсутствии сведений о земельном участке, поскольку фактически межевание земельного участка не произведено.

Таким образом, предприятия-собственники линейно-кабельных сооружений, построенных еще в советское время с соблюдением действовавших в то время норм и правил, стали заложниками пробелов в законодательном регулировании.

Что касается земельных участков, занятых сооружениями связи, не исключающими использование земельных участков другими лицами, то линейные сооружения в городских условиях находятся над или под другим линейным объектом и расположены в основном вдоль дорог.

Если формировать самостоятельные земельные участки для размещения линейного объекта, то вся земля под объектом должна быть поделена на множество участков долевой собственности владельцев различных объектов и множество участков, находящихся в аренде нескольких лиц, в местах их совпадения или пересечения.

Но даже если линейные объекты расположены на значительном удалении друг от друга и не пересекаются, для строительства отдельного объекта требуется гораздо большая площадь, чем для его дальнейшей эксплуата-

ции. В таком случае в границы земельного участка включались бы и охранные зоны, которые никогда не входили в состав землепользований линейных объектов.

Решить данную проблему можно было бы в рамках такого института, как сервитут, – при этом не потребовалось бы ни межевания земель, ни решения о переводе земельного участка в иную категорию, ни многократной регистрации перехода прав.

К сожалению, на сегодняшний день сервитут не получил широкого распространения, несмотря на то что ст. 31 Федерального закона «О приватизации государственного и муниципального имущества» при отчуждении государственного или муниципального имущества в порядке приватизации предусмотрена возможность обременения приватизируемого имущества публичным сервитутом. На собственника может быть возложена обязанность допускать ограниченное использование приватизированного государственного или муниципального имущества (включая **земельные участки** и другие объекты недвижимости) иными лицами, в том числе **обеспечивать возможность прокладки и использования линий электропередачи, связи и трубопроводов, систем водоснабжения, канализации и мелиорации**.

В соответствии с вышеуказанным законом решение об установлении публичного сервитута должно быть принято одновременно с принятием решения об условиях приватизации государственного или муниципального имущества. К сожалению, в настоящее время данная норма практически не используется.

В то же время в числе оснований для установления публичного сервитута, закрепленных в ст. 23 Земельного кодекса, отсутствует возможность ограниченного использования земельного участка для строительства линейных объектов, а сохранена только возможность установления публичного сервитута для использования земельного участка в целях **ремонта** коммунальных, инженерных, электрических и других линий и сетей, а также объектов транспортной инфраструктуры.

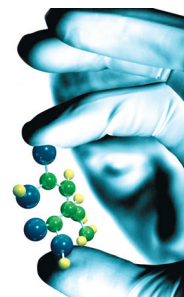
Таким образом, потенциальная возможность установления публичного сервитута для строительства линейного объекта может быть реализована только в случае приватизации земельного участка с включением данного условия в условия сделки приватизации.

Другая проблема в том, что сервитут может устанавливаться против воли собственника земельного участка лишь в случаях, когда нужды собственника господствующей недвижимости «...не могут быть обеспечены без установления сервитута». Очень непросто обосновать необходимость присутствия линейного объекта именно на данном земельном участке. Ведь если такой объект можно разместить в любом другом месте (независимо от стоимости строительства), то смысл обращения в суд с иском о принудительном установлении сервитута полностью исчезает.

Большинство авторов, высказавшихся по данной проблематике, приходят к выводу, что решить данную проблему можно только законодательным путем. **ИКС**

SS7 и ее роль в эволюции сетей к IMS

Здравый смысл подсказывает, что появление мультимедийной подсистемы организации сети по интернет-протоколу (IMS) знаменует собой отход от использования сетей сигнализации на базе системы SS7. Поскольку операторы переходят к архитектуре сетей следующего поколения, у производителей возникает вопрос: если сеть SS7 необходима, то кому и как надолго?



Дж. КЕЙ,
вице-президент
по развитию
глобального
бизнеса, Tekelec

Притом что подобные вопросы вполне закономерны, сегодня они не самые актуальные для операторов. Большинство из них понимают, что реальность появления сетей следующего поколения обусловлена двумя ключевыми факторами. Во-первых, реализация сети, полностью функционирующей по IP-протоколу, хотя и неизбежна, но все же видится в несколько отдаленном будущем. Во-вторых, передача сигнализации по любому из таких протоколов, как SS7, SIP (протокол инициации сессии) и др., критична для достижения операторами долгосрочного успеха.

Эволюция сигнальной инфраструктуры от сети на базе SS7 до инфраструктуры сети передачи сигналов на основе SIP или организации сети IMS – это не простой переход от SS7 к протоколам и процедурам SIP. Требуется фундаментальный сдвиг в проектировании сети, для того чтобы в ней можно было разместить больше разных сервисов и оборудования. Однако операторам ради скорейшего введения этих изменений крайне нежелательно терять миллиарды долларов, инвестированных в уже существующие сети.

Итак, чем же руководствуются операторы при осуществлении перехода от SS7 к IMS?

1 Сеть SS7 продолжает приносить доход

Похоже, что система SS7 будет оставаться основной технологией передачи сигнализации еще на протяжении целого ряда лет. Операторы продолжают ежегодно вкладывать миллиарды долларов в поддержание и расширение своих сетей SS7 и развитие усовершенствованных услуг голосовой связи и передачи данных. Это служит защитой от превращения услуг телефонии в малоодоходный «ширпотреб».

Фактически на протяжении почти всего последнего десятилетия принося-

щие доход услуги, включая мобильную связь, голосовую почту, службу передачи коротких сообщений (SMS) и перевод номера, существуют благодаря сигнальной системе SS7.

