

Аутсорсинг продаж услуг оператора мобильной связи



Реинжиниринг бизнес-процессов оператора и дилера, которому передается право продаж услуг сотовой связи, улучшает финансовые показатели обоих партнеров и делает их привлекательными как для акционеров, так и для инвесторов.

Предлагаемая авторами методика количественной оценки эффективности внешнего сервисного обслуживания может с успехом применяться при различных видах аутсорсинга*.



Ю. ВОРОНОВ,
зав. кафедрой ИТ в
экономике и
управлении МТУСИ



А. ГАЛИАХМЕТОВ,
эксперт



Ю. ГРУНИЧЕВ,
ИТ-директор
компании New
Business Technologies

Оценка преимуществ той или иной инновации всегда доказательнее, если опирается на реальный опыт внедрения. В случае с передачей на аутсорсинг продаж услуг мобильного оператора такие примеры есть. Рассмотрим один из них.

Участники исследования

Компания-оператор со штатом порядка 1300 сотрудников предоставляет услуги цифровой сотовой связи стандарта GSM-900/1800 в Москве и области (рис. 1). Абонентская база – около 2 млн человек. У оператора есть своя сеть салонов связи, из них 24 расположены в Москве, 30 – в области. Финансовое моделирование административно-хозяйственной деятельности оператора в системе Project Expert позволило получить отчет о прибылях и убытках и планируемые финансовые показатели компании за 2007 и 2008 гг.

Компания-дилер предоставляет полный спектр услуг сотовой связи. Структурно она состоит из шести отделов, в которых работают в общей сложности 124 человека. Бизнес ведется в двух направлениях. Первое – розничная торговля в сети салонов сотовой связи на территории Москвы и Московской области (продажа контрактов, прием платежей, реализация карт экспресс-оплаты, продажа интернет-комплектов и сотовых телефонов). Второе – оптовая торговля, для этой цели у компании есть как крупные, так и мелкие субдилеры.

Методом финансового моделирования рассчитали прибыли и убытки, а также планируемые финансовые показатели работы дилера по итогам 2007 и 2008 г. В финансовых отчетах на 2008 г. – налицо тенденция к снижению чистой прибыли и ухудшению ряда финансовых показателей. К основным факторам, ставшим причиной ухудшения бизнеса дилера, можно отнести снижение на 50% оптовых поставок сотовых телефо-

Рис. 1. Структура услуг в салонах связи оператора

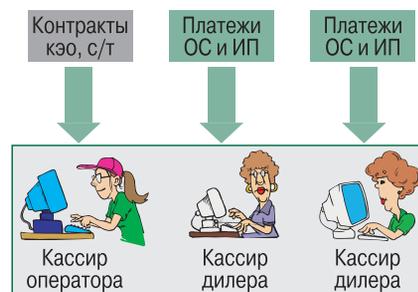


нов крупным операторам связи вследствие жесткой рыночной конкуренции, снижение на 20–25% комиссионного вознаграждения дилеру со стороны операторов за реализацию контрактов, а кроме того, спад потребительской активности на 10–15% из-за насыщенности рынка абонентскими сотовыми терминалами и наличия большого числа заключенных контрактов.

Обеспечить рост бизнеса

– такова цель реорганизации бизнес-процессов оператора и дилера. Как же добиться, чтобы их финансовые показатели стали привлекательными как для акционеров, так и для инвесторов? Была предложена следующая модель партнерских взаимоотношений этих поставщиков услуг:

■ Оператор сдает дилеру в аренду часть офиса продаж, достаточную для оборудования двумя кассовыми аппаратами по приему платежей за услуги мобильной связи.



* Статья подготовлена на базе выпускной квалификационной работы В.А. Кругликова по программе MBA «Оценка экономической эффективности внедрения аутсорсинга». МТУСИ. 2006.

Рис. 2. Схема получения комиссии при аутсорсинге



■ Комиссионное вознаграждение за прием платежей оператора-партнера в его салонах (обычная ставка – 2,1%) дилер не удерживает (рис. 2).

■ Свое комиссионное вознаграждение дилер формирует за счет кассовых операций по услугам сторонних операторов связи и интернет-провайдеров.

■ Комиссию за работу в салонах, где есть кассы, переданные на аутсорсинг, универсальная платежная система удерживает по ставке 0,2% от операционной суммы, т.е. условия взаимоотношений с оператором в этой части остаются неизменными.

Новая схема формирования комиссии при аутсорсинге продаж услуг диктует новые требования: применение электронной платежной системы (ЭПС); взаимодействие дилера с оператором связи только через ЭПС; выплата платежной системе комиссионных вознаграждений за услуги. То есть в структуре взаимоотношений между оператором и дилером появилось промежуточное звено в виде универсальной платежной системы.

Табл. 1. Изменение финансовых показателей оператора и дилера при аутсорсинге

Показатель Δ^*	2007 г.		2008 г.	
	Оператор	Дилер	Оператор	Дилер
Увеличение чистой прибыли, \$ тыс.	292,641	-3,041	536,010	168,725
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	1,2	2,4	1,6	97,2
Прибыль на акцию (EPOS), %	1,5	-1,0	2,6	120,2
Дивиденды на акцию (DPOS), %	1,5	-0,7	2,2	48,0
Сумма активов на акцию (TAOS), %	0,5	0,6	1,2	14,5

* Разница показателей при аутсорсинге и без него.

С помощью программы Project Expert был проведен повторный расчет финансовых показателей оператора и дилера, теперь уже для случая применения аутсорсинга. Сравнительный анализ результатов деятельности обоих участников исследования при автономной работе и в партнерстве друг с другом указывает на очевидную эффективность использования аутсорсинга (табл. 1).

Да, аутсорсинг полезен!

Произведем финансовое моделирование деятельности оператора связи при такой схеме аутсорсинга, когда дилеру передаются по две кассы в каждом из 24 салонов связи оператора с равномерным наращиванием их числа в течение года. Чтобы сократить издержки на содержание производственного персонала сотовой компании, 96 ее сотрудникам было предложено перейти на работу к дилеру (табл. 2).

Если прежде на оператора ложились все издержки, связанные с кассовым

Табл. 2. Схема аутсорсинга касс в салонах оператора

Показатель	1 салон	24 салона
Количество касс	2	48
Количество человек	4	96
Зарплата, \$ тыс.	1,714	41,142
Оборот за мес. (прием платежей), \$ тыс.	265,5	6372,0

обслуживанием клиентов (аренда помещения, в котором работают кассиры, услуги связи, программное обеспечение и единый социальный налог), то при передаче функции продажи мобильных услуг партнерской компании структура расходов сотовой компании изменилась. Теперь оператор выплачивает комиссионное вознаграждение универсальной платежной системе, которое гораздо меньше его прежних затрат.

Сравнение финансовых показателей работы оператора (табл. 3) и отчетов о прибылях и убытках за 2007 и

Методика
количественной
оценки
эффективности
внешнего
сервисного
обслуживания
может
применяться при
различных видах
аутсорсинга

Табл. 3. Финансовые показатели работы оператора

Показатель	2007 г.	2008 г.
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	74,6	39,1
Прибыль на акцию (EPOS), руб.	30,1	36,3
Дивиденды на акцию (DPOS), руб.	7,5	14,7
Кэффициент покрытия дивидендов (ODC)	4,0	2,5
Сумма активов на акцию (TAOS), руб.	65,4	82,7
Соотношение цены акции и прибыли (P/E)	2,0	2,3

2008 гг., свидетельствуют о том, что аутсорсинг дал положительные результаты как в отношении чистой прибыли, так и финансовых показателей его деятельности.

Подобным образом проводилась оценка эффективности деятельности дилера в условиях аутсорсинга. Вспомним условия: дилер арендует у сотовой компании место под кассы, устанавливает свое



Аутсорсинг мобильных услуг выгоден не только партнерам – появляются дилеры-конкуренты, а это новые рабочие места, снижение тарифов, рост деловой активности...

оборудование (у оператора оно морально устарело) и каждый месяц подключает по 4 кассы в офисах оператора. Кроме того, в соответствии с договором 96 сотрудников оператора постепенно переходили в течение года к дилеру, увеличивая тем са-

Табл. 4. Финансовые показатели работы дилера

Показатель	2007 г.	2008 г.
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	43,8	39,7
Прибыль на акцию (EPOS), руб.	850,7	931,2
Дивиденды на акцию (DPOS), руб.	621,2	776,2
Кэффициент покрытия дивидендов (ODC)	1,4	1,2
Сумма активов на акцию (TAOS), руб.	6490,2	2331,6
Соотношение цены акции и прибыли (P/E)	2,4	2,3

мым его издержки на содержание производственного персонала.

Результат сравнительного анализа данных о прибылях/убытках и финансовых показателей дилерской компании за 2007 и 2008 гг. (табл. 4) позволяет говорить о повышении экономической устойчивости компании, а значит, о целесообразности применения аутсорсинга для продажи сотовых услуг.

Дальнейший анализ показал, что за 2 года работы по модели аутсорсинга чистая прибыль оператора увеличивается на 2,0% (с \$39,62 млн до \$40,45 млн), а дилера – на 27,7% (с \$431,51 тыс. до \$597,18 тыс.).

Особенности аутсорсинга для оператора:

- ✓ передача дилеру только двух из трех имеющихся в каждом салоне касс для приема платежей за мобильные услуги оператора;
- ✓ комиссионное вознаграждение за проведение платежных операций через кассы, переданные на аутсорсинг, выплачивается только универсальной платежной системе, а не дилеру.

Особенности аутсорсинга для дилера:

- ✓ рентабельность кассовых операций достигается за счет комиссионных сборов от сторонних операторов связи и интернет-провайдеров;
- ✓ закупка и установка оборудования в кассах на собственные средства.

Таким образом, аутсорсинг услуг сотовой связи (когда оператор передает право их продажи дилеру) приносит дивиденды обоим партнерам. И не только им. Появляются конкурирующие дилерские компании, а это влечет за собой и новые рабочие места, и снижение тарифов на сервисные услуги, и рост деловой активности.

Круг задач аутсорсинга в инфокоммуникациях далеко не ограничивается передачей на внешнее обслуживание процессов эксплуатации сети оператора мобильной связи (см. «ИКС» № 7'2007, с. 68), ИТ-инфраструктуры компании (см. «ИКС» № 8'2007, с. 62) и продажей услуг сотового оператора. Весьма актуален, к примеру, аутсорсинг маркетинга, когда предприятие отказывается от содержания собственного отдела маркетинга и пользуется услугами внешней компании для проведения маркетинговых исследований. Есть и другие задачи, выполнение которых экономически выгодно передать сервис-партнеру. **ИКС**

II Всероссийская конференция IT-аутсорсинг

4-5 октября 2007
отель Marriott Тверская, зал «Валдайский»

Золотой спонсор:

invent

Серебряные спонсоры:

↓ ПЕРВЫЙ ДЕНЬ

- Роль IT-аутсорсинга в реформировании IT-департаментов российских компаний
- Повышение эффективности инвестиций в IT. Риски при внедрении IT-аутсорсинга.
- Аутсорсинг центра технической поддержки пользователей
- Разработка и поддержка программного обеспечения: российский опыт
- Аренда серверов: какой хостинг нужен заказчику?
- Colocation, аренда места в стойке центра данных для физического размещения собственного сервера.

↓ ВТОРОЙ ДЕНЬ

- IT-аутсорсинг в сфере информационной безопасности
- Системы управления ИБ при аутсорсинге IT-процессов компании
- Поддержка корпоративной IT-инфраструктуры: практика аутсорсинга data-центров
- Единая система НСИ – основа сервисно-ориентированной архитектуры
- Переход от доминирующей концепции построения глобальных монолитных ERP-систем к концепции разноплатформенного (гетерогенного) IT-ландшафта.
- Внедрение систем BI (Business Intelligence). Унифицированная инфраструктура BI-систем. Внедрение BI-систем: поиск эффективных финансовых схем.
- Поддержка конечных пользователей: аутсорсинг Help Desk и многое другое.

↓ Стоимость делегатского участия:

Для потребителей IT-услуг:
12.000 р. + НДС 18% - 1 день,
18.000 р. + НДС 18% - 2 дня.

Для поставщиков IT-решений:
20.000 р. + НДС 18% - 1 день,
35.000 р. + НДС 18% - 2 дня.

↓ Просим Вас подтвердить свое участие:

Тел./факс: + 7(495)234-06-88
E-mail: register@ahconferences.com
Интернет: http://www.ahconferences.com

↓ Зарегистрируйтесь и получите скидку:

до 4 сентября – скидка 10%,
до 18 сентября – скидка 5%.

Информационные партнеры:

Услуги связи: правила на каждый день



По прошествии двух лет с момента принятия Правительством РФ большинства запланированных правил оказания услуг связи можно говорить о первом опыте их применения. Подведем промежуточные итоги и попробуем сформулировать некоторые выводы о современном подзаконном регулировании оказания услуг связи.



А. МИШУШИН

Правовой ландшафт сегодня

Положениями Федерального закона «О связи» учреждение норм, регулирующих оказание услуг связи конечному пользователю и содержащих алгоритм решения практических, ежедневно возникающих перед пользователем вопросов, передано в компетенцию Правительства РФ. На сегодняшний день приняты и утверждены соответствующими постановлениями правительства нормативные акты, регулирующие оказание семи видов услуг связи:

- Правила оказания услуг почтовой связи (утверждены 15.04.2005);
- Правила оказания услуг телеграфной связи (от 15.04.2005);
- Правила оказания услуг местной, внутрizonной, междугородной и международной телефонной связи (от 18.05.2005);
- Правила оказания услуг подвижной связи (от 25.05.2005);
- Правила оказания услуг связи проводного радиовещания (от 6.06.2005);
- Правила оказания услуг связи по передаче данных (от 23.01.2006);
- Правила оказания услуг связи для целей телевизионного вещания и (или) радиовещания (от 22.12.2006).

Можно видеть, что 2005 г. был очень урожайным по количеству принятых постановлений Правительства РФ. Словно после долгого стояния на полустанках и удручающе неспешного шага наш поезд наконец-то набрал скорость, решая наверстать упущенное время. Глядишь, вот и понеслись один за другим нормативные акты, быстро заполняя оставленные Федеральным законом «О связи» правовые пробелы и осваивая правовое пространство. Повезло свежестью впечатлений и мысли, хорошим рабочим ритмом.

С наступлением 2006 г. картина изменилась. Появление в начале года Правил оказания услуг связи по передаче данных – факт, безусловно, позитивный, хотя и не ставший юридически значимым событием. Правила оказания услуг связи для целей телевизион-

ного вещания и (или) радиовещания введены в действие с 1 марта 2007 г., поэтому только недавно обрели практическую ценность.