Естественно, компании-владельцы сетей связи заинтересованы в сохранении ситуации, когда можно извлекать прибыль из уже существующих сетей передачи сигнализации и продолжать окупать сделанные ранее инвестиции. И, вероятнее всего, в первую очередь они захотят вкладывать в решения, которые будут поддерживать системы SS7, такие как Sigtran (SS7 по IP), и уже потом – в создание сетей SIP/IMS.

2 Доход от переходных сетей

Внедрение архитектуры IMS вряд ли увенчается успехом, если будет предложено в форме «все или ничего», т.е. потребует от компаний-владельцев сетей связи отказаться от уже имеющегося у них сетевого оборудования. Для того чтобы операторы выбрали основанное на IMS решение в условиях конкурентного рынка, оно должно приносить им экономическую выгоду.

Организация сетей – это игра масштабов: чем больше сеть, тем она привлекательнее для абонентов. Организуя взаимодействие услуг системы IMS с существующими услугами, устройствами и сетями, операторы тем самым сразу повышают ее ценность. Выбор элементов IMS-инфраструктуры, для которых обеспечивается «беспшовное» взаимодействие с сетями с коммутацией каналов, является экономически целесообразным и критичным условием успеха внедрения IMS.

3 Доход от сетей сигнализации

Уровень управления сигнализацией – краеугольный камень системы IMS

прежде всего потому, что система сигнализации SS7 обеспечивала развитие телефонных сетей общего пользования на протяжении последних 20 лет. Заглядывая в будущее, специалисты предсказывают, что интенсивность SIP-сигнализации в мультимедийных сетях будет расти, а количество и размеры сигнальных сообщений SIP по сравнению с сигнализацией SS7 увеличатся на порядок.

Передача сигнализации должна обеспечить преимущества IMS: большую гибкость услуг, более эффективную адаптацию предоставляемых услуг к нуждам абонентов, более высокую эффективность при развертывании обслуживания, выполнении заказов и предоставлении гарантий выполнения заказов.

4 Одно решение не подходит для всех задач

Операторы находятся на разных этапах своего пути к IP, и им нужны решения, приспособленные к их конкретным задачам. Такие решения в типичном случае представляют собой комбинацию нескольких «объединяющих» технологий, которые облегчают переход от существующих сетей к сетям следующего поколения. Одно из них – межсетевой интерфейс SIP–SS7, объединяющий сети 2G и 3G на сигнальном уровне. Он расширяет возможности по предоставлению услуг и приложений, доступных абонентам SS7 и SIP, и открывает доступ к этим услугам более широкому кругу абонентов, обеспечивая оператору дополнительный доход.

Другое решение – межсетевой интерфейс для передачи коротких сообщений, объединяющий возможности по обмену сообщениями между существующими мобильными и SIP-сетями. Он позволяет передавать SMS-сообщения, основанные на использовании SS7, в сети SIP, а также в сети для передачи коротких сообщений из точки в точку (SMPP), значительно расширяя потенциальную абонентскую базу оператора.

Вступают в игру и новые технологии: объединение нелицензированного мобильного доступа (UMA) и конвергенция фиксированной и мобильной связи обеспечивают голосовую связь по интернет-протоколу (VoIP) и мультимедийные услуги следующего поколения.

Таким образом, главный вопрос, стоящий перед операторами сегодня, не в том, означает ли IMS закат системы SS7? В данный момент их гораздо больше интересует, как наиболее эффективно поддерживать существующие сети сигнализации на базе SS7 на протяжении всего долговременного перехода к сетям следующего поколения, основанным на использовании протокола SIP. Выбирая технологии объединения сетей для продвижения к сетям, функционирующим полностью по интернет-протоколу, естественными темпами, операторы смогут сохранить осуществленные ранее инвестиции, внедряя мультимедийные услуги следующего поколения, которые сразу же начнут приносить доходы. ИКС

Не пропустите важнейшее событие в 2006 г. на рынке CDMA450 в России и СНГ!
Don't miss the most prominent event in 2006 on CDMA450 market in Russia and CIS!

Синхронный перевод Русский / Английский/ Русский Simultaneous Translation Russian / English/ Russian

14-15 декабря 2006 г., Гостиница «Холидей Инн МОСКВА Лесная», Москва, Россия

14-15 December 2006 • Holiday Inn MOSCOW Lesnaya Hotel, Moscow, Russia

Третий Конгресс CDMA450 в России и СНГ

CDMA450
CONGRESS IN RUSSIA AND CIS

Международная Конференция и Выставка по технологии CDMA450
International Conference and Exhibition on CDMA450 Technology

Основные темы конференции:

- CDMA450 – локальный рынок или начало мирового прорыва? Практика и тенденции развития 3G/CDMA в условиях развитого телекоммуникационного рынка в мире, РФ и СНГ
- Наиболее востребованные и перспективные услуги — бизнес-модели и практика операторов на локальных рынках в РФ и СНГ
- Рынок сетевого и абонентского оборудования CDMA450
- Технологические перспективы
- Стратегии развития услуг
- Интегрированные мобильные решения нового поколения

При поддержке/Endorsed by:



Key topics of the conference:

- CDMA450 – local market or worldwide breakthrough beginning? Practice and trends of 3G /CDMA development in the world, Russian Federation and CIS
- Most demanded and perspective services networks — business-models and operators practice on local Russian Federation and CIS markets
- Network and subscriber equipment CDMA450 market
- Technological perspectives
- Services development strategies
- Integrated new generation mobile solutions

www.cdma450congress.com

Организаторы / Organised by:



Официальные Спонсоры/ Official Sponsors:



Информационные спонсоры / Media partners:



Зарегистрируйтесь по телефону: +7 (095) 514 1374, на сайте www.cdma450congress.com или по e-mail: mail@infor-media.ru

Специальная
цена для операторов
CDMA450 - 300 евро

ЦОВ должен расти вместе с бизнесом

Жесткая конкуренция на рынке услуг связи обусловила высокую требовательность клиентов, которые имеют возможность тшательно выбирать оператора, ориентируясь не только на качество его услуг, но и на уровень сервиса и поддержки.

Руководство «Корбины Телеком», стремясь сохранить конкурентоспособность в условиях растущего рынка, задумалось о расширении технических возможностей холдинга и приняло решение улучшить качество обслуживания абонентов в центре обслуживания вызовов (ЦОВ), повысить продуктивность его работы, организовать контроль и сбор статистической информации.

Компания исходила из того, что центр обслуживания вызовов должен расти вместе с бизнесом и в любой момент обеспечивать клиентам качественное обслуживание. Для реализации проекта современного ЦОВ была выбрана компания Oberon и решение на базе оборудования Avaya, которое обладает широким функционалом и легко нара-



щивается в зависимости от меняющихся потребностей оператора. Модернизацию офисной АТС, на базе которой в компании была организована обработка звонков, решили проводить поэтапно, в том числе с целью отладки механизмов масштабирования центра.

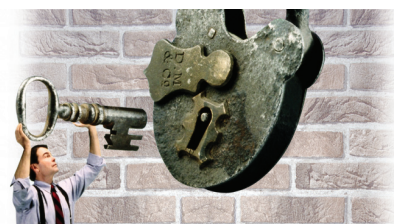
Работы по проекту начались в декабре прошлого года. На первом этапе был развернут Avaya Contact Center Express на базе медиасервера Avaya S8300 и двух медиашлюзов Avaya G700. Контакт-центр обеспечил компьютеризированные рабочие места операторов, а также гибкую маршрутизацию вызовов с учетом характеристик и компетенций каждого из 100 подключенных к центру агентов-операторов. Появилась возможность обработки не только телефонных вызовов, но и факсов, электронной почты и запросов по веб. Была установлена система управления и мониторинга Avaya Call Management System. Запись всех вызовов осуществляется с помощью установленной системы Nice.

Первый этап модернизации ЦОВ был завершен в мае 2006 г. Однако опережающий планы рост абонентской базы «Корбины Телеком» потребовал немедленно продолжить работу. Анализ мониторинга обращений и времени ожидания, который был проведен после запуска центра в эксплуатацию, показал необходимость увеличения производительности центра. Поэтому уже к октябрю установили более мощный сервер Avaya S8710, позволя-

ющий значительно увеличить скорость обработки информации и производительность системы. Этот сервер состоит из пары дублирующих друг друга серверов, тем самым обеспечивая принципиально новый уровень отказоустойчивости системы. (Установленный на первом этапе проекта сервер Avaya S8300 остался как часть существующей системы и в дальнейшем будет использован в качестве абонентского выноса.) Кроме того, в систему добавили еще два мощных шлюза G650 и произвели upgrade всего программного обеспечения. Количество каналов связи было увеличено, а число агентов выросло вдвое – до 200 (из них 101 обрабатывает голосовые вызовы, а 99 могут обрабатывать любые типы вызовов).

Таким образом, в результате внедрения нового решения Avaya абонентам было обеспечено качественное и оперативное обслуживание (у клиентов появилась возможность без задержек связаться с нужным сотрудником компании), снизились расходы оператора и в итоге повысилась эффективность его работы.

В настоящее время идет подготовка к очередному этапу расширения функционала центра обслуживания вызовов «Корбины Телеком». Планируется организовать на базе медиасервера Avaya S8300 и медиашлюзов Avaya G700 площадку распределенного контакт-центра в Центральном федеральном округе. В контакт-центре будет



Результаты модернизации ЦОВ

- ✓ Среднее время обслуживания вызова сократилось в 7,5 раза.
- ✓ Оптимизированы бизнес-процессы по всем проектам.
- ✓ Повысилась производительность операторов, обрабатывающих все категории вызовов.
- ✓ Снизились издержки.



также установлена система интерактивного речевого взаимодействия Avaya Interactive Response (IVR) для автоматизированной обработки обращений. Дальнейшее развитие системы будет производиться за счет интеграции возможностей решений Avaya в бизнес-процессы холдинга «Корбина Телеком».

А. МАРФЕНИН, директор направления телекоммуникационных решений компании Oberon

Ноутбуки для малого бизнеса



Lenovo выпустила ноутбук C200, настольный ПК J110 и обновленный ноутбук V100, предназначенные для малого и среднего бизнеса.

Модели C200 и V100 укомплектованы процессорами Intel Core2Duo, что обеспечивает поддержку многозадачности.

Ноутбук C200 имеет 15-дюймовый небликующий дисплей, встроенное мультиформатное устройство для чтения карт памяти 5-in-1, эргономичный корпус и удобное расположение портов.

Некоторые модели компьютеров C200, V100 и J110 смогут поддерживать ОС Windows Vista, отдельные модели будут поставляться с предустановленной конфигурацией Windows Vista Premium Ready. Некоторые модели ноутбуков Lenovo V100 будут оборудованы средствами беспроводного доступа стандарта 802.11n.

Программное обеспечение Lenovo Care обеспечивает автоматическое обновление и восстановление системы при нажатии одной кнопки, подключение к беспроводным сетям, а также поддержку сервисов компании IBM.

Цены: J110 – от \$896, C200 – от \$865 и V100 – от \$1854.

Lenovo: (495) 258-6442

Программный коммутатор для VoIP-операторов MVTС II

Программный коммутатор MERA VoIP Transit Softswitch II (MVTС II) компании MERA Systems разработан для средних и крупных VoIP-операторов со сложными, географически распределенными сетями и предназначен для управления большими объемами голосового трафика.