Нелегкой оказалась судьба проекта постановления Правительства РФ о Правилах оказания телематических услуг связи. Согласно «Плану подготовки проектов нормативных правовых актов Правительства РФ, необходимых для реализации Федерального закона "О связи"», утвержденному распоряжением от 4 декабря 2003 г. № 1776-р, Правила оказания услуг телематических служб должны были быть приняты во II квартале 2004 г. В ноябре 2004 г. сроки принятия Правил были отодвинуты на IV квартал 2004 г., а 2 марта 2006 г. распоряжением № 281-р наименование «услуги телематических служб» заменено на более удачное «телематические услуги связи».

На момент подготовки настоящего материала Правила оказания телематических услуг связи еще не приняты. Соответственно, нормы, заложенные в ст. 44 Федерального закона «О связи», реализуются не полностью.

Правила оказания услуг связи: первая контрольная точка

Попробуем оценить ситуацию, сложившуюся к середине 2007 г. По мнению Н.С. Мардера*, «правила оказания услуг носят ярко выраженный характер правил по отдельным видам связи». Действительно, современное отечественное правовое регулирование строится по принципу: каждой услуге – свои правила. В свою очередь, услуги сохраняют традиционное для отрасли деление: почтовая связь, телеграфная связь, телефонная связь, персональный радиовывоз, проводное радиовещание и т.д.

Избранный принцип регулирования услуг хорошо знаком российскому праву, имеет широкое применение и не диссонирует с остальным законодательством. Мои коллеги-правоведы не колеблясь назовут целый ряд действующих постановлений Правительства РФ, ориентированных на регламентацию отношений в области оказания тех или иных

* Мардер Н.С. Современные телекоммуникации. М.: ИРИАС, 2006. С. 309.

Рассмотрение
одних и тех же
вопросов в
различных
постановлениях
правительства
может привести
либо к
противоречиям,
либо к
необоснованной
зарегулированности
отношений

услуг: Правила предоставления гостиничных услуг, Правила оказания платных образовательных услуг, Правила оказания услуг автостоянок, Правила оказания платных ветеринарных услуг и др. Порядок оказания некоторых услуг вынесен на более высокий по правовой силе уровень. Так, помимо известных федеральных законов «О связи» и «О почтовой связи» действуют федеральные законы «Об аудиторской деятельности», «Об оценочной деятельности» и др.

Вместе с тем следует учитывать направления развития услуг и применять именно те механизмы правового регулирования, которые соответствуют природе услуг определенного вида. Трудно не согласиться с Н.С. Мардером, что современные тенденции развития телекоммуникаций уже не позволяют дифференцировать услуги по видам связи: примером может служить интернет-телевидение, сигнал которого транслируется по сетям наземной подвижной связи. Усиливающаяся конвергенция стирает различия между видами услуг связи, ведет к универсальности предоставляемого потребителю сервиса, отнимает почву у описанной выше традиционной модели правового регулирования услуг.

Другая характерная черта правил – отступление от принципа правовой экономии. Федеральное законодательство на уровне законов, практика применения которых насчитывает не один год, содержит множество положений, регулирующих взаимоотношения исполнителя и заказчика услуг. ГК РФ, Федеральный закон «О связи», Закон РФ «О защите прав потребителей» в совокупности создают довольно стройный правовой механизм, полностью применимый при оказании услуг связи. Представляется, что дублирование его положений в подзаконных актах утяжеляет законодательство, обуславливает необходимость обширной дополнительной работы нормотворческих и правоприменительных органов, отнимая силы и время. А рассмотрение одних и тех же вопросов в различных постановлениях правительства может привести либо к противоречиям, либо к необоснованной зарегулированности отношений.

В качестве примеров отступления от принципа правовой экономии можно назвать трактовку правилами терминов «абонент», «тарифный план», «пользовательское (оконечное) оборудование», изложенный порядок приостановления оказания услуг связи, в том числе при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, порядок и сроки рассмотрения

претензий. К моменту принятия правил эти вопросы уже были рассмотрены в Федеральном законе «О связи».

Состав информации, которая подлежит обязательному доведению до сведения пользователя услуг связи, детализируется в ст. 9–11 ФЗ «О защите прав потребителей», поэтому основная часть подобных норм правил уже хорошо известна, а соответствующие правоотношения опробованы судебной практикой.

Перечень экстренных оперативных служб, вызов которых круглосуточно и бесплатно обязан обеспечить оператор пользователю услуг связи, а также принципы возмещения понесенных оператором расходов содержатся в ст. 52 Федерального закона «О связи» и Постановлении Правительства РФ от 31 декабря 2004 г. № 894.

Запрет навязывания потребителю дополнительных платных услуг, срок действия договора об оказании услуг связи, представительство и посреднические отношения при заключении и исполнении договоров, основания гражданской правовой ответственности, условия и формы ответственности, условия освобождения от ответственности сторон договора подробно раскрываются в ГК РФ, Законе РФ «О защите прав потребителей» и опять-таки в Федеральном законе «О связи». За редким исключением, присутствие перечисленных норм в правилах вряд ли можно считать оправданным.

Приведен не полный перечень положений правил, дублирующих действующее законодательство, но характер и количество примеров заставляют задуматься.

Снижает эффективность действия правил неполнота воплощения заявленных Правительством РФ намерений. Так, из текста Правил оказания услуг связи по передаче данных непросто уяснить, какого рода отношения подпадают под регулирование этого нормативного акта. Где искать критерии, которые позволяют исчерпывающе и наверняка судить о наличии или, наоборот, отсутствии в конкретной ситуации отношений, подведомственных правилам? Поскольку неоднозначность имеется уже при определении круга регулируемых вопросов, несложно предположить, что неустранимые затруднения будут возникать при обращении к любому пункту правил. Вполне возможно, что волнения, которые возникли в феврале 2006 г. в специализированных СМИ в отношении Правил оказания услуг связи по передаче данных, как раз обусловлены возникшей правовой неопределенностью.

Давайте помечтаем!

Каким же представляется идеальное правовое регулирование оказания услуг связи? Приглашаю помечтать.

Прежде всего хотелось бы повысить нормативный уровень правил, а именно придать им статус федерального закона. Процедура изменений текста федерального закона сложнее, нежели текста постановления Правительства РФ, и это будет способствовать большей стабильности норм. Вынесение правил на уровень закона обеспечивает верховенство их юридической силы над актами Президента РФ и Правительства РФ. Кроме того, нельзя забывать сформулированный еще римским правом принцип «более поздний закон вытесняет более ранний», поэтому правила, принятые в формате федерального закона, будут иметь приоритет и над предшествующими по дате своего принятия федеральными законами.

Возможно, следовало бы проработать идею объединения положений правил в один нормативный акт. Такое объединение могло бы происходить на базе следующих принципов.

1 | Исключение из сегодняшней редакции правил норм, дублирующих положения ранее принятых актов федерального законодательства. Об этом говорилось выше.

2 | Проведение ревизии понятийного аппарата. Необходимо, чтобы юридическая терминология всегда точно корреспондировала физической природе описываемого явления. Как показали итоги круглого стола, организованного в апреле 2005 г. при участии ИПК МТУСИ, специалисты отмечают неоднозначность множества бытующих терминов. К примеру, усматривают абсурдность в понятии «проводное радиовещание», поскольку термин «радио» по своей природе предполагает беспроводную связь с помощью электромагнитных волн. А ведь понятие «проводное радиовещание» – отправное для самостоятельного вида связи, которому посвящены соответствующие правила.

Нормы, регулирующие оказание услуг связи по передаче данных, требуется дополнить правовой трактовкой понятий «передача данных» и «передача данных для целей передачи голосовой информации», а также обозначить критерии, которые позволяют идентифицировать передачу данных для целей передачи голосовой информации.

3 | Единый нормативный акт, заменяющий ныне действующие правила, должен подходить к регу-

лированию услуг связи в комплексе, уделяя преимущественное внимание базисным правилам, таким как использование нумерации (включая нумерацию российского сегмента сети Интернет), гарантии качества и постоянства оказываемых услуг, условия компенсации за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств сторонами, порядок доступа пользователей к услугам связи на транспортной инфраструктуре, принадлежащей различным операторам и другим лицам, ответственность между участниками договора за содержание в безопасном и работоспособном состоянии пользовательского оборудования, средств и сетей связи на каждом участке «последней мили».

В регламентации нуждаются вопросы on-line-взаимодействия сторон: принципы дистанционной идентификации пользователя услуг связи, порядок вступления, изменения или прекращения договорных отношений посредством удаленного общения. Развитие телекоммуникаций избавляет людей от необходимости личного присутствия в месте заказа услуг, подвигает к пользованию услугами через сайты, деловому общению посредством электронной почты, изменению корзины получаемых услуг или технических параметров оказываемого сервиса с помощью уникальных кодов доступа, приостановлению оказания услуг на основании уведомления, направленного пользователю в электронной форме, и др. Такие удобства и преимущества – признанные завоевания цивилизации. Их просто необходимо использовать!

4 | Регулирование оказания конкретных видов услуг связи также не должно быть забыто, поскольку специфика, присущая отдельным услугам, еще сохраняется и должна учитываться. Думается, что специальное регулирование следует применять лаконично и только в случаях, когда игнорирование определенных технологических особенностей может повлечь за собой злоупотребления сторон своими правами.

Высказанные соображения могут кому-то показаться спорными и противоречивыми. Непривычной может оказаться и сама идея вынесения правил на уровень закона! Но ведь и сфера наших интересов – телекоммуникации – развивается непроторенными путями, и здесь есть почва для размышлений! Пусть эта статья станет приглашением к дискуссии. **ИКС**

Необходимо,
чтобы
юридическая
терминология
всегда точно
корреспондировала
физической
природе
описываемого
явления

Стандартизация LBS для обеспечения качества обслуживания



В широком внедрении услуг LBS заинтересованы все – и государство (в лице МЧС и МВД) как гарант безопасности граждан, и сами граждане, будучи абонентами мобильной связи, и сотовые операторы, которые с помощью персонализированных LBS смогут осуществлять мониторинг сети, повысить качество услуг и получить конкурентные преимущества. Вот только сделать это пока весьма затруднительно, поскольку не определены показатели, по которым можно было бы оценивать качество предоставления услуг в соответствии с принятыми в телекоме критериями. Однако принципиальная возможность такого определения существует.



В. МАКСИМЕНКО,
директор аналитического центра
ЗАО «Современные телекоммуникации»



М. ВАСИЛЬEV,
руководитель проектов
ОАО «Мобильные ТелеСистемы»

Международная организация ETSI провела классификацию услуг мобильной сети на основе определения местоположения абонента – LBS (Location Based Services). Введены стандарты на основные параметры в области качества оказания услуг типа LBS. Однако, как видно из приведенной таблицы, процесс стандартизации еще не завершен и явно недостаточен. По крайней мере для того, чтобы сотовый оператор и (или) провайдер могли выработать требования к элементам системы определения местоположения (COM), например с точки зрения требуемой производительности, и управлять качеством этих услуг, если они реализуются с использованием других сервисов (например, с помощью SMS). Для устранения этих недостатков необходимо разработать показатели, характеризующие принятые в отрасли критерии качества услуг связи.

Чтобы оценить возможность такой разработки, рассмотрим процесс предоставления услуг LBS с разных точек зрения.

Как ищут мобильный терминал

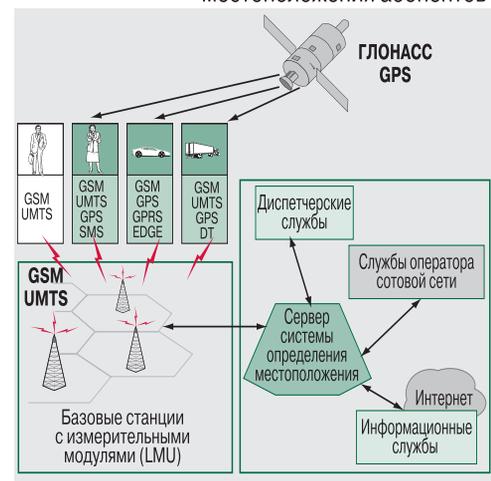
Информация о местонахождении абонента может быть получена как от спутниковых систем навигации, так и от инфраструктуры, содержащей специально предназначенные для этих целей элементы (рис. 1). Но в обоих

случаях для предоставления услуг типа LBS необходимо наличие сервера COM.

Партнерство 3GPP (разработчик спецификаций и технических требований сетей GSM и UMTS) предложило логическую модель системы определения местоположения для GSM-сетей, которая практически без изменений может быть рекомендована и для сетей UMTS (рис. 2).

Процесс оказания услуг типа LBS происходит в следующей последовательности:

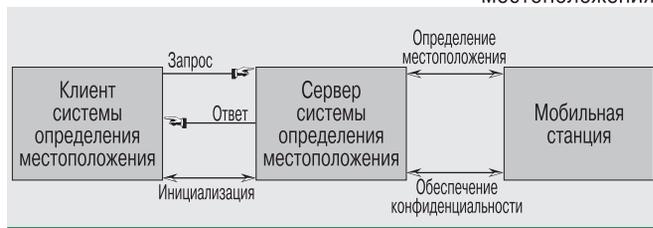
Рис. 1. Структура сотовой сети связи с функциями определения местоположения абонентов



Классификация услуг на основе определения местоположения абонента

Категории LBS	Стандартизованные типы услуг
Услуги общественной безопасности	Службы спасения Услуги экстренного предупреждения
Отслеживание	Отслеживание абонентов, движущихся средств, имущества
Мониторинг движения	Информация об автомобильных пробках
Усовершенствованная маршрутизация вызовов	Помощь на дорогах. Маршрутизация на ближайшее коммерческое предприятие
Информационные услуги	Информация о движении и общественном транспорте. Информация для путешественников. Локализованная реклама. Мобильный телефонный справочник. Погода. Поиск имущества и пунктов оказания услуг
Развлекательные услуги и услуги общения	Игры. Найди друга. Свидания. Мобильный Чат. Поиск пути. Где я?
Локально-зависимый биллинг	Нестандартизован
Услуги провайдера	Нестандартизованы

Рис. 2. Логическая модель системы определения местоположения



■ Клиент СОР запрашивает информацию о местоположении одной или нескольких мобильных станций у сервера системы определения местоположения. (Клиент СОР – чисто логическое понятие. Он может располагаться как внутри наземной сети сотовой связи, являясь, например, мобильным абонентом, так и вне ее.)

■ Сервер СОР включает функцию определения местоположения, обрабатывает полученную информацию и передает ее абоненту. Определение местоположения мобильной станции должно производиться с заданным QoS, а ответ на запрос – передаваться в строго определенном, стандартном формате.