MVTС II функционирует как единая точка входа в сеть для централизованной авторизации пользователей, осуществления биллинга, контроля работы сети и повышения сетевой безопасности. MVTС II обеспечивает поддержку SIP и H.323 в ядре системы, трансляцию кодеков, нормализует диалекты этих протоколов и выполняет двустороннюю трансляцию H.323/SIP для обеспечения надежного взаимодействия сетей, построенных на оборудовании разных производителей.

MVTС II выполняет интеллектуальную look ahead-маршрутизацию по критериям цены и качества (например, LCR, ASR, QoS, ACD), пропускной способности направления, загрузки шлюза/маршрута, дня недели/времени суток и др. Кроме того, решение позволяет производить поиск точек терминирования в регистре ENUM, повышать

уровень ASR и реализовывать гибкую роутинговую политику.

Развитая система аналитики и отчетности позволяет в реальном времени отслеживать изменение количества звонков на определенных направлениях и определять потенциал новых направлений на основе данных о тарифах и предполагаемом объеме трафика. Полученная информация отображается в виде таблиц или графиков. Об изменении рентабельности отдельных маршрутов оператор может уведомляться через веб-интерфейс или по электронной почте, убыточные направления могут автоматически блокироваться.

Модульная архитектура позволяет разворачивать компоненты решения в нескольких точках присутствия оператора (PoP) и перераспределять имеющиеся лицензии внутри сети в зависимости от загрузки точек.

Различные механизмы резервирования (в том числе географического) обеспечивают высокую надежность системы. Возможность логического выделения ресурсов (softswitch partitioning) позволяет сдавать в аренду каналные емкости программного коммутатора.

MERA Systems: (8312) 166 222

Система управления

абонентской базой

Компания «Петер-Сервис» выпустила на рынок систему управления абонентской базой PETER-SERVICE SBMS, поддерживающую полный спектр операций с лицевыми счетами абонентов, ввод платежей из различных источников, взаимодействие с основными системами складского учета и полноценный доступ для дилерских активаций.

Продукт разработан на базе интернет-архитектуры и предназначен главным образом для операторов связи с широкой зоной охвата, поскольку позволяет создать единую точку доступа к различным информационным системам, хранящим данные об абонентах. PETER-SERVICE SBMS дает возможность в рамках единого информационного пространства обслуживать контрактных и предоплаченных абонентов любого стандарта мобильной и фиксированной связи, а также обеспечить централизованное управление лицевыми счетами крупных корпоративных клиентов федерального масштаба за счет интеграции различных биллинговых, pre-paid- и иных информационных систем.

**«Петер-Сервис»:
(812) 326-1299**

Сервер

интернет-коммуникаций

Универсальный коммуникационный сервер CommuniGate Pro версии 5.1 (поставщик «Эмби») обеспечивает корпоративным пользователям новые возможности интернет-коммуникаций.

В версии 5.1 реализован протокол XIMSS (XML Interface to Messaging, Scheduling and Signalling), предназначенный для упрощения методов доступа программных клиентов к серверу и упрощения и удешевления клиентских программ и оборудования, а также протокол XMPP (известный также как Jabber) для обмена мгновенными сообщениями. Благодаря поддержке XMPP значительно расширен список клиентских IM-программ, которые могут работать с сервером. Появился набор сервисных приложений для упрощения интеграции CGP с ТФОП. Добавлена поддержка протокола RADIUS в голосовых приложениях.

Упрощен интерфейс настройки сервера по управлению звонками, поддерживаются функции продвинутой маршрутизации. Теперь появляется возможность гибко управлять сервером, с тем чтобы звонок находил пользователя (функция follow me). В новой версии улучшены встроенные механизмы борьбы со спамом, значительно расширена функциональность языка для написания голосовых приложений (CG/PL), обеспечивается полная поддержка протокола IPv6. Улучшена совместимость с функциями групповой работы MS Outlook.

По сравнению с предыдущей версией переработан и локализован веб-интерфейс администратора сервера. Обновлен веб-интерфейс пользователя для чтения почты, работы с календарем, заметками и задачами. Он также включает в себя расширенные функции управления звонками и переадресацией вызовов с возможностью настройки самим пользователем.

«Эмби»: (495) 225-9205

Компактный медиашлюз

операторского класса

ECI Telecom выпустила новый компактный медиашлюз операторского класса I-Gate 4000 Edge производства своей дочерней компании VERAZ Networks. Шлюз I-Gate 4000 Edge обеспечивает возможность подключения от 1 до 16 портов E1, имеет как традиционный носитель (TDM bearer), так и IP (IP bearer), поддерживает сигнализации ОКС № 7, PRI и 2BСК. I-Gate 4000 Edge также поддерживает кодек EFR, который позволяет существенно улучшить качество трафика, поступающего от мобильных операторов, и осуществляет внедрение комфортного шума по спектральному анализу пакетов. Благодаря реализации механизма агрегации пакетов по направлениям (RTP Multiplexing) он обеспечивает компрессию голосового трафика до 14:1 без потери качества и



существенно снижает нагрузку на маршрутизаторы независимо от их типа, а также на другие элементы IP-сети.

В отличие от компактных медиашлюзов, представленных на рынке, резервирование у I-Gate 4000 Edge осуществляется не только на уровне блока электропитания – полностью резервируются и DSP-блок, и TDM- и IP-интерфейсы.

Шлюз I-Gate 4000 Edge успешно прошел сертификационные испытания, и ECI Telecom получила на него сертификаты соответствия.

ECI Telecom: (495) 974-3311

Высокопроизводительный коммутатор

OmniSwitch 9600



Полномасштабный высокопроизводительный коммутатор 10-Gigabit Ethernet OmniSwitch 9600 от Alcatel поддерживает современные приложения, включая видео поверх IP и Gigabit Ethernet до настольных систем.