Рассмотрим параметры качества предоставления услуг LBS, стандартизованные международной организацией ETSI.

Параметры качества предоставления LBS

Горизонтальная точность – абсолютное значение отклонения местоположения в горизонтальной плоскости, предоставляемого сервером абоненту, от истинного местоположения абонента в момент формирования запроса от клиента СОР.

Для LBS требуемая горизонтальная точность может быть выражена в значениях погрешности измерения местоположения, допустимой для той или иной услуги этого типа. Обеспечивается различными технологиями и зависит от целого ряда факторов, многие из которых по своей природе динамичны (условия распространения радиоволн, включая ослабления и многолучевость сигнала, топология сети в терминах чувствительности базовых станций).

Согласно документу ETSI TS 22.071 v.7.4.0 для услуг и операторов сотовой связи справедливо следующее:

■ необходимая горизонтальная точность зависит от конкретной услуги и определяется базовой технологией сети, а значит, выбором оператора (для разных участков сети требования к горизонтальной точности могут быть различными);

■ система должна обеспечивать требуемую (или максимально близкую) точность местоопределения при условии отсутствия конфликтов с другими параметрами качества.

Вертикальная точность – абсолютное значение отклонения местоположения в вертикальной плоскости, предоставляемого сервером абоненту, от истинного местоположения абонента в момент формирования запроса от клиента СОР.

Требования ETSI к вертикальной точности:

■ система должна определять местоположение мобильного телефона по высоте, выраженное в значениях абсолютной или относительной высоты/глубины относительно поверхности земли в данном месте поверхности;

■ система должна обеспечивать требуемую (или максимально близкую) точность местоопределения при условии отсутствия конфликтов с другими параметрами качества.

Время ответа – определяется с момента запроса клиента СОР к серверу СОР до ответа сервера в сторону клиента.

Требования разных услуг местоположения (или же разных клиентов СОР) в отношении времени получения ответа могут различаться в зависимости от срочности формирования запроса на позиционирование. Возможно, серверу СОР придется искать компромисс между требованиями к точности позиционирования и времени ответа.

Согласно приведенному выше документу ETSI:

■ время ответа может быть одним из важных параметров качества, и поддержка ответа со стороны сотовой сети является опциональной;

■ сервер СОР может разрешить клиенту СОР согласовать требуемое время ответа (при незамедлительном запросе местоположения) либо по предоставлению, либо по сформированному запросу; если время ответа критично, то сервер СОР должен пытаться удовлетворить требования (либо сделать это в той степени, насколько это возможно) при условии отсутствия

конфликта с другими параметрами качества.

Какой уровень стандартизации необходим

Рассмотрим, какое место в системе стандартизации параметров качества услуг связи занимают соответствующие показатели LBS. Необходимо оценить, достаточен ли современный уровень стандартизации параметров качества этих услуг, чтобы они соответствовали принятой системе управления QoS в области связи.

Предложена схема взаимодействия участников процесса предоставления услуг связи*, которая удовлетворяет совре-

Варианты незамедлительного предоставления ответа о местоположении

Без задержки. Сервер СОР незамедлительно возвращает текущее рассчитанное местоположение мобильного телефона (либо начальное, либо последнее известное). Если расчет произведен быть не может, то сервер возвращает ошибку или же (опционально) может инициировать процедуру получения расчета местоположения (например, чтобы он был доступен при следующем запросе).

Малая задержка. Случай, когда обеспечение времени ответа имеет преимущество перед обеспечением точности. При этом сервер СОР возвращает текущее местоположение с минимальной задержкой. Сервер может попытаться выполнить требования по точности, если это не увеличит время ответа, т.е. быстрый ответ предпочтительнее ожидания более точного ответа.

Без требований к задержке. Обеспечение требований по точности имеет преимущество перед обеспечением времени ответа. Сервер СОР будет задерживать ответ до получения нужной точности.

* Бабков В.Ю., Полинцев П.В., Устюжанин В.И. Качество услуг мобильной связи. Оценка, контроль и управление.

Под ред. проф. А.А. Гоголя. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005.

менным принципам управления качеством обслуживания в соответствии с документами ETSI и ITU-T (рис. 3). Цветом выделены элементы, которые обязательно должны быть реализованы сотовым оператором или другим поставщиком услуг связи, чтобы обеспечить уровень QoS, максимально удовлетворяющий запросам абонента, а также принципы управления качеством услуг.

Очевидно, что добиться требуемого качества услуг можно только путем динамического контроля и коррекции рабочих параметров (на стороне поставщика услуг) и технических характеристик сети (на стороне оператора связи). А это возможно только в том случае, если качество предоставления LBS характеризуется тем же набором обобщенных параметров, что и иные услуги сети (прежде всего передача трафика). Такой набор параметров определен ETSI в виде всем знакомых критериев качества (QoS Aspects): доступ в сеть, доступ к услуге, непрерывность услуги и ее полнота. И каждый критерий имеет наборы показателей (QoS Indicators), специфичные для той или иной услуги.

Из всего принятого в отрасли списка критериев качества услуг типа LBS могут оцениваться только по показателю «Полнота услуги». Таким образом, многие особенности их предоставления не учитываются и, как следствие, остаются нестандартизованными. Приведем возможные ситуации.

Ситуация 1. В какой-то момент поступило слишком много запросов клиентов на сервер COM, производительность которого не позволяет обработать их за требуемое время. При варианте ответа о местоположении без задержки стандарт допускает формирование сервером COM сообщения об ошибке в случае невозможности осуществить расчеты.

Рассмотренный эффект подпадает под критерий качества «Непрерывность услуги». Если этот критерий стандартизировать, то оператор связи сможет предотвратить описанную ситуацию, произведя прогнозируемое расширение производительности COM до величины, соответствующей заданной модели обращения абонентов к серверу COM для запроса услуг LBS.

Ситуация 2. Пусть абонент воспользовался услугой LBS «Ближайший театр» и ожидает получить ответ в форме SMS. Если в этот момент канал сигнализации переведен на радиоинтерфейс или же перегружен SMS-сервер, то абонент может не дождаться запрошенной информации и услуга не будет предоставлена.

Этот эффект относится к критерию «Доступ к услуге». Случай интересен тем, что при анализе доступности LBS можно воспользоваться результатами количественных оценок доступности услуги SMS.

Только три приведенных выше критерия качества с достаточной степенью обобщения и строгости подхода стандартизованы ITU-T с точки зрения методов

Существует принципиальная возможность разработки показателей качества LBS, соотнесенных с тем или иным стандартизованным критерием качества предоставления услуг, принятым в телекоме

Рис. 3. Взаимодействие участников процесса предоставления услуг мобильной связи

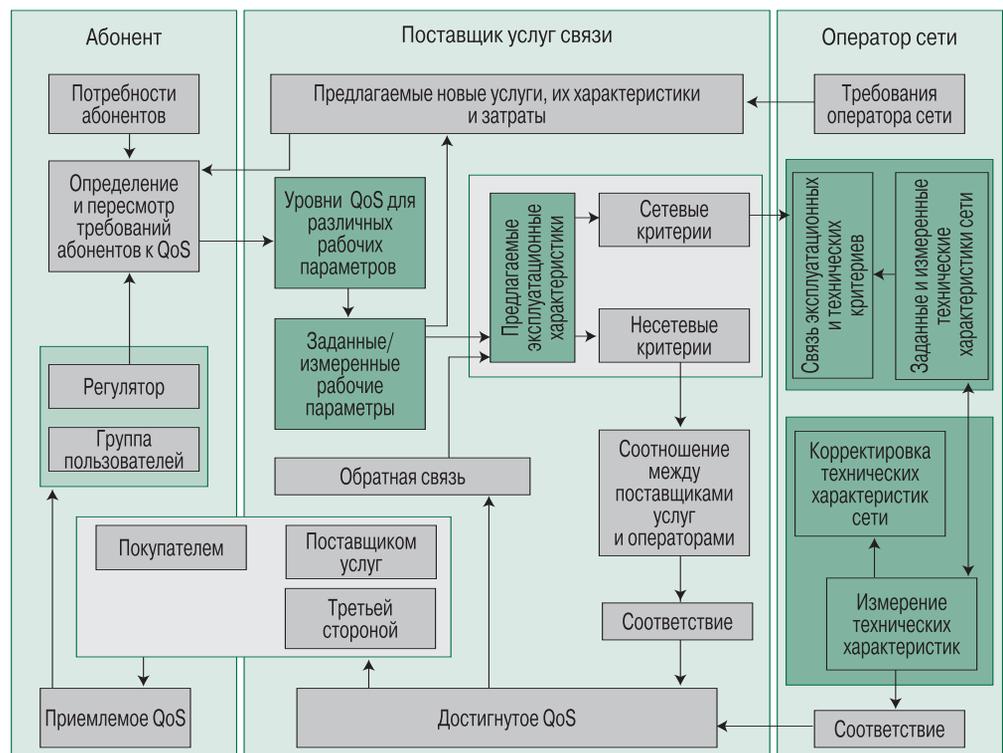
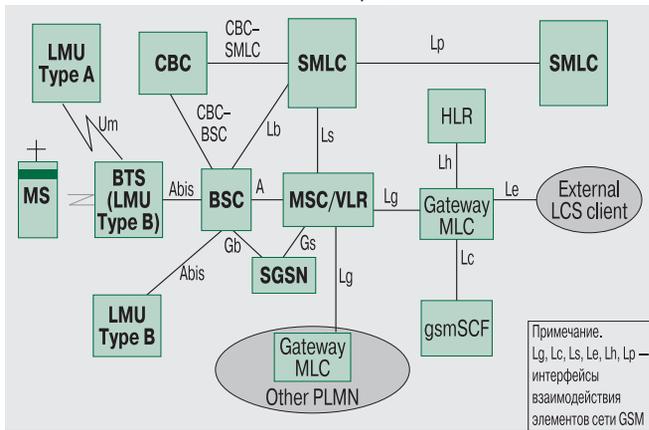


Рис. 4. Структура сети GSM с поддержкой функции определения местоположения



расчета и статистических оценок. Поэтому для анализа качества предоставления услуг LBS на уровне современных требований стандартизации в области QoS необходимо выработать перечень показателей, характеризующих эти критерии, а также методы их количественной оценки.

Определяем показатели качества LBS

Задачу можно решить путем тщательного анализа процедур определения местоположения сотового абонента:

- взаимная инициализация клиента COM и сервера COM,
- запрос от клиента COM к серверу COM,
- собственно определение местоположения,
- ответ сервера COM клиенту COM,
- обеспечение конфиденциальности (при необходимости).

Для этих целей используем схему соединения и взаимодействия отдельных элементов COM и сотовой сети, описанную в документе 3GPP TS 03.71 v.8.9.0 (рис. 4).

В рамках сети GSM система определения местоположения логически реализуется в виде соответствующего центра – MLC (Mobile Location Center), а точнее, в виде двух его



С помощью персонализированных LBS операторы смогут осуществлять мониторинг сети, повысить качество услуг и получить конкурентные преимущества

компонентов: сервисного центра – SMLC (Serving MLC) и шлюзового центра – GMLC (Gateway MLC).

После авторизации абонентов GMLC направляет запросы на определение местоположения абонента в центр коммутации мобильной связи. Функции остальных подсистем сервера определения местоположения выполняет SMLC: обрабатывает сообщения о местоположении, в используемой системе координат (например, декартовой) производит окончательный расчет координат и определяет точность результата. За необходимыми данными SMLC обращается к стационарным измерительным модулям – LMU (Line Measurement Unit), которые могут быть двух типов: А (подключается по радиоканалу) и В (подключается по Abis-интерфейсу, может совмещаться с контроллером базовых станций).

Из SMLC информация поступает в GMLC, который является защищенным граничным пунктом для внешних модулей, запрашивающих данные о конкретном абоненте. Шлюзовой центр GMLC не только обеспечивает связь с внешним миром, но и предоставляет данные о местоположении, определяя идентификационный номер (ID) абонентского терминала. Для сопоставления этого номера с пользующимся услугой абонентом GMLC взаимодействует с домашним регистром HLR, хранящим данные о пользователях.

Центр сотового широкополосного вещания – CBC (Cell Broadcast Center) – может быть использован для распространения вспомогательных данных, обязательных при некоторых методах определения местоположения.

Все процедуры взаимодействия описанных выше модулей COM стандартизованы 3GPP, так же как и протоколы их взаимодействия между собой.

Итак, существует принципиальная возможность разработки показателей качества LBS, которые будут соответствовать тому или иному стандартизованному критерию качества предоставления услуг, принятому в телекоме. Для это следует: 1) произвести анализ каждого элемента процедур взаимодействия между всеми модулями COM; 2) сгруппировать элементы процедур взаимодействия по показателям качества; 3) разработать численную оценку этих показателей; 4) классифицировать показатели качества по признаку принадлежности к определенному критерию качества. ИКС

MOBILE & WIRELESS

INTERNATIONAL CONFERENCE & EXHIBITION

3-я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

БЕСПРОВОДНЫЕ И МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

27-29 ноября 2007

ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ
МОСКВА, РОССИЯ

технологий, которые меняют мир...

www.inconex.ru

Организатор: ООО "ИНКОНЭКС"
 Тел.: (495) 739 55 09, факс: (495) 641 22 38
 E-mail: electronica@inconex.ru

Бренд или цена? Особенности восприятия

В последнее время ведется много дискуссий на тему: что важнее – бренд или цена? Что сильнее влияет на принятие решения потребителем? Автор показывает, что бренд важнее.



В. ЛЕДВИНОВ,
«ВымпелКом»

Бытует мнение, что достаточно предложить потребителю низкую цену при достаточном уровне качества – и не нужно вкладываться в строительство и развитие бренда. Однако многие известные мировые компании на протяжении десятилетий доказывают обратное. Цель производителя – создать такую приверженность к бренду, когда доверие, симпатия и предпочтение этого бренда сильнее чувствительности к цене. Тем не менее цена остается важным инструментом управления спросом.

Что такое цена для потребителя?

Во-первых, это эквивалент ценности продукта. Пользователь всегда хочет понимать, за что именно он платит деньги. Это особенно актуально для рынка связи, где базовый продукт – тарифное предложение, т.е., по сути, набор цен. Если у потребителя появляется ощущение, что объем и качество его телефонных разговоров не соответствуют списываемым со счета суммам, то вряд ли он надолго останется абонентом этого оператора. Причем речь идет именно об ощущении, так как только в редких случаях пользователи сотовой связи знают свой фактический уровень потребления услуги (исследования показывают, что в восприятии абонентов объем их расходов на связь завышен в среднем в 1,5 раза). Потенциальный абонент, рассматривая возможность подключения к тарифу или услуге, также соотносит цену с предполагаемым профилем своего пользования. Таким образом, большинство потребителей принимают решение о подключении с учетом цены.

Откуда потенциальный потребитель получает информацию о цене и как он ее воспринимает? Все (или почти все) операторы связи так или иначе выводят в маркетинговую коммуникацию цену, характеризующую уникальное качество продукта. И объективный уровень цены далеко не всегда совпадает с тем, как его воспринимает потребитель. Задача оператора, используя эффективную коммуникацию це-

ны, помочь человеку принять решение о подключении.

Известно, что изменение восприятия цены происходит ступенчато. Иными словами, различия между ценами, находящимися в рамках некоторого диапазона значений, почти не воспринимаются. Потребитель реагирует на два порога – верхний и нижний. При этом минимальная разница между ними неабсолютна: чем больший процент от исходной цены составляет разница, тем с большей вероятностью она будет воспринята как серьезная. Считается, что минимальная разница, на которую обращают внимание, составляет около 7% первоначального уровня. Итак, правильно выбранная цена для коммуникации дает возможность сформировать

Способы снижения значимости цены при принятии решения:

- ✓ сравнивать продукт с более дорогостоящим аналогом или заменителем;
- ✓ сообщать цену так, чтобы воспринимаемое значение было ниже объективного;
- ✓ показать отсутствие аналогов;
- ✓ создать восприятие цены как справедливой.

высокую привлекательность продукта, несмотря на цену, возможно, большую, чем у конкурента.

Еще один способ управления восприятием цены использует различие восприятия человеком абсолютных и относительных значений: ценовые различия в процентном выражении воспринимаются лучше, чем в абсолютном. На этом основаны многочисленные рекламные кампании, например, «Скидка 90% после X минут в день», «Звонки в области на X% дешевле», «Экономьте на GPRS-интернете до 40%» и т.д. Восприятие же величины скидки во многом зависит от местных условий. Так, российскому потребителю скидка в 10% может не показаться привлекательной, а на рынке другой страны СНГ она воспринимается как очень существенная (рис. 1 и 2).

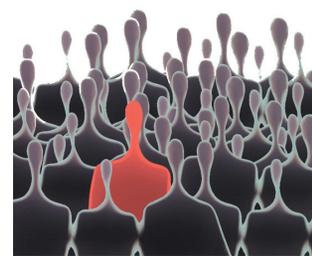


Рис. 1

В два раза больше
общения с близкими

Скидка 50% на звонки внутри сети*

Тариф «Семья»

Подробности ☎ 06 06



Рис. 2



«Одна команда»

играйте на одном поле

10% скидки на звонки внутри сети



Тариф «29»

КОП./ХВ*
на всі мобільні

Дізнайся більше!
☎ 8 800 30 101 30
(безкоштовно зі стандартного номера)

Рис. 3

Распространен также способ управления, основанный на восприятии некруглых значений: «Местные исходящие вызовы на телефоны оператора – 2,95 руб.», «Исходящие на все мобильные – 1,9 руб.» и т.д. Известно, что привлекательность цены, выраженной ближайшим большим круглым значением, существенно ниже, чем выраженной некруглым значением. Какие факторы здесь играют роль? Во-первых, человек обычно проводит сравнение, сопоставляя цифры в числе слева направо, поэтому 29 может восприниматься как 20, а не как фактически 30 (рис. 3). Во-вторых, чем больше цифр в числе, тем сложнее проводить сравнение с другими ценами. Некруглые значения часто используют в ценообразовании и маркетинговых коммуникациях FMCG-компании и розничные сети, но в последнее время и сотовые операторы стали активно использовать этот способ управления восприятием цены.

Таким образом, важно не только правильно определить уровень цены на продукт, но и выбрать наиболее эффективное ее значение для маркетинговой коммуникации.

Бренд – двигатель торговли

Но не только цена и качество продукта играют роль при подключении. На выбор абонента значительное влияние оказывает бренд. Привлекательность продукта при его выводе на рынок под разными брендами может измениться в несколько раз. Даже более дорогой тариф, запущенный под сильным, известным брендом, может иметь большую популярность, чем более дешевый, но под слабой, неизвестной маркой. Зная это, компании, проводя ценовые исследования, практически всегда включают бренд в число параметров.

Качество и цена – рациональные критерии выбора продукта, бренд и его составляющие образуют эмоциональную

«обертку». Именно бренд формирует восприятие потребителем компании и ее продуктов. Многие компании тратят огромные средства на развитие брендов, выстраивая при этом долгосрочные отношения с потребителями. На чем зиждутся эти отношения? На том, что наполнение бренда есть единая целостная идея, концепция, которая порождает определенные эмоции у потребителя, входит в резонанс с его ценностями, жизненным укладом. Кроме того, неотъемлемый атрибут любого бренда – стабильное качество продукта, и поддержание этой стабильности требует значительных ресурсов.

Сильный бренд обладает уникальными особенностями (идентичностью), отличающими его от конкурентов. Идентичность бренда определяется набором соотносящихся именно с ним эмоциональных и функциональных атрибутов. Яркая выраженная идентичность – важный показатель здоровья бренда.

В современном мире брендов множество, поэтому восприятие их уникальности сильно размывается. Известно, что дифференциация брендов варьирует от рынка к рынку – на телеком-рынке дифференциация выше среднего уровня, на рынках шампуней и минеральной воды она минимальна. Следовательно, и усилия для создания и поддержания идентичности брендов существенно различаются.

Потребитель в повседневной жизни практически постоянно испытывает на себе рекламное воздействие. В формировании реакции потребителей на бренд важную роль играют психологические аспекты восприятия цветовых и имиджевых решений, которыми наполняется коммуникация. В этом контексте визуальная коммуникация должна соответствовать тем атрибутам, с которыми идентифицируется бренд или должен идентифицироваться по замыслу. При этом нужно учитывать, в частности, осо-

Важно не только
правильно
определить
уровень цены на
продукт, но и
выбрать наиболее
эффективное ее
значение для
маркетинговой
коммуникации

Правильно
выбранная цена
для коммуникации
дает возможность
сформировать
высокую
привлекательность
продукта,
несмотря на цену,
возможно,
большую, чем у
конкурента

бенности восприятия различных цветов (каждому цвету соответствует формируемая им эмоция). Вряд ли бренд для жизнерадостных людей может иметь логотип черного цвета и наполнение в темных тонах. Действие цветов обусловлено как непосредственным влиянием на организм человека, так и ассоциациями, которые вызывают цвета исходя из предшествующей практики человека. Например, красный цвет характеризуется как оживляющий, активный, согревающий; желтый – теплый, веселый, согревающий; зеленый – спокойный, умиротворяющий, безопасный. Чередование черного и желтого цветов обеспечивает восприятие на наибольшем расстоянии.

Почему так важно уделять внимание имиджевым и цветовым решениям в коммуникации? Один из важных факторов – время восприятия рекламного сообщения. Определение привлекательности рекламного ролика происходит в первые 3 секунды, в случае печатной продукции потребитель тратит еще меньше времени – 1 секунду. Поэтому, чтобы привлечь внимание, рекламное обращение должно вызывать эмоциональную реакцию в первый же момент контакта. В этом случае велика

вероятность, что потребитель проявит интерес и к содержанию коммуникации.

Хорошие рекламные кампании могут укрепить здоровье бренда, плохие – быстро ухудшить. Выстраивание бренда – процесс длительный, но разрушение может произойти очень быстро. Понимая это, крупные компании постоянно отслеживают качество своей рекламы и реакцию на нее потребителей.

В поединке бренда и низкой цены все-таки побеждает бренд. Это подтверждает тот факт, что компании, выпускающие дешевую электронику низкого качества, зачастую используют в качестве названия своего товара искаженное написание известных мировых брендов, играя на особенностях визуального восприятия и пытаясь воспользоваться преимуществами марочного продукта.

Безбрендовые продукты постепенно исчезают с рынка. Спрос на марочные продукты более высокий и стабильный. Сильный бренд с высокой степенью узнаваемости и приверженности снижает чувствительность к цене, становясь частью жизни. ИКС

26-27 СЕНТЯБРЯ 2007, КИЕВ

КОНФЕРЕНЦИЯ

High-Tech Marketing

НОВЫЙ ВЕКТОР КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТИ: ОТ ПРОДАЖ К ОБСЛУЖИВАНИЮ



Основные темы:

- Особенности поведения потребителей после приобретения высокотехнологичных услуг
- Инструменты маркетинга отношений и доходная составляющая сервисов
- Клиентоориентированные стратегии абонентского обслуживания
- Абонентское обслуживание: затраты или инвестиции?

реклама



Ключевые докладчики:



Сабина Эмад
Sabine Emad
Директор по прямому маркетингу
Orange Communications SA



Игорь Манн
Директор по маркетингу
Арктел



Федерико Сескони
Federico Cesconi
Директор по управлению взаимоотношениями с клиентами
Cabelcom GmbH



Татьяна Толмачева
Управляющий партнер
iKS-Consulting

Вилемин Ван Ламмерен
директор по работе с клиентами
UPC Broadband



Василий Лацанич
Директор по маркетингу
UMC



Питер Мэссей
Peter Massey
Директор и основатель
Budd UK Ltd



Евангелос Ксевелонакис
Evangelos Xevelonakis
Директор
Swiss Valuenet



Доктор Георгиус Ламбриано
Georgios Lambrianou
Директор по продажам
СУТА

Нина Марцин
начальник департамента по работе с клиентами
Киевстар Дж.Эс.Эм

Организаторы конференции:



Открыта регистрация на сайте.

www.hitechmarketing.ru

Для участия в конференции обращайтесь:

В агентство **iKS-Consulting**, Россия: Тел.: +7 (495) 505-1050, факс: +7 (495) 204-4825, E-mail: ank@iks-consulting.ru

В Ассоциацию **ИКТМ**, Украина: +38 (044) 501 0209, факс: +38 (044) 503 6104, E-mail: ivolkova@ictmarketing.org

Оптическое уплотнение QTECH

Наиболее гибкими и экономичными решениями уплотнения оптических каналов являются модульные системы с отдельными частями – активной и пассивной.

К таким CWDM-системам относится, в частности, оборудование компании QTECH. Оно позволяет гибко наращивать число каналов, что способствует минимизации начальных затрат, поскольку появляется возможность постепенного увеличения пропускной способности.

Метод оптического уплотнения CWDM (Coarse Wavelength Division Multiplexing) помогает оператору сэкономить значительные средства, позволяя при наращивании нагрузки обходиться имеющимися в наличии волокнами вместо прокладки или аренды дополнительных. Суть технологии заключается в передаче сразу нескольких независимых каналов: обычно передается до восьми каналов по одной паре волокон и до четырех – по одному волокну.

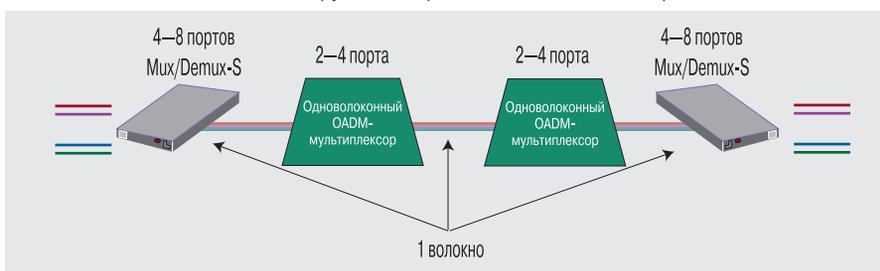
В случае передачи по одному волокну используется особенность оптических приемников, которая заключается в возможности воспринимать сигнал в широком диапазоне – от 1270 до 1610 нм. При такой схеме передача и прием каждого канала осуществляются на разной длине волны, что, собственно, и позволяет пропускать четыре канала по единственному волокну. При этом используются восемь длин волн.

Система уплотнения QTECH состоит из пассивной и активной частей. В состав пассивного оборудования входят CWDM-мультиплексоры (серия QTECH QWM-S), объединяющие до восьми каналов с различными длинами волн в одно волокно. Для организации сетей с кольцевой топологией либо с топологией «звезда» применяются также мультиплексоры ввода/вывода (OADM), которые позволяют при необходимости извлекать из линии (или добавлять) сигнал любой длины волны.

РАССМОТРИМ ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ УПЛОТНЕНИЯ QTECH

Пусть имеется CWDM-магистраль на одно волокно с топологией «цепь» или «кольцо».

Схема функционирования CWDM-магистрали на одно волокно



Пассивное устройство спектрального мультиплексирования и демультимплексирования QWM-S

Используются модификация CWDM-мультиплексора на 8/16 портов и модифицированный OADM-мультиплексор для работы по одному волокну.

Активная часть оборудования предназначена для преобразования пользовательских оптических сигналов (обычно это 850, 1310, 1550 нм или WDM, 1310/1550 нм) в сигналы с требуемой мощностью и длиной волны. Для такого преобразования используется модуль конвертации или транспондер (серия QTECH QFC-M) со сменными интерфейсами для SFP-трансиверов.

Ключевыми параметрами транспондера являются такие функции, как 2R (производит усиление принимае-

Достоинства оборудования оптического уплотнения QTECH

- ✓ Высокая экономическая эффективность.
- ✓ Не требует замены имеющегося у оператора оборудования.
- ✓ Одно волокно используется для передачи до 8 различных источников данных.
- ✓ Возможность реконфигурирования сети простой заменой модулей CWDM SFP.

мого сигнала + восстановление его формы) и 3R (выполняет еще и ресинхронизацию принимаемого сигнала). Другая важная характеристика – максимальная пропускная способность для модулей QTECH, которая составляет 2,5 Гбит/с (что соответствует каналу STM-16).

Такой модуль может быть установлен в шасси различного типа и размера. Он предоставляет операторам широкие возможности по управлению и монито-

рингу на основе SNMP-протокола. Кроме того, модули оптического конвертирования QTECH имеют режим удаленного управления, что позволяет эффективно контролировать сеть CWDM в целом.

За дополнительной информацией можно обратиться по телефону: (495) 797-3311 или по e-mail: info@qtech.ru.

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ

ИнфоКом-2007

инфокоммуникации России - XXI век

при поддержке Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации

24 - 27 ОКТЯБРЯ 2007 ГОДА
Москва, МВЦ „Крокус Экспо“

Разделы экспозиции:

Информационные технологии

- Программное обеспечение
- Системная интеграция
- Информационная безопасность

Телекоммуникации

- Проводная (фиксированная) связь
- Беспроводная (мобильная) связь
- Инфокоммуникационные услуги

Почтовая связь

Специальные тематические экспозиции

- Национальные проекты
- Технопарки
- Инновации
- Электронное правительство
- Электронная культура
- Интеллектуальный дом

Дирекция выставки :

Тел. : +7 (495) 234-50-10
 Факс: +7 (495) 234-50-09
www.infocomtech.ru

Телефон горячей линии:
8-800-333-9-333

Премьер-партнеры :

СВЯЗЬ  ИНВЕСТ



реклама

Информационные партнеры:



«Овчинка и выделка» сертификации СУИБ

Первым российским оператором, получившим сертификат соответствия стандарту ISO/IEC27001:2005, стал «Межрегиональный ТранзитТелеком» (МТТ). Почему компания решила пройти непростой путь сертификации и что получила в итоге помимо красивого документа?