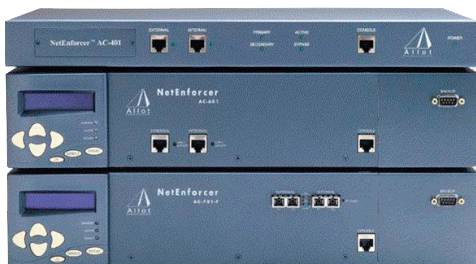
OmniSwitch 9600 – стекируемый модульный корпоративный коммутатор, использующий операционную систему AOS (Alcatel Operating System). Он обеспечивает высокую безопасность и QoS в небольших корпоративных магистралах, а также на уровне агрегации и распределительных шкафов. Функции безопасности включают контроль сетевого доступа с помощью системы Alcatel Access Guardian и противодействие хакер-

ским атакам с помощью системы Alcatel OmniVista 2770 Quarantine Manager. Платформа Alcatel OmniSwitch 9600 поддерживает неблокирующую коммутацию, одноадресную и многоадресную передачу в среде IPv4/IPv6.

Новый коммутатор характеризуется простотой управления, высокой надежностью и низкой стоимостью владения. Он полностью поддерживает стандарт SNMP и обладает веб-интерфейсом, который значительно облегчает выполнение задач, обычно решаемых с помощью командной строки.

Alcatel OmniSwitch 9600 отличается компактностью и гибкостью, имеет шасси с 5 слотами для модуля управления CMM (Chassis Management Module) и 4 модуля сетевых интерфейсов и поддерживает электропитание по каналам связи (PoE). Цена OmniSwitch 9600 – \$2 995.

Alcatel: (495) 775-2990



Решения по управлению трафиком для операторов связи и корпоративных сетей компании Allot Communications (поставщик RGRCOM) серии NetEnforcer позволяют эффективно распоряжаться ресурсами сети и выявлять паразитный трафик. Оборудование Allot обеспечивает выделение сетевых ресурсов с гарантированным QoS различным приложениям/группам

Решение по управлению трафиком

пользователей и изменение приоритетов в зависимости от времени суток и политик обслуживания.

NetEnforcer использует технологию DPI (Deep Packet Inspection), которая поддерживает распознавание принадлежности IP-пакета к тому или иному типу приложения или протоколу. Основные группы распознаваемых приложений/протоколов: P2P (eDonkey, Warez, Kazaa, WinMX и др.), VoIP (Skype, RTP, H.323, SIP, Net2Phone, Vonage и др.), игровые (Doom, Diablo, MSN Game, SWAP, Ultima и др.), WEB (http, Abacast, iTunes, RSTP, Winamp MMS и др.), бизнес-приложения (SAP, Oracle, Citrix, Lotus-Notes,

SMTP), протоколы инкапсуляции трафика (L2TP, MPLS, PPPoE и др.).

Установив NetEnforcer в узлах сети (с суммарной шириной каналов до 10 Гбит/с) можно распределять ресурсы сети в направлениях как download, так и upload в различных пропорциях. Например: бизнес-приложениям (Oracle или SAP) отдать больший ресурс, VoIP-приложениям – меньший, а пиринговому или игровому назначить низший приоритет. В течение суток приоритеты можно менять, например, ночью высший приоритет установить для пирингового трафика.

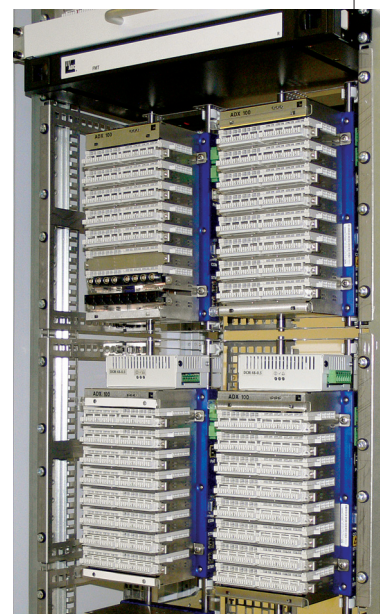
РГРКОМ: (495) 775-2424

Компактное гибкое решение для операторов беспроводной связи

Активная цифровая соединительная система ADX Cross-Connect компании ADC KRONE для операторов фиксированной и беспроводной связи содержит SDH-мультиплексор и цифровое распределительное устройство в компактной упаковке. Система ADX обеспечивает операционные и административные функции для незаметной сетевой интеграции в существующую сеть. До 63 портов E1/DS1 может быть интегрировано в одно волокно или электрическое соединение. Кроме того, ADX предоставляет возможность автоматического доступа через цифровой распределительный кросс DDF для целей тестирования и контроля.

Благодаря высокой плотности соединений системе ADX требуется на 50–80% меньше места, чем обычным соединительным устройствам, поэтому она особенно удобна для приложений удаленного обмена, беспроводных базовых станций или беспроводных концентраторов. Сконфигурированная ADX-система не требует сложных E1-соединений по медному кабелю между DDF и ADM/DCS. Использование ADX позволяет операторам увеличить гибкость своей работы и снизить операционные и другие издержки.

KRONE GmbH: (495) 967-1395



Журнал "ИКС" читают лидеры индустрии, непосредственно определяющие инвестиционные и технологические стратегии ИКТ

ПОДПИШИТЕСЬ, ЧТОБЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАШ ОПЫТ, ЭКСПЕРТИЗУ И АНАЛИТИКУ В ИНТЕРЕСАХ ВАШЕГО БИЗНЕСА!