А. МЕДВЕДЕВ,
ведущий инженер
отдела ИБ ОАО
«Межрегиональный
ТранзитТелеком»

После получения МТТ лицензии на предоставление международной связи встал вопрос взаимодействия с зарубежными операторами. Убедить партнеров в качестве сетевых сервисов, защищенности сети и эффективности системы ИБ, а также в соответствии этих показателей мировым стандартам можно было лишь одним способом – подтвердить соответствие СУИБ стандарту ISO/IEC27001:2005, пройдя аудит и получив независимую оценку международного органа по сертификации. В роли последнего выступил British Standards Institute (BSI).

Следует подчеркнуть, что подготовка к сертификации велась по наиболее «классическому» сценарию – одновременно с построением СУИБ, отвечающей за управление процессами обеспечения СИБ, т.е. все процессы и требования стандарта закладывались в СУИБ изначально.

Краеугольные камни здания СУИБ

Отправная точка в создании СУИБ – выбор области, на которую распространялись бы требования стандарта. Затем необходимо определить наиболее важный для организации сегмент бизнес-деятельности, требующий максимальной защиты. При этом надо понимать, что чем больше будет ключевой сегмент, тем более дорогостоящим – как с финансовой точки зрения, так и трудозатрат – окажется процесс создания СУИБ.

Областью сертификации руководство МТТ выбрало сегмент автоматизированной системы расчетов (биллинг) как один из критичных участков (другой столь же критичный – транзитная сеть) предоставления операторских сервисов. Ценность этого «производственного участка» для телекоммуникационных компаний – в его информационных ресурсах, которыми оперирует система расчетов и которые требуют гарантий конфиденциальности, целостности и доступности конечных данных, используемых для выставления счетов за услуги.

Итак, область выбрана, работы по внедрению СУИБ согласованы с руководством – можно приступать к формированию, документированию и внедрению процессов системы управления ИБ. Консультантом при создании СУИБ стала компания «Инфосистемы Джет».

Важнейшим документом, без которого нечего и думать о соответствии требованиям стандарта, является описание бизнес-процессов области деятельности, поскольку СУИБ создается для обеспечения **безопасности бизнес-процессов** и их непрерывного функционирования. В СУИБ должны быть четко определены требования к жизненному циклу документации, описывающие процесс работы с документацией, обеспечивающие стандартизацию, контроль движения, доведения до сотрудников, отзыва и хранения документов. Другое требование стандарта – разработка и документирование плана обеспечения непрерывности бизнеса организации.

Для процессов, внедрения которых требует стандарт, необходимо создать замкнутый и непрерывный «цикл улучшения». Непрерывность, своевременная реакция на инциденты и отклонения в работе процессов контролируются внутренними аудиторскими проверками и проверочными аудитам внешнего органа по сертификации. Внутренний аудит направлен на выявление несоответствий и полностью документируется. Для эффективного устранения несоответствий в работе СУИБ используется процедура управления корректирующими и предупреждающими действиями.

Важно помнить, что формализованы и взаимосвязаны должны быть все процессы. Эффективность их функционирования по обеспечению ИБ подтверждается независимой проверкой аккредитованным органом по сертификации. Его положительное заключение – не только свидетельство «правильной» СУИБ и надежности СИБ, но и показа-

тель качества и профессионализма сотрудников ИБ-подразделений.

Управление процессами – ключ к защите сети

Стандарт ISO/IEC27001:2005 был выпущен BSI в 2005 г. с целью унифицировать процедуры эффективного управления безопасностью. Основанный на лучших мировых практиках, он предъявляет требования к процессам, обеспечивающим функционирование системы управления ИБ, их постоянный мониторинг и улучшение. Стандарт четко определяет ключевые процессы, которыми необходимо управлять при обеспечении ИБ в организации. У ISO/IEC27001:2005 много общего с другим нормативом – ISO/IEC9001:2000 (область действия – системы управления качеством), и если в организации уже внедрены процессы последнего, то объем работ значительно сокращается. Общие процессы, внедрение которых обязательно для обоих стандартов, приведены в табл. 1.

Обязательное требование ISO/IEC 27001:2005 – **создание политики информационной безопасности для организации**. Обозначены и требования, определяемые политикой. Являясь стандартом **управления** информационной безопасностью, ISO/IEC 27001:2005 предъявляет требования и к механизмам конт-

Табл. 1. Общие области стандартов

Процесс	Документ	ISO/IEC9001:2000	ISO/IEC27001:2005
Описание бизнес-процессов		+	+
Управление документацией, записями		+	+
Анализ со стороны руководства		+	+
Внутренние аудиты		+	+
Корректирующие и предупреждающие действия		+	+

роля. Последние (их 133) пронумерованы и обязательны к применению для успешного прохождения сертификационного аудита. Правила использования механизмов должны быть документированы для каждой области деятельности (процедура «применимость механизмов контроля» – неотъемлемое приложение к сертификату соответствия), причем важно указать процесс, обеспечивающий этот контроль.

Кстати, зачастую в процессе создания документа о применимости механизмов контроля в системе безопасности обнаруживаются «черные дыры». Кроме того, этот документ применяется и для анализа рис-

ков, а механизмы – в качестве контрмер – для снижения уровня риска. Аудиторы используют его как основу для проведения проверок и опросов сотрудников.

Анализ рисков

В основе и СУИБ, и ISO/IEC27001:2005 лежит анализ рисков. Это самый сложный и самый трудозатратный процесс. Условно он делится на несколько этапов. Первый – **идентификация активов**, обеспечивающих бизнес-процессы области деятельности, и их оценка по степени критичности, а также выявление угроз, характерных для этих активов. Второй – **разработка методологии** (или использование существующих методов анализа, в том числе автоматизированных) **анализа рисков**. Третий этап – **планирование обработки рисков**, когда документально определяются необходимые контрмеры для приведения уровня рисков к приемлемому для организации (документ утверждается гендиректором).

План обработки рисков – это перечень работ, выполняемых в определенный промежуток времени (пересмотр плана должен осуществляться с заданной периодичностью). Анализ рисков позволяет обосновать необходимость внедрения механизмов контроля, формализацию процессов для руководства. Именно здесь сформулированы требования к обеспечению безопасности бизнеса в реальных условиях существования организации.

Входные данные для анализа рисков – инциденты ИБ, обработка которых должна вестись практически в масштабе реального времени, поэтому стандарт требует документирования процесса реагирования на инциденты ИБ и их регистрации. Кроме того, важно показывать руководству, что анализ рисков строится не на абстрактных фактах, а на реальных событиях ИБ, характерных для организации. Такой подход позволяет максимально приблизить анализ рисков к реалиям бизнеса.

Оценка эффективности СУИБ

Любая система должна оцениваться с точки зрения эффективности, следовательно, необходимо определить **критерии** ее оценки. Стандарт ISO/IEC27001:2005 требует постоянного улучшения процессов обеспечения СУ-ИБ, а значит, должен быть разработан и утвержден процесс **мониторинга**

ISO/IEC27001:2005

определяет

ключевые

процессы,

которыми

необходимо

управлять при

обеспечении ИБ в

организации

эффективности. В соответствии с критериями, которые согласовываются и утверждаются руководством, производится оценка эффективности функционирования СУИБ. Это позволяет выявлять слабые места и упущения в существующей системе и своевременно принимать меры к их локализации. Документированные в МТТ процессы стандарта ISO/IEC27001:2005, а также эффект от их внедрения и использования представлены в табл. 2.

Кроме того, при использовании механизмов контроля, обеспечение которых осуществляется техническими системами, необходимо проводить **расчет возврата инвестиций (ROI)** для этих систем. На основании ROI и анализа инцидентов ИБ принимаются решения о пересмотре политики безопасности для технических систем и оценка их эффективности для обеспечения ИБ бизнес-процессов.

Сертификат не вечен

Срок действия сертификата на соответствие стандарту ISO/IEC27001:2005 – три года. На протяжении всего срока его действия орган по сертификации, выдавший положительное заключение о соответствии стандарту состояния СУИБ в организации, проводит ежегодные внешние аудиторские проверки. Цель аудита – постоянный контроль процесса обеспечения ИБ; косвенный результат – получение достоверной информации о состоянии ИБ в организации из независимого источника.

Через три года после получения первоначального положительного заключения о соответствии СУИБ требованиям стандарта проводится ресертификационный аудит, по результатам которого выдается заключение о соответствии или несоответствии системы ИБ требованиям. В случае положительного заключения выдается новый сертификат, и цикл процесса повторяется.

Обязательное требование стандарта – вовлечение руководства в организацию и принятие решений с целью более эффективного обеспечения функционирования процессов СУИБ. Руководству с заданной периодичностью представляются **данные о событиях ИБ** для их анализа. Исходной информацией для него служат инциденты, результаты внутренних и внешних ауди-

Чем обширнее
основной
сегмент бизнес-
деятельности,
тем дороже
процесс
создания СУИБ

3-я Международная конференция «Операторы ВСПС в России и СНГ»

Сэкономьте 200 €
при оплате
до 20 августа 2007 г.

MVNO

RUSSIA & CIS

26–27 сентября 2007 г. • Россия, Москва • Marriott Grand Hotel

Организаторы:



Партнерство MNO и MVNO – путь к совместному успеху

С докладами выступят:



Владимир Шульга,
Народный
Мобильный телефон



Павел Гореньков,
Гарс Телеком



Дмитрий Багдасарян,
ЗАО «СМАРТС»



Нигель Спрингхол,
British Telecom UK



Вилфред Ротье,
Ortel Mobile Belgium



Сергей Мельник,
ЗАО «Институт
сотовой связи»



Евгений Соломатин,
Коминфо Консалтинг



Представитель,
Евросеть



Олег Соболев,
Ассоциация
Wireless Ukraine

Тим Стон, Vodafone UK; Арун Дехири, Redbox Consulting UK; Мэтью Абт, Auchan Telecom France; Антон Кондратов, Centralny Telegraph; Иван Шмелев, Infoceti

Основные темы конференции:

- Нормативные и правовые аспекты ВСПС в России и СНГ
- Соглашение о партнерстве между MVNO и MNO
- Бизнес модели Европейских MVNO для России и СНГ
- Запуск ВСПС с брендами не из телекома
- Определение верных рынков и покупателей для Вашего MVNO
- Создание нового предложения услуг
- Преодоление эксплуатационных и технических проблем

www.mvnorussia.ru

При поддержке:

Wireless
UKRAINE

Информационные спонсоры:

ИКС

COMNEWS СТАНДАРТ

news

реклама

www.maximov.com

Зарегистрируйтесь по телефону: +7 (495) 514-13-74, на сайте www.mvnorussia.ru или по e-mail: mail@infor-media.ru

Табл. 2. Что дает формализация процессов

Процесс	Когда требуется пересмотр документа	Выгоды от создания документа для разных областей бизнеса	
		для управления бизнесом	для инфраструктуры ИС и СИБ
Область деятельности	Расширение области СУИБ	Идентификация основного сегмента бизнеса. Обоснование необходимости эффективной защиты важной области деятельности	Инициирование построения СУИБ, обоснование необходимости данных работ
Управление документацией и записями	Необходимость изменения иерархии документов, требований к жизненному циклу	Появление единых требований к жизненному циклу документации, обеспечивающей бизнес-процессы	Составление документации, регламентирующей процессы
Политика информационной безопасности	Расширение или изменение бизнес-направленности организации, изменение по требованиям законодательства	Соблюдение законодательства и требований внутреннего распорядка процессов ИБ. Приверженность руководства к внедрению и поддержанию СУИБ	Повышение ответственности сотрудников при принятии правил СУИБ
Описание бизнес-процессов	Изменение бизнес-процессов, добавление новых, изменение владельцев бизнес-процессов	Идентификация и инвентаризация процессов и их взаимосвязей, закрепление ответственности за обеспечение их ИБ и непрерывности	Применимость механизмов контроля, анализ рисков
Применимость механизмов контроля	Изменение бизнес-процессов, добавление новых	Выявление пробелов в обеспечении механизмов информационной безопасности	Анализ рисков
Управление инцидентами	В случае появления инцидента, реакция на который была неэффективной	Получение достоверной информации об инцидентах ИБ, своевременное и качественное реагирование на инциденты ИБ	Анализ рисков, возможно использование данных для расчета ROI для механизмов контроля
Анализ рисков	Периодичность согласуется с руководством	Обоснование необходимости обеспечения процессов ИБ для руководства. План работ по улучшению СУИБ, утверждаемый руководством	План работ по улучшению СУИБ
Внутренние аудиты, внешние аудиты	При необходимости изменения периодичности внутренних аудитов	Обеспечение эффективного функционирования процессов и контролей СУИБ. Обеспечение осведомленности руководства состоянием ИБ в организации	Анализ со стороны руководства, анализ рисков, мониторинг эффективности, предупреждающие и корректирующие действия
Корректирующие и предупреждающие действия	При необходимости изменения процесса	Контроль выполнения задачи, документирование жизненного цикла локализации проблем и отклонений	Анализ со стороны руководства, мониторинг эффективности
Мониторинг эффективности	При необходимости изменения процесса	Возможность оценки работы СУИБ и принятия решений для улучшения	Анализ со стороны руководства
Анализ со стороны руководства	При необходимости изменения процесса	Вовлечение руководства в процессы ИБ, обеспечение прозрачности процессов и осведомленности руководства о состоянии процессов ИБ	Анализ рисков, принятие решений для улучшения ИБ
Обеспечение непрерывности бизнеса	Расширение бизнеса, добавление и изменение бизнес-процессов, неудовлетворительные результаты тестирования	Повышение имиджа и обеспечение восстановления бизнес-процессов в максимально короткие сроки	Руководство к действию для персонала в случае возникновения нештатных ситуаций

Обязательное
требование
ISO/IEC27001:2005
- участие
руководства в
организации и
принятии решений
с целью
повышения
эффективности
процессов СУИБ

тов, итоги выполнения плана обработки рисков и выходные данные мониторинга эффективности. Такие отчеты позволяют оценить состояние дел в области ИБ, своевременно скорректировать меры или указать важнейшие направления для обеспечения надлежащего уровня безопасности бизнес-процессов.