Заявка на подписку на журнал "ИнформКурьер-Связь"

Подписка на 2007 г. с № _____ по № _____	Количество экз. _____
Получатель _____	Адрес доставки _____
Наименование организации _____	Индекс _____
Ф.И.О. (полностью) _____	Страна _____
Должность _____	Город _____
Контакты, факс, E-mail _____	Улица, дом, строение _____



Стоимость одного экземпляра 260 руб. + 10% НДС

Выбирайте оптимальный вариант подписки:

- Присылайте заполненную заявку по факсу: (495) 204-4825
- заполняйте на сайте www.miks.ru анкету квалифицированной подписки
- просто звоните и заказывайте счет по телефону: (495) 204-4888

Table of contents

News
Editor's Column 3
Topical Commentary
 L. PAVLOVA. TV Digit is Working Out the Rules of the Game 6
Profiles 8
 Person of the Issue
 Jean-Paul BERGMANS – L'Homme Orchestre 9
Companies
 Company News 12
 AKRYLOVA. Three Whales of Sky Link Business 36
Events
 G. BOLSHOVA. The First Russian VSAT Forum 20
 Ye. VOLYNKINA. A New View of Marketing from Kiev: Can the Western Experience be Used? 22
 Ye. VOLYNKINA. Spectrum at SPECTR-2006 24
 Ye. VOLYNKINA. Spam: a War Without a Victory? 26
 Ye. VOLYNKINA. Three of Them Will Remain: EMC, IBM and Microsoft 28
 I. BOGORODITSKAYA. Professionals' Games 30
 G. BOLSHOVA. Cisco is Heading for Consumer Market 34
Calendar of Events 38
New Products 93

Cover Story
Infocommunications: Economic Version-2006 40
Year of The Red Fire Dog 41
Analysts Aiming at 2006: Latent Flow 44
Thorough Examination
 A. KROUPNOV. «The Industry Needs the State's Tender Care» 50
 A. KONDRASHOV. «Monopolies' Revenge is an Alarming Trend» 51

D. VEDYEV, N. KHABOUSEVA. «IT – from Romance to Pragmatism» 52
 V. MAKAROV. «Software Export: the Year is Successful But Problems Remain» 54
 Jack BARBANELL. «Calm – Until 2008» 55
Market Self-Evaluation – Year 2006 42

Focus
'Golden Section' of Rebranding 58
Chronicles of the Announced Rebranding 58
 M. ZOBNINA. Rebranding as a Mirror of Competition 59
Brand Stories
 A. YA. VINOGRADOV. «Rebranding is Like Changing a Suit: the New Image is Intriguing» 61
 D. KRYLOV, I. SHVARTSBERG. About the Director, Orchestra and Surprises of Rebranding 62
 YE. VAGANOVA. How Diesel Was Increasing its Turnover 63
 V.A. SAYYUK. «The Change of the Image Can Make Small and Medium Business Like You» 64
 N. ANANYEVA. The Patriarch of Rebranding 64
 D. LOUCHKIN. Niche Branding of the Content Service RBT 65
 L. STARIKOVA. «The Purpose of Rebranding is to Attract Foreign Investors» 66

Aspect
InfoCom-2006: Follow National Priorities! 68
 Internetization

Leaves Computerization Behind 68
 The Regional Turn of the Electronic Russia 69
 TETRA on National Test Fields 70
 Implemented 73
 Convergence 73
Under the Badge of National Priorities
 VSAT for the Universal Service 70
 Technologies of the Wideband Wireless Communication Canopy 71
 From a Rural Pay Phone to ADSL2+ 71

Business Services
 V.K. ABROSIMOV. Triple Play in Russia's Regions. Assessment of the Demand for the Services 76
 I. LOVETT. CEM: The Customer is Kept under Surveillance, or How to Control the Client's Experience 80
Economy and Finance
 T. TOLMACHEVA. Is the Operator's Hat Too Heavy for the Operators? The Growth of Income is Affected by the Market Situation 81
Experience
 R. PODOINITSYN. Business Advantages of Corporate WLANs 84
Law
 YE. YU. AVERYANOVA. Communication Lines. The Right to the Earth 88
Technologies
 G. KEY. SS7 and its Role in the Evolution of Networks Towards IMS 90
Solution
 A. MARPHENIN. The Call Center has to Grow as the Business Grows 92