Для повышения эффективности процессов необходимо вовлечь в обеспечение ИБ организации всех сотрудников, занятых в данной области. Основная проблема, на которую обращают внимание аудиторы при проведении сертификационных проверок, – неосведомленность персонала о документах и процессах СУИБ. Ведь если сотрудники ничего об этом не знают, то и обеспечить функционирование процессов СУИБ в организации невозможно.

Получение сертификата МТТ предвзяли следующие процедуры:

- внутренний аудит на соответствие стандарту 27001:2005, выявление несоответствий стандарту (исполнители – специалисты МТТ и «Инфосистемы Джет»);

- составление плана работ по устранению несоответствий и документированию процессов обеспечения СУИБ и их внедрение, в том числе обучение сотрудников, внутренние аудиты, проверка понимания и выполнения процессов сотрудниками (исполнители – МТТ и «Инфосистемы Джет»);

- предсертификационный аудит BSI, по результатам которого BSI представляет предварительный отчет о состоянии ИБ, где указаны найденные несоответствия стандарту (исполнители – аудиторы BSI);

- устранение несоответствий, обнаруженных в ходе предсертификационного аудита BSI (исполнители – МТТ и «Инфосистемы Джет»);

- окончательный сертификационный аудит (исполнители – аудиторы BSI).

Положительное заключение о выдаче сертификата по результатам проверочного аудита поступило в декабре 2006 г. Сертификационный аудит подтвердил должный уровень соответствия стандарту ISO/IEC27001:2005, сертификат соответствия получен в феврале 2007 г. ИКС

Как сэкономить на внедрении СЗИ

Считается, что внедрение системы защиты информации (СЗИ) – это всегда дополнительные затраты. Между тем практика показывает, что при комплексном подходе, основанном на глубокой интеграции систем безопасности и информационных технологий, экономическая эффективность СЗИ вполне достижима.



К. СОКОЛОВ,
руководитель
направления
ИБ «Микротест»

СЗИ как часть бизнес-структуры компании

Необходимость применения на предприятии средств защиты информации зачастую объясняют желанием соответствовать принятым нормам, не отставать от конкурентов, ссылаются на международные источники, пугающие мир эпидемией угроз безопасности, и т.д. Однако, если исключить случаи, когда внедрение СЗИ является самоцелью или механизмом «освоения бюджета», управление информационной безопасностью компании основывается в первую очередь **на экономических предпосылках, на требованиях непрерывности бизнеса** в условиях возрастающей конкуренции, а следовательно, несет в себе основные черты **стратегического менеджмента**, такие как:

- разработка и реализация концепции ИБ как основного документа, описывающего стратегии поведения организации при соблюдении режима ИБ и взаимодействия с внешним миром, в частности с компетентными органами при расследовании инцидентов;
- разработка и реализация стратегии развития режима ИБ применительно к бизнес-процессам организации;
- разработка и реализация стратегии в отношении персонала организации.

Все эти положения, созданные в ходе подготовки к внедрению СЗИ, должны лечь в основу концепции информационной безопасности компании, войти в качестве дополнений к трудовым соглашениям и другим корпоративным документам. Тогда управление режимом информационной безопасности компании, в частности внедрение непосредственно систем и средств защиты информации, становится частью общекорпоративного стратегического управления, подчиняется тем же законам, служит тем же целям и задачам, а значит, экономия – требование эффективности бизнеса.

Главные «точки приложения» СЗИ, наиболее чувствительные для бизнес-процессов организации, – это непосредственные

затраты на введение и поддержание режима ИБ, а также опосредованные расходы, связанные со снижением уровня комфортности работы из-за необходимости соблюдать регламентирующие правила и выполнять процедуры, продиктованные режимом ИБ.

Ни для кого не секрет, что сложившаяся в нашей стране практика редко полностью и досконально учитывает даже непосредственные затраты на внедрение и эксплуатацию СЗИ. Что же касается комфортности работы после развертывания СЗИ и введения режима ИБ, то таковая достигается в основном путем гласных или негласных послаблений сотрудникам, что зачастую сводит на нет целесообразность внедрения СЗИ, делая вложения в информационную безопасность просто убыточными.

Приняв решение создать в своей компании эффективную систему защиты информации и в дальнейшем эксплуатировать ее как часть инфраструктуры в расчете на получение стратегических преимуществ на рынке, прежде всего следует оценить возможности оптимизации затрат.

Без оптимизации нет экономии

Все работы по созданию и внедрению СЗИ можно объединить в три крупных блока, или стадии:

- а) обследования, оценки рисков, категорирование информации и т.д., подготовка технических заданий;
- б) проектирование;
- в) собственно внедрение, эксплуатация и доработка систем.

Рассмотрим возможности **непосредственной экономии** на примере поэтапного проведения этого процесса. Для этого сравним два разных подхода к проектированию СЗИ: совместное с информационной инфраструктурой организации (1) и встраивание системы защиты в готовую инфраструктуру (2).

При втором подходе каждый этап (стадия) работ проводится отдельно, обычно по завершении внедрения ИС. Казалось бы, очевидно, что результаты предпроект-

ного обследования, необходимого для внедрения информационной составляющей, могут и должны использоваться в качестве исходных данных при проектировании СЗИ. Однако на практике всё сложнее. Провести оценку рисков и классификацию угроз, а также категорирование информации на основании только этих данных не представляется возможным – требуется дополнительное обследование, в рамках которого проверяются достоверность и актуальность полученных ранее сведений. А поскольку информация, собираемая и для создания СЗИ, и для информатизации бизнеса, – это частично пересекающиеся множества, появляется **возможность сэкономить на одновременном выполнении этих работ**, что может быть реализовано лишь при комплексном подходе.

Точно так же обстоит дело и с двумя другими стадиями. Многие работы этих этапов тоже пересекаются – так зачем же платить за одно и то же дважды?

Производитель нам поможет

Как это ни удивительно, но сэкономить на внедрении СЗИ могут помочь производители оборудования и ПО. Речь, конечно, идет не об альтруизме производителей, интегрирующих в свои продукты средства и технологии ИБ, создающих комплексные системы управления, поддерживающие как инфраструктурное оборудование, так и широкий спектр средств безопасности. Отточенные в условиях жесткой конкуренции оборудование и ПО, несущие в себе достаточно широкий функционал по обеспечению ИБ, позволяют существенно снизить первоначальные затраты на внедрение и совокупную стоимость владения (TCO – Total Cost Ownership) при условии совместного проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем и СЗИ.

Простой пример. Наверняка многим приходилось сталкиваться с проблемой нехватки портов на коммутационном оборудовании для подключения средств защиты периметра сети или серверной фермы. Решить проблему можно по-разному: установить дополнительное оборудование либо изначально приобрести коммутатор с большим числом портов или слотов расширения. При этом стоимость дополнительного оборудования с учетом установки и настройки может оказаться в полтора раза выше. Можно, конечно, возразить, что отсутствие достаточного резерва портовой емкости – это огрехи проектирования инфраструктуры, но, с другой стороны, избыточность портов под задачи, которые перед инфраструктурой на момент ее проектирования не ставятся, есть не что иное, как экономически необоснованное замораживание средств.

«Экстремальные» способы снижения затрат

Итак, рассмотрев только два способа экономии (даже без их оценки в денежном эквиваленте), можно смело говорить о **преимуществах комплексного подхода** в нормальных экономических условиях. В его рамках существуют и другие – «экстремальные» – способы снижения затрат на СЗИ. В числе таковых – **внешний аутсор-**

синг и аутсourcing информационной безопасности компании и организация удаленной работы для части основного производственного персонала. В первом случае компания существенно экономит на высокооплачиваемых специалистах, на системах управления, оборудовании; при этом риски ИБ снижаются благодаря высокой квалификации и опыту сотрудников фирмы-аутсорсера. Во втором – экономия достигается за счет сокращения внутрихозяйственных расходов и повышения производительности труда благодаря более удобному графику и комфортным условиям работы. К сожалению, по разным причинам эти способы пока не получили широкого распространения среди российских компаний, но рано или поздно потребность в оптимизации затрат сделает их актуальными и на нашем рынке.

Еще один важный фактор, позволяющий снижать внутренние организационные издержки при интегрированном подходе к построению СЗИ, – это **оптимизация процесса принятия решений**. Необходимо, чтобы менеджмент разного уровня ответственности был кровно заинтересован в решении проблем, связанных с созданием и внедрением СЗИ. Поскольку корректное внедрение СЗИ часто затрагивает не только персонал, непосредственно управляющий режимом ИБ организации, но и информационный, экономический и стратегический менеджмент и даже подразделения, ответственные за внеш-

ние связи, то концентрация внимания всех ответственных менеджеров на оперативности принятия решений в части СЗИ позволяет значительно сокра-

тить процедуры согласования. При этом экономится дорогостоящее время работы высшего руководства и высвобождаются ресурсы операционного персонала.

Таким образом, неявные и в большинстве своем неучитываемые затраты на принятие решений при совместном внедрении становятся ниже – прежде всего за счет совместного ведения проектов, что вдобавок позволяет добиваться оперативности принятия решений и находить компромиссы между «безопасниками» и «айтишниками».

К факторам экономии можно в этом случае отнести и временной: сокращение сроков внедрения СЗИ снижает риски ИБ и минимизирует потери от возможных технологических перерывов, характерных для ввода в эксплуатацию СЗИ и ИС по отдельности.

Экономия на управлении и роль интеграции

Следующим важным шагом является **подход к управлению персоналом** в условиях развертывания СЗИ и режима ИБ в целом.

О роли человеческого фактора в функционировании режима ИБ организации сказано и написано немало. В предположении, что кадровая политика в компании адекватна и оперативное управление осуществляется четко, выделим две основные группы персонала: 1) ответственных за принятие решений и эксплуатацию информационных систем и СЗИ; 2) имеющих доступ к ИС в силу производственной необходимости.



Установка и настройка дополнительного оборудования в полтора раза дороже приобретения коммутатора с большим числом портов

Здесь следует отметить, что персонал, ответственный за ИТ и ИБ, намеренно объединен в одну группу, несмотря на необходимость административного разделения полномочий и подчиненности. Ведь при совместном внедрении инфраструктурных компонентов и СЗИ обе группы решают сопряженные, тесно переплетенные между собой задачи, что требует организации оперативного взаимодействия и совместного обучения.

В данной ситуации основными задачами по управлению персоналом являются:

- организация перекрестного совместного обучения;
- создание и регламентация оперативного горизонтального взаимодействия между информационными подразделениями и подразделениями, регулирующими режим ИБ;
- сглаживание противоречий, возникающих между соответствующими подразделениями на технологической почве, а также связанных с разными требованиями режима ИБ и удобством в обслуживании ИС.

Решение этих задач позволит повысить оперативность принятия решений в нештатных ситуациях (как с ИС, так и с СЗИ), будет способствовать тщательному рас-

следованию инцидентов, что должно привести к снижению рисков, связанных с ИТ и ИБ, и сокращению ТСО в целом.

Для персонала, имеющего доступ к информационным ресурсам организации и не входящего в первую группу (т.е. практически для всех остальных сотрудников), основным индикатором внедрения СЗИ и введения режима ИБ становится изменение степени удобства выполнения своих непосредственных обязанностей и отсутствие возможности использовать вычислительную технику в личных целях.

Практика показывает, что внедрение средств защиты информации, тесно интегрированных с инфраструктурой и ИС, легче переносится конечными пользователями, а издержки, вызванные падением производительности труда в период адаптации сотрудников к новым требованиям ИС, ниже, чем при внедрении неинтегрированных систем.

И хотя не все преимущества интеграции можно оценить в денежном эквиваленте, использование (или неиспользование) интеграционного подхода становится, на мой взгляд, одним из критериев оценки **эффективности стратегического управления организацией** в целом, и отнюдь не последним. ИКС

При совместном проектировании, внедрении и эксплуатации ИС и СЗИ оборудование и ПО позволяют существенно снизить первоначальные затраты на внедрение и ТСО

НЕ ПРОПУСТИТЕ ВАЖНЕЙШЕЕ СОБЫТИЕ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТЕХНОЛОГИЙ DECT В 2007 ГОДУ!

Более 150 специалистов в области DECT
150 plus DECT experts

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

DECT RUSSIA

2-3 октября 2007 г.
отель
«Holiday Inn Сокольники»,
Москва, Россия

При поддержке/
Supported by:

DECT
FORUM

При поддержке/
Supported by:

ETSI
World Class Standards

3-я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА ПО ЦИФРОВОЙ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ СТАНДАРТА DECT

www.dectrussia.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

- Состояние рынка DECT в мире, СНГ и России. Тенденции и прогнозы
- Влияние IP на DECT. Технологии DECT нового поколения (DECT VoIP и CAT-iq)
- Опыт внедрения и эксплуатации DECT в микросотовых корпоративных системах в различных отраслях
- Применение систем DECT для сбора и передачи данных
- DECT в сетях абонентского радиодоступа (WLL)
- Опыт эксплуатации сетей DECT большой емкости
- Широкополосный доступ на базе DECT
- Перспективные сферы и бизнес-модели применения DECT

ВЫСТУПИТЬ ПРИГЛАШЕНЫ:

- Представители **DECT Forum, ETSI**
- Джулия Паркер (Julie Parker), **MZA**
- Михаил Нагорский, **ЗАО «Гудвин-Европа»**
- Сергей Глебов, **«Байкал Телепорт»**
- Дмитрий Меркулов, **ЗТел**
- Эльдар Муртазин, **Mobile Research Group**
- Алла Кондакова, **«Евросеть»**
- Игорь Прытков, **ЗАО «Гудвин-Европа»**
- Алексей Парыгин, **«Форум Телеком»**
- Вячеслав Колесников, **ЗАО «Гудвин-Европа»**

При поддержке/
Supported by:

Wireless
UKRAINE

Генеральный спонсор/
General Sponsor:

GOODWIN

Организатор/
Organised by:



Информационные спонсоры/
Media partners:

comnews

COMNEWS

ИКС

СТАНДАРТ

ИЗДАНИЕ МАКСИМОВА
www.maximov.com

Регистрация по телефону: +7 (495) 514-1374 и по e-mail: mail@infor-media.ru

«Тонкий клиент» в контакт-центре

За десять лет существования контакт-центров (КЦ) в России мы уже смирились с их технологическим многообразием: системы телемаркетинга, голосовых меню, обработки входящих вызовов, контроля качества обслуживания... Как следствие, не все функциональные возможности КЦ хорошо знакомы и понятны пользователям, а технологии тем временем продолжают развиваться.



Поговорим о бизнесе в сфере прикладных услуг централизованной обработки вызовов. Речь пойдет о предоставлении приложений и функционала контакт-центра в аренду пользователям.



В. ТАРАСОВ,
ведущий менеджер
«АМТ-Груп», к.т.н.