Указатель фирм

«1С: Бухучет и торговля» 68
 «ИКС-Консалтинг» 22, 23, 44, 59, 81
 «АЙТи» 8, 52, 53
 «Альфа-Групп» 41
 «Амедиа» 28
 «АМТ-Групп» 55
 «Ангстрем» 8
 «АПТ Телеком» 55
 «Арментел» 13
 АСБТ 18
 Ассоциация 3G 25, 50, 74
 «Астелит» 23
 «Балтелеком» 14
 «Башинформсвязь» 28, 44
 «Би-Эс-Би» 32
 «Билайн» 47, 58, 61
 «ВестКолл» 14
 «Видефон МВ» 37
 «Висат-Тел» 20
 «Волга-Кабель» 23
 «ВымпелКом» 13-15, 48, 49
 «Газком» 20, 21
 «Газпром» 28
 «Гипросвязь» 50
 «Глобус-Телеком» 14
 «Голден Телеком» 14, 46, 58-62, 73
 Государственный Рязанский приборный завод 69
 ГРПЦ 20
 ЗАО «Гудвин-Европа» 74
 «ГФК-Русь» 16, 20
 «Дальсвязь» 42, 48, 70
 «Деловые Системы» 12
 «Дженерал ДейтаКомм» 73
 «Директ ИНФО» 8, 51
 РАО «ЕЭС России» 28
 «Зебра Телеком» 52
 «Интеркросс» 69
 МОКС «Интерспутник» 18, 21
 «Интерспутник-холдинг» 20
 «Инфон» 58
 «Информзащита» 13
 ГК «Информтехника» 70, 71
 «Инфраком» 70, 72
 НПК «Катарсис» 16
 «Киевстар» 23
 «Коллиет» 14
 «Комет» 56
 «Комкор» 58, 64, 65
 «Комстар» 73
 «Комстар-Украина» 15
 «Комстар-ОТС» 14
 «Контакт» 32
 «Корбина Телеком» 14, 92
 «Корнет» 14
 Корпорация ЮНИ 16
 Корпорация ZTE 70
 ФГУП «Космическая связь» 20, 21
 КРОК 18
 «Лаборатория Касперского» 26
 «ЛИОСИ» 15
 ЛЮНИС 50
 «Люксост» 55
 «Мастертел» 53
 МГТС 16, 62, 73
 МДМ-Банк 44
 «МегаФон» 13
 «Межрегиональный ТранзитТелеком» 46, 59, 62, 74
 AT Consulting 14
 Auto.RU 32
 Avaya 12, 16, 92
 BCC 76
 Bercut Ltd. 53
 Bite 22
 British Telecom 14, 22, 68
 Carl Zeiss 72
 China Telecom 43
 Cisco Systems 12, 14, 16, 30, 56
 Commodities Corp. 8
 CommuniGate Pro 94
 CTCB 13
 СТИ 30, 32
 DellSystems 12, 14
 Desten Computers 72
 Deutsche Bahn 12
 Deutsche Telekom 41
 Digital Equipment 9, 10
 DocsVision 56
 Dun & Bradstreet 8
 EastWind 15
 ECI Telecom 74, 94

«Почта России» 33
 «Протей» 71
 «РадиоТел» 70, 72
 «РегионКом» 15
 «Рексофт» 55
 «РМ Телеком» 71
 POCHET 69
 «Российские железные дороги» 12, 28
 «Ростелеком» 14, 15, 43, 44, 46, 49, 51, 52, 56, 71
 РТКОММ 18, 56, 59, 64, 69
 РОЦИТ 18
 «Руссофт» 54
 Самарская кабельная компания 71
 «СВЕТ Компьютерс» 72
 «Связьинвест» 28, 43, 44, 47-49, 51
 «Северо-Западный Телеком» 12, 42
 «Сибирьтелеком» 18, 52, 88
 «Синтерра» 58
 «Система Масс-Медиа» 37
 ГК «Система Телеком» 37, 58, 60, 62, 63, 68, 73
 АФК «Система» 14, 41, 55, 64
 «Ситроникс» 16
 «Скай Линк» 14, 36, 37, 58, 73
 SMARTC 15
 «Спин» 20
 «Стэк-Ком» 16, 20
 «Стек Софт» 32, 34
 «СЦС Совинтел» 28
 «Таттелеком» 44
 «Телеком-Центр» 56
 «Телма» 55
 «Тетрапром» 70
 «Тетрасвязь» 70
 «ТетраСофт» 70
 «Технологические Системы» 15
 «ТрансТелеКом» 14, 46
 «Тройка-Диалог» 44
 «Укртелеком» 23
 «Уралсиб» 8
 «Форс – Центр разработок» 18
 «Центральный Телеграф» 13
 «ЦентрТелеком» 48, 69, 71
 ЦНИИС 50
 НТЦ «ЭлектронСервис» 73
 «Эмби» 94
 «ЭПМ системс» 55
 «ЭпикРус» 18
 «Эриксон» 12
 «Южная телекоммуникационная компания» 12, 14, 47, 63, 64
 «Яндекс» 26, 32

3М 68
 ADC KRONE 95
 Adobe Systems 12
 Aladdin 15
 Alcatel 14, 56, 73, 94
 Allot Communications 95
 Alltel 80
 AltegrSky 20
 AMD 18
 America Online 27
 Arantech 80
 ArTetra 70
 AT Consulting 14
 Auto.RU 32
 Avaya 12, 16, 92
 BCC 76
 Bercut Ltd. 53
 Bite 22
 British Telecom 14, 22, 68
 Carl Zeiss 72
 China Telecom 43
 Cisco Systems 12, 14, 16, 30, 56
 Commodities Corp. 8
 CommuniGate Pro 94
 CTCB 13
 СТИ 30, 32
 DellSystems 12, 14
 Desten Computers 72
 Deutsche Bahn 12
 Deutsche Telekom 41
 Digital Equipment 9, 10
 DocsVision 56
 Dun & Bradstreet 8
 EastWind 15
 ECI Telecom 74, 94

EMC 28
 Equant 58, 66
 Ericsson 56, 72
 Ernst & Young 86
 Eutelsat 12
 Externet 16
 France Telecom 58
 Gilat Satellite Networks 16, 70
 Goodwin 74
 Google 32
 Gruntal & Co. 8
 Hewlett-Packard 12, 16
 Intel 12, 14, 30, 47, 72
 IRPNet 20
 IRP Technology 55
 IskraTEL 18, 74
 ITCI 55
 Keumile 74
 Lattelecom 14
 Lenovo 93
 Liebert HIROSS 15
 Mail.ru 32, 47
 MEFA Systems 93
 Mercury Interactive Corp. 16
 Microsoft 28, 47, 52, 72
 MobileCohesion 22
 Motorola 14, 70-72
 Nokia 34, 68, 72
 Nortel 12, 52, 56
 Novell 12, 56
 Oberon 92
 OCS 18
 OI (Telemar Company) 13
 Orमितel 22, 23
 Openet Telecom 22
 Orange Group 66, 80
 Ozolin.ru 33
 Philips 14
 Polycom 16
 RadiusGroup 15
 Radio Communications International 72
 Rambler 47, 63
 RGRCOM 95
 Rohde & Schwarz 71
 RRC 56
 Ryf, Man & Gor Securities 44
 Samsung 14
 Schmid 74
 Selex 70
 Sepura 70
 Sercomtel 13
 Siemens 14, 70, 71
 Siemens Business Services Russia 53
 Sigular Gulf 55
 Smith Barney Solomon 8
 Softline 56
 SPSS Rus 14
 StepLogic 30
 S-Terra CSP 30
 Strategic Investment Group 55
 Sun Microsystems 9, 10
 Synterra 14, 15, 56, 66, 69
 Tekelec 90
 Tele2 22, 55
 Teletop 16
 TeliSonera 32
 TIM (Brasil) 13
 Tivoli 13
 T-Mobile 80
 TransMobil 14
 Trend Micro 26
 TRENDnet 14
 UAFI-T 18, 72
 UMC 49
 UPC 22
 VDI Corp. 55
 VERAZ Networks 94
 Verso Technologies 18
 ViaSat 18, 20
 Vodafone 41
 Vodafone 80
 WideXS 66
 WINGS Software House 52
 Yandex 47, 63
 Zelax 18

Реклама в номере

MASTERHOST
 Тел. (495) 772-9720
 E-mail: info@masterhost.ru
<http://masterhost.ru> c. 77

AGAT-PT
 Тел./факс (495) 799-9069
 E-mail: info@agatrr.ru
www.agatrr.ru c. 42, 44

АМТ-ГРУП
 Тел. (495) 725-7660
 Факс (495) 725-7663
 E-mail: info@amt.ru
www.amt.ru c. 11

ДЖЕНЕРАЛ ДЕЙТАКОММ
 Тел. (812) 325-1085
 Факс (812) 325-1086
 E-mail: info@gdc.ru
www.gdc.ru 4-я обл.

КОМКОР
 Тел. (495) 411-7171
 Факс (495) 411-7151
 E-mail: info@mtk.comcor.ru
www.comcor.ru c. 2

КРОНИКС
 E-mail: info@cronyx.ru
www.cronyx.ru c. 16

МТА
 Тел. (812) 331-1555
 Факс (812) 331-1550
 E-mail: m-200@m-200.com
www.m-200.com c. 18

НЕВА КАБЕЛЬ
 Тел. (812) 558-6781
 Факс (812) 592-7779
 E-mail: sales@nevacables.spb.ru
www.nevacables.ru c. 32

ОТКРЫТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
 Тел. (495) 787-7027
 E-mail: info@ot.ru
www.ot.ru c. 57

ПЕТЕР-СЕРВИС
 Тел. (812) 326-1299
 Факс (812) 326-1298
 E-mail: ps@billing.ru
www.billing.ru c. 29

ПИК НТЦ
 Тел. (8332) 37-6137
 Факс (8332) 37-6138
 E-mail: pik@pik.kirovcity.ru
www.pik.kirovcity.ru c. 25

РГРКОМ
 Тел./факс (495) 775-2424
 E-mail: info@rgrcor.ru
www.rgrcor.ru c. 33

РОСТЕЛЕКОМ
 Тел. (495) 972-8283
 Факс (495) 787-2850
 E-mail: info@rostelecom.ru
www.rt.ru c. 1

РТКОММ
 Тел. (495) 980-0170
 Факс (495) 980-0171
 E-mail: info@rtcomm.ru
www.rtcomm.ru c. 5, 58-66

СКАЙ ЛИНК
 Тел. (495) 744-4444
 E-mail: info@skylink.msk.ru
www.skylink.ru c. 22, 24, 34, 36-37

ТАЙЛЕ
 Тел. (495) 710-7125
 Факс (495) 710-7126
 E-mail: office@tayle.com
www.tayle.com c. 27

ШТИЛЬ ГК
 Тел./факс (4872) 24-1362
 E-mail: company@shtyl.ru
www.shtyl.ru c. 13

GOLDEN TELECOM
 Тел. (495) 787-1000
 E-mail: info@goldentelecom.ru
www.goldentelecom.ru c. 67

HUAWEI
 Тел. (495) 234-0686
 E-mail: info@huawei.com
www.huawei.ru 2-я обл.

IBM
 Тел. (495) 258-6348
 Факс (495) 258-6363
www.ibm.com/ru c. 17

INPRO COMPUTERS
 Тел. (495) 786-8144
www.inprocomp.ru c. 4

ITATEL S.P.A.
 Тел. (495) 232-2410
 Факс (495) 232-1808
 E-mail: ieviev@itatel.ru c. 15

KRAFTWAY
 Тел. (495) 956-4980
 Факс (495) 956-4981
 E-mail: info@kraftway.ru
www.kraftway.ru 3-я обл.

NETVILLE
 Тел. (495) 232-2636
 Факс (495) 961-1278
<http://netville.ru> c. 26

NEXTER
 Тел. (495) 411-6424
 Факс (495) 411-6415
 E-mail: nexter@nexter.ru
www.nexter.ru c. 79

RADIUS GROUP
 Тел./факс (495) 641-0410
 E-mail: info@radius-group.ru
www.radius-group.ru c. 23

ZTE CORPORATION
 Тел. (495) 741-0569
 Факс (495) 741-0567
 E-mail: info@zte.ru c. 19

Учредители журнала «ИнформКурьер-Связь»:

ЗАО Информационное агентство «ИнформКурьер-Связь»:
 127091, Москва, ул. Делегатская, д. 5а;
 тел. (495) 337-0222.

ЗАО «ИКС-холдинг»:
 127254, Москва,
 ул. Добролюбова, д. 3/5;
 тел. (495) 204-4888, 502-5080.

МНТОРЭС им. А.С. Попова:
 107031, Москва, ул. Рождественка,
 д. 6/9/20, стр. 1;
 тел. (495) 921-1616.