При организации такого сервиса поставщик услуг аренды приложений (ASP - Application Service Provider) контакт-центра обеспечивает бесперебойное функционирование оборудования, ПО и сетевой инфраструктуры, текущее обслуживание. Заказчик, пользуясь на условиях аренды электронным подключением через браузер («тонкий клиент») и голосовой связью через IP-сеть, получает полный набор услуг обработки вызовов, включая инструменты администрирования и отчетности. Таким образом, пользователям не приходится вкладывать средства в создание собственного КЦ, его поддержку и т.д. – они арендуют только технологии и сервисные возможности приложений.

Есть три способа организации контакт-центра в компании (таблица):

- прибегнуть к аутсорсингу;
- внедрить собственное, корпоративное, решение;
- воспользоваться арендой приложений КЦ.

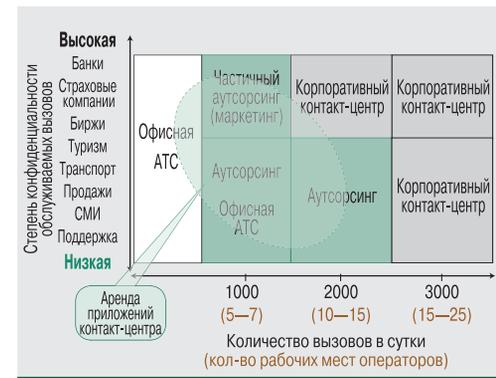
В зависимости от степени конфиденциальности обращений и количества поступающих вызовов применяются разные

способы организации контакт-центров в общей картине рынка (рис. 1). Как видим, ниша арендаторов приложений КЦ ограничена компаниями малого и среднего бизнеса (этот сегмент рассматривается с точки зрения количества обрабатываемых вызовов).

Технологическая архитектура

Чтобы оценить достоинства и недостатки услуг, предоставляемых посредством «тонкого клиента», рассмотрим пример организации такого контакт-центра для предостав-

Рис. 1. Рыночные ниши контакт-центров



Способы организации контакт-центра

Организационные вопросы	Тип контакт-центра		
	Корпоративный	Аутсорсинговый	Аренда приложений
Чи операторы обслуживают вызовы?	Операторы компании	Провайдера услуги, который может предложить места в зале операторам заказчика	Заказчика услуги
Где расположены рабочие места операторов?	На территории (в офисе) компании	В операторском зале провайдера	В офисе заказчика услуги (территориально независимы)
Кто управляет бизнес-логикой?	Менеджеры компании	Провайдер услуги на основе данных заказчика	Заказчик услуги
Кто инвестирует средства в базовое оборудование контакт-центра?	Сама компания	Провайдер услуги аутсорсинга	Провайдер услуги аренды приложений
Где находится базовое оборудование и программное обеспечение?	В компании	На площадке провайдера услуги	На площадке провайдера услуги
Кто оказывает техническое сопровождение?	Специалисты компании	Специалисты провайдера услуги	Специалисты провайдера услуги
Кто оплачивает услуги контакт-центра?	Соответствующее подразделение компании	Заказчик услуги	Заказчик услуги

1 Поговорим о терминах

✓ Предоставление приложений и сервисов контакт-центра в аренду пользователям называют по-разному: managed service, on-demand contact-center, hosted call-center... В переводе это означает «аренда контакт-центра», «контакт-центр под(на) заказ», «хостируемый контакт-центр»

ления приложений в аренду компаниям-потребителям услуг (рис. 2). Таких пользователей обычно бывает немало.

Голосовой трафик. Контакт-центр обслуживает абонентов, голосовые вызовы от которых поступают как по IP-сети, так и по ТФОП. Операторы и супервизоры (диспетчеры), участвующие в обработке вызовов, являются сотрудниками компаний-заказчиков услуги. Как правило, их рабочие места – в офисах компаний или дома. С точки зрения коммутационного оборудования эти сотрудники являются удаленными абонентами IP-АТС, на основе которой функционирует КЦ поставщика прикладных услуг. Именно на платформе контакт-центра ASP производится маршрутизация вызовов абонентов (настройка процесса производится администратором заказчика удаленно, через интернет-браузер). Доминирует способ доставки голосового трафика от КЦ до оператора по IP-сети в пакетированном виде. Можно организовать рабочее место оператора и с использованием традиционного телефона, однако в этом случае возникают очевидные сложности при определении свободной линии.

Несомненно, использование VoIP-технологий и «тонкого клиента» облегчает создание территориально независимых рабочих мест для сотрудников КЦ в регионах, сохраняя при этом возможность размещения базового оборудования в мегаполисе и доступ в городскую телефонную сеть. При этом в контакт-центре появляется возможность «сетевой» маршрутизации вызовов (часть вызовов может быть обработана непосредственно на сети оператора связи). К такой категории относятся вызовы, поступающие на обслуживание в IVR, или звонки, на которые не ответили абоненты (занято, нет ответа, автоответчик, факс) при исходящем обзвоне.

Обмен данными. Обмен информацией между приложениями контакт-центра и рабочими местами операторов осуществляется по технологии «клиент-сервер». Таким образом, на рабочих местах отсутствуют приложения, требующие инсталляции и конфигурирования. Все критически важные настройки системы выполняются на серверной стороне при создании для

и т.п. Какой из терминов приживется в России, покажет время, а пока считаем, что все они сходны по смыслу.

✓ Выражением «контакт-центр с «тонким клиентом»» будем пользоваться в значении, отражающем технологическую сущность сервиса.

арендатора услуги нового КЦ, после чего пользователь услуги обращается к серверу посредством браузера. Предоставление такого сервиса требует от сервера контакт-центра значительных ресурсов (память, производительность), а от сети передачи данных большой пропускной способности. Обеспечить все эти условия – и есть задача провайдера.

Основные сложности функционирования контакт-центра с «тонким клиентом» (впрочем, как и «классического») связаны с необходимостью организации взаимодействия приложений обработки вызовов с разнообразными видами баз данных и CRM пользователей услуги. Как правило, такая интеграция осуществляется посредством обращения КЦ к базе данных пользователя через VLAN с дальнейшей обработкой полученной информации при маршрутизации вызова и отображении данных в браузере оператора. Такой подход позволяет ограничить доступ к информации, а значит – снизить риск ее утечки.

Надежность и причины сбоев. Бесперебойное функционирование контакт-центра определяется множеством факторов, но главное – исключить перечисленные ниже причины отказа в обслуживании.

■ **Сбои в работе ПО** (40% от общего времени простоя КЦ) большей частью возникают на серверной части ПО. Надежность можно повысить путем установки дополнительных приложений, осуществляющих горячее резервирование данных и самих серверных приложений на нескольких аппаратных платформах.

■ **Регламентное обслуживание контакт-центра** (30%), которое предусматривает обновление версий ПО,

ОПЕРАТОРАМ И МЕНЕДЖЕРАМ CALL-ЦЕНТРОВ



Классические
Решения



Беспроводные
Решения

ОТ ЛИДЕРА РЫНКА ТЕЛЕФОННЫХ ГАРНИТУР



СВЯЗЬ КОМПЛЕКТ™

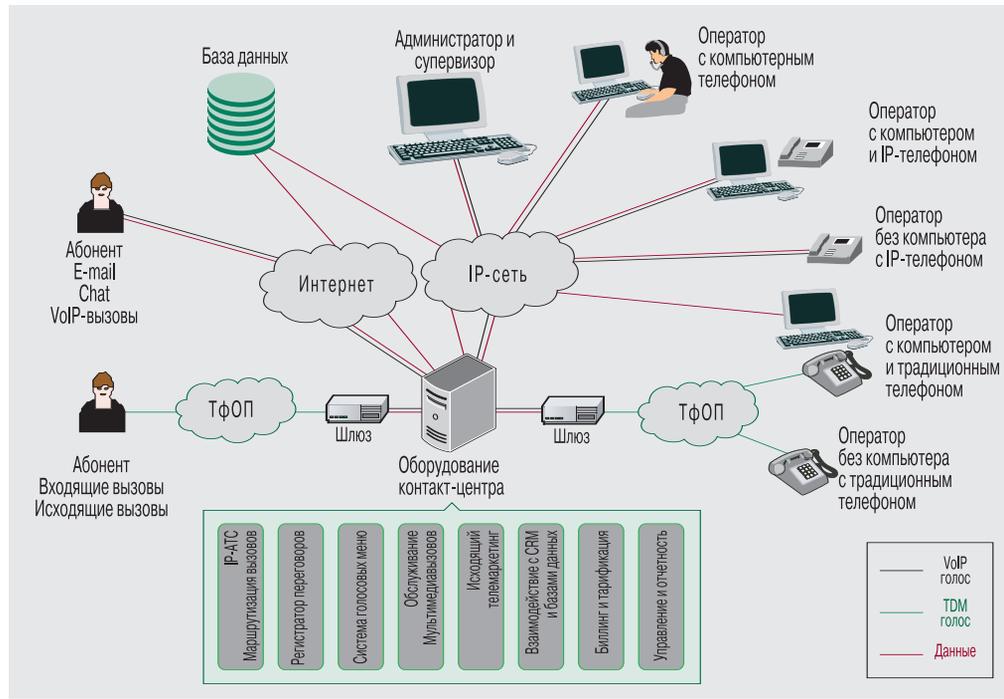
(800) 200-7787
(495) 362-7787

info@skomplekt.com
ICQ: 3628787



PLANTRONICS
www.plantron.ru

Рис. 2. Схема организации связи в контакт-центре с "тонким клиентом"



С точки зрения надежности у КЦ с «тонкими клиентами» очевидные преимущества – фактически нужно следить только за работой сервера

перезагрузку из-за внесения изменений в настройки и замену оборудования, также требует перерывов в работе.

■ **Электронные неисправности оборудования** (10%) связаны с выходом из строя процессора, памяти, жесткого диска и других аппаратных модулей платформы контакт-центра.

■ **Человеческий фактор** (15%) – это ошибки в настройках, сетевые вторжения или вирусы.

■ **Внешние причины простоя** (5%) – отключение электроэнергии, пожар, затопление и другие обстоятельства непреодолимой силы.

Как видим, с точки зрения надежности контакт-центра схема работы с «тонким клиентом» имеет очевидные преимущества: сбоев на рабочих местах минимум, фактически нужно следить только за процессами на сервере. К тому же стандартная конфигурация рабочих мест обуславливает гораздо меньшую стоимость администрирования такой системы, чем в случае установки оригинальных приложений на каждое рабочее место.

ПРИМЕР. Для полноты картины рассмотрим схему предоставления одной из возможных услуг – интерактивного голосового меню (IVR – Interactive Voice Response). Она может использоваться при создании голосовых порталов информационных или развлекательных сервисов. Аренда приложений IVR позволяет заказчику самостоятельно создавать и администрировать

телефонные сервисы самообслуживания, предоставлять своим абонентам интерактивное голосовое обслуживание без необходимости установки собственного оборудования и ПО. При активации сервиса IVR производится первоначальная настройка приложений, подключаются каналы связи и информационные ресурсы в соответствии с запросами заказчика, который через интернет-браузер получает доступ к рабочей статистике IVR и инструментам реализации различных алгоритмов самообслуживания абонентов. Стоит напомнить, что при такой организации работы весь голосовой трафик будет обслуживаться на площадке провайдера. И только в случае необходимости (к примеру, для технической поддержки) вызовы абонентов, требующих соединения с оператором, направляются в офис к заказчику.

Как правило, при аренде приложений в зарубежных КЦ взимается единовременная оплата за подключение. Затем услуги тарифицируются повременно либо за определенный интервал времени.

Рынок услуг

В 2005 г. аналитики Frost & Sullivan при исследовании североамериканского рынка услуг контакт-центров, предоставляемых по принципам хостинга, подсчитали, что было организовано 70 тыс. рабочих мест операторов (рис. 3) и оказано услуг на сумму \$127 млн.

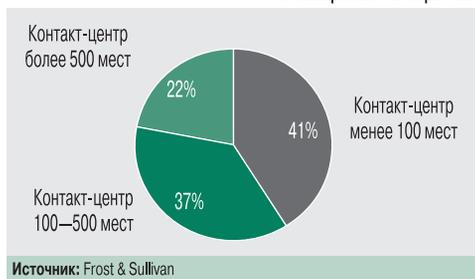
Контакт-центры, вошедшие в сегмент «менее 100 мест», в среднем имеют 25 операторских мест. Они чувствительны к цене на услугу, а заказчики сервиса не требу-

ют серьезной кастомизации приложений и их интеграции с другими системами. Основные заказчики сегмента «более 500 мест» – крупные корпорации, для которых важна не столько стоимость услуги, сколько наличие профессионального сервиса для выполнения работ по интеграции приложений. Портрет заказчика КЦ из сегмента «100–500 мест» имеет промежуточные характеристики между первыми двумя группами пользователей.

В России лишь единицы компаний предоставляют такой вид сервиса, поэтому говорить об объеме отечественного рынка пока рано. Предположительно, IP-решения для организации бизнеса хостируемых КЦ в дальнейшем будут востребованы операторам связи, предоставляющими услуги IP-телефонии.

Изменчивость – непреходящая особенность деловой жизни. Как отмечают руководители контакт-центров, продолжительность аутсорсинговых контрактов конечна, а их периодичность не всегда прогнозируема. К тому же для проведения крупных кампаний нужно серьезно расширять операторские ресурсы. Аренда приложений в КЦ адаптирует бизнес пользователей услуг к рыночной неста-

Рис. 3. Структура рынка пользователей услуги по размеру контакт-центра, Северная Америка



бильности и регулирует взаимоотношения сервис-провайдера со своими клиентами технологическими средствами.

Ресурсы контакт-центра с «тонким клиентом» – не люди, а электронные лицензии на операторские места и порты подключения. Как правило, при сезонных и праздничных пиках нагрузки «открыть» дополнительную лицензию значительно проще, чем найти или подготовить квалифицированного оператора. Дополнительную эффективность бизнесу поставщиков прикладных услуг КЦ придают заказчики из различных отраслей экономики, которые сглаживают экономические нестабильности за счет большого количества различных кампаний. ИКС

Аренда приложений в контакт-центре адаптирует бизнес пользователей услуг к рыночной нестабильности

14-я международная выставка

СКЛАД. ТРАНСПОРТ. ЛОГИСТИКА

систем логистики, транспортного обслуживания, средств автоматизации и механизации складских и погрузочно-разгрузочных работ

2007

2-5 октября
www.stl-expo.ru



реклама



Выставка проводится под патронатом: Торгово-промышленной палаты РФ Правительства Москвы

При участии и содействии: Министерства транспорта РФ Федеральной таможенной службы России Министерства сельского хозяйства РФ

Организатор: ЗАО "Экспоцентр"



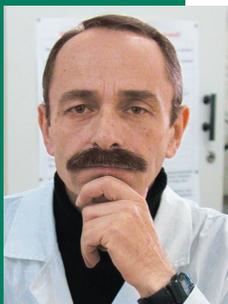
ДЛЯ КОНТАКТОВ:

Людмила Гребенникова – руководитель проекта
Светлана Щеглова – менеджер проекта
Тел.: (495) 255-28-58, 255-28-89
Факс: (495) 205-60-55, 256-72-97
E-mail: greben@expocentr.ru, sheglova@expocentr.ru

Нейтрализатор стресса ? в комплекте с мобильным ?



При всех радостях мобильной жизни звонок телефона становится источником напряжения и стресса, например для менеджера, постоянного ожидающего сообщений о производственных неурядицах. Нейтрализовать негативный психологический аспект мобильной связи поможет прибор, разработанный автором статьи.



Г. ЧАУСОВСКИЙ,
доцент Запорожского
национального
университета,
канд. техн. наук

На биологическом факультете Запорожского национального университета были проведены исследования по влиянию мобильного телефона на психоэмоциональное состояние его обладателя. Тестирование показало, что нахождение телефонного аппарата (в режиме ожидания) в поле зрения его владельца инициирует на уровне подсознания состояние ожидания звонка, повышая при этом частоту сердечных сокращений на 4–7 ударов в минуту и артериальное давление на 5–8 мм рт. ст. В момент поступления на мобильный телефон сигнала-вызова эти физиологические показатели еще более возрастают, и время их возвращения в коридор нормы уже зависит от смысловой нагрузки полученной информации и типа нервной системы владельца аппарата.

Для нейтрализации негативного психологического аспекта мобильной связи разработан недорогой (стоимостью не больше 15 у.е.) общедоступный и эффективный прибор. В его состав входит миниатюрный цифровой акустопрограмматор (диктофон), на который предварительно записывается мелодия сигнала-вызова вашего мобильного телефона, и на ее фоне звучит команда: «Вдох – медленный выдох... Я властелин своих эмоций и адекватно реагирую на любую поступающую информацию».

Включается звуковоспроизведение акустопрограмматора с помощью тактильного сенсора, зафиксированного на поясе, контролирующем изменение положения передней стенки живота при диафрагмальном (нижнем) дыхании. Вдох – живот выпячивается, выдох – живот втягивается. Как известно, этот тип дыхания с коротким вдохом и удлиненным выдохом инициирует состояние релаксации, душевного комфорта и даже умиротворения на фоне соответствующего физиологического отклика – снижения частоты сердечных сокращений и артериального давления.

«Психологическим акустическим якорем» рефлекторного закрепления душев-

ного комфорта является мелодия сигнала-вызова вашего телефона. Знакомые звуки вызывают условный рефлекс, открытый в свое время академиком Павловым: владелец мобильника рефлекторно переходит на диафрагмальное дыхание, нейтрализуя тем самым потенциальный информационный стресс.

Испытания разработки на студентах-добровольцах показали, что уже через неделю ежедневных трехминутных тренировок с прибором при появлении акустического сигнала-вызова мобильного телефона достигается стойкий рефлекторный эффект перехода обладателя мобильника на диафрагмальный тип дыхания с присущим ему физиологическим откликом – спокойствие и адекватное реагирование на получаемую информацию. Одновременно срабатывает и установка на поведенческую деятельность: при появлении акустического сигнала вызова мобильного телефона на уровне подсознания «звучит внутренний голос».

В дальнейшем, через 3–4 месяца потребуются кратковременное закрепление достигнутого рефлекторного эффекта инициирования путем повторных тренировок с прибором.

Реализуемая прибором возможность нейтрализации информационного стресс-фактора мобильной связи создает предпосылки для устранения потенциального негативного информационного влияния на душевное и физическое состояние владельцев мобильных телефонов. Автор разработки считает, что такой прибор (который, кстати, получил положительное заключение на кафедре менеджмента Запорожского национального университета), наряду с зарядным устройством может входить в комплект мобильного телефона, наделяя его дополнительной полезной функцией нейтрализатора стресса, являющегося, как известно, первопричиной практически всех заболеваний человека. **ИКС**

ВКСС 10 лет!
Примите участие
и посетите!



ВКСС 2007

26-29 Москва
ноября
ЭКСПОЦЕНТР
павильон «**ФОРУМ**»

10-я юбилейная международная выставка
**ВЕДОМСТВЕННЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ,
СЕТЕЙ И СРЕДСТВ СВЯЗИ**

Под эгидой

Министерства информационных технологий и связи РФ

Организаторы:

Федеральное агентство по информационным технологиям
ФСБ России
Министерство обороны РФ
МЧС России
МВД России
ОАО «РЖД»
РАО «ЕЭС России»
ОАО «Газпром»
ГК «Информтехника»
Компания «Оптима»

Дирекция выставки:

ООО «ПромЭкспо ИТ»
107140 Москва,
ул. Верхняя Красносельская 2/1, стр.1
Тел./Факс: +7(495)646-6738
E-mail: arhipova@vkss.ru
<http://www.vkss.ru>

HP OpenCall

Mobile Video Solutions

– это портфель решений для мобильного видео на базе открытых технологий. Решения построены на медиаплатформе HP OpenCall Media Platform. Портфель содержит несколько продуктов.

HP OpenCall Video

Messaging позволяет создать персонализированный почтовый видеоящик, позволяющий просматривать видео и слушать голосовые сообщения. Решение может использоваться как в мобильных, так и в широкополосных сетях.

HP OpenCall MMS Call

Completion позволяет пользователю создавать и отправлять видеосообщения абоненту, находящемуся вне зоны действия сети. Сообщения хранятся в почтовом ящике и доставляются абоненту, как только он становится доступен. В сообщении содержится запрос на соединение с вызывающей стороной. Решение гарантирует доставку сообщений из сетей 3G в сети предыдущих поколений.

HP OpenCall Video Blog

позволяет операторам предоставлять услуги общения как в режиме реального времени, так и в чате или на форуме.

Contact Center позволяет абоненту не тратить время на переговоры с оператором и осуществлять видеозвонки в сетях 3G.

Video Conferencing позволяет операторам предлагать различные варианты видеоконференций. Запрос на участие в них может быть отправлен с ПК. В течение нескольких минут (в зависимости от настроек) поступит сообщение о начале видеоконференции и затем – автоматическое подключение.

Dating Service, в отличие от услуг видеознакомств на интернет-сайтах, позволяют просматривать видеопортреты понравившихся людей.

HP: (495) 797-3500

Система BreezeMAX TDD



разработана на базе стандарта WiMAX IEEE 802.16-2004 для организации фиксированных, подвижных и портативных сервисов и предусматривает переход к мобильному WiMAX (IEEE 802.16e). Предназначена для частотных диапазонов 2,3; 2,5; 3,3; 3,5 и 5,2 ГГц в режиме TDD-дуплекса. Система обладает высокой чувствительностью, поддерживает радиотехнологию OFDM, надежна в работе.

Наличие в BreezeMAX радиомодулей с высокой выходной мощностью, поддерживающих технологии разнесения и интеллектуальных антенн, позволяет использовать самостоятельно устанавливаемые внутренние CPE и в плотной городской застройке, и в пригороде. CPE осна-

щены интерфейсами на основе чипа Intel WiMAX Connection 2250 (Rosedale 2) для предоставления широкополосного доступа широкому кругу абонентов.

Особенности системы: WiMAX-платформа; фиксированные, портативные и мобильные сервисы; самостоятельно устанавливаемое CPE; модульно наращиваемая архитектура оборудования базовой станции; множество сервисов для голоса, данных и мультимедиа с обеспечением QoS; высокое качество работы в отсутствие прямой видимости; большая площадь радиоохвата за счет использования технологии MRRC и uplink sub-channel.

«Седиком»: (495) 787-5358

Плата оптоволоконных интерфейсов Fast Ethernet

представляет собой плату широкополосного абонентского доступа, оснащенную 24 оптическими интерфейсами абонентского доступа (или 12 интерфейсами на одинарной плате) на 100 Мбит/с.

Широкий набор функций операторского класса, в том числе наличие промежуточного агента PPPoE и агента ретрансляции DHCP с опцией 82, позволяет получать информацию о местонахождении абонента (для передачи ему трафика) и об источнике.

Чтобы абонентский трафик не занимал слишком много места в полосе пропускания, необходимо его ограничивать и формировать (в соответствии с предложенной услугой) как можно ближе к абоненту. Плата допускает четыре очереди обслуживания с выбором алгоритма формирования – со строгим приоритетом (Strict Priority, SP) или взвешенное циклическое обслуживание (Weighted Round Robin,

WRR).

Скорость передачи регулируется по различным критериям (тип протокола, TOS, IP-адрес...).

Видеоуслуги поддерживаются с помощью функции отслеживания сообщений IGMP. Видеосигнал тиражируется на абонентской плате, что защищает сеть от избыточных видеопотоков. Благодаря регистрации многоадресной передачи по VLAN поставщик услуг может направлять многоадресные потоки на общую VLAN и изолировать их от индивидуальных абонентских VLAN.

Дополнительно к плате можно подключать удаленные узлы доступа, находящиеся на расстоянии до 2 км (при использовании многомодового волокна MMF) или до 20 км (по одномодовому волокну SMF).

IskraTEL: (343) 210-5983



Внешняя система хранения данных IBM System Storage DS3300



для предприятий малого и среднего бизнеса (SMB). Использование технологии интерфейса iSCSI позволяет разместить систему в любом месте сети.

Возможно масштабирование до 14,4 Тбайт при подключении трех модулей расширения EXP3000 и 48 дисков с интерфейсом SAS. Дублированные RAID-контроллеры позволяют организовывать RAID нескольких уровней (0, 1, 3, 5, 10). Предусмотрены

также дублированные источники питания и вентиляторы «горячей» замены. Дисковая система DS3300 обладает полнофункциональными возможностями копирования данных Flash/Volume Copy, свойственными системам старшего уровня.

Вместе с дисковыми массивами DS3200 (интерфейс SAS) и DS3400 (интерфейс FC) система DS3300 (интерфейс iSCSI) входит в состав унифицированной серии DS3000, способной удовлетворить любые потребности оперативного хранения данных предприятий SMB. Программное обеспечение управления DS3000 Storage Manager позволит быстро вернуть решение на основе систем хранения всей серии DS3000.

цированной серии DS3000, способной удовлетворить любые потребности оперативного хранения данных предприятий SMB. Программное обеспечение управления DS3000 Storage Manager позволит быстро вернуть решение на основе систем хранения всей серии DS3000.

IBM EE/A: (495) 775-8800



Системы бесперебойного электропитания M-200

предназначены для телекоммуникационного оборудования. Линейка пополнилась высокоэффективным источником ИБЭП 220/48-24, который питает шину 48 В, обеспечивая суммарный ток по нагрузке и зарядке аккумуляторных батарей до 24 А.

Особенности ИБЭП M-200: модульная конструкция; резервирование по схеме 1+1; 8 степеней защиты от внешних воздействий; «горячая» замена батарей и управление тренингом АКБ; поддержка «хо-

лодного старта»; наработка на отказ 40 тыс. ч; КПД преобразователей более 95%; рабочий температурный диапазон от -10 до +40°C.

Продукты серии ИБЭП M-200 характеризуются низким потреблением электроэнергии, ограниченными термическими напряжениями и большим сроком службы компонентов. Снижены затраты на техническое обслуживание этих устройств питания, которые имеют интеллектуальную систему охлаждения элементов и микропроцессорное управление.

МТА: (812) 331-1550

Организаторы



MIDexpo
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ФОРУМЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ИНВЕСТИЦИИ В ЦИФРУ 16 октября 2007

Москва, Президент-Отель, ул. Б. Якиманка, 24

Цель Форума — привлечь внимание к наиболее острым вопросам телевизионного и телекоммуникационного рынка, а также установить открытый диалог лидеров отрасли в рамках единого B2B пространства.

Тенденции развития рынка будут освещены в выступлениях и дискуссиях: инвестиционная привлекательность платного телевидения, технологические и контентные вопросы, цифровизация вещания, лицензионные и правовые вопросы отрасли.

Форум объединит более 400 участников из России, ближнего и дальнего зарубежья.

Регистрация на Форум: www.midexpo.ru

За дополнительной информацией обращайтесь: Тел.: +7 (495) 737 74 79, факс: +7 (495) 145 51 33

Генеральные Медиа-партнеры:



Генеральный Интернет-партнер:



Информационные спонсоры:



Table of contents

News
Editor's Column 1
Topical Commentary
 V. DROZHZHINOV. Informational Society Has Found Its Strategy and is Building Its Infrastructure 4
Profiles 6
Person of the Issue
 A. POSTNIKOV Knows How to Control the Flow 7
Companies
 Company News 10
 TIBCO: How the Business Can Be Integrated 21
 Course-towards Mobile WiMAX 22
 ECI Telecom 24
Events
 «President Should Keep in Touch with Key Accounts» 16
 V. ZORKY. Russian Radio Electronics – One More Program 17
 Will No Good Come of the Game? 18
 What Management Does IT Infrastructure Need 19
Calendar of Events 26
New Products 93

Cover Story
Russian BWA-geography . . . 28
Big BWA-Campaign or Can Never Be Counted... 29
 S. PORTNOY. Result Assessment 30
BWA-MAP OF RUSSIA . . . 32
BWA-MAP OF MOSCOW REGION 34
BWA-Ranges

A. PORTNOY. Along World WiMAX Backbones. 36
 P. KOCHEGAROV. Many Faces of Russian BWA. 38
 A. ARTEMIEV. Smelling Shish Kebab Does not Mean Eating It. 41
 V. ZIBAROV. Road to 4G. 43
 E. EVDOKIMENKO. WiMAX Adventures in Russia and in the World. 43
Projects
 P. KUCHERUK. Road to Regions 38
 S. PORTNOY. WiMAX –Enforta Network Basis 41

Focus
Investments into Social Sector – Investments into Business 48
Business with Social Underlay 48
 Towards Social Sector - from Telecom 50
 E. FEOKTISTOVA. Good intentions Should Be Controlled. 51
 National Projects: Break Even Operation or Investments into the Future Traffic? 53
 V. SLIZEN. «Profit Can Be Earned in Different Ways» 53
 V. MARTIROSYAN. The Way to Earn from Social Projects 55
 N. DMITRIK. Charity Technologies 56
 T. GRINBERG, K. LESCHINSKAYA. Evolution of Social Responsibility 57

Aspect
Eurasian Transit From «Great Indian Woman» to «Great Japanese Woman» 60
 Russia-Transit: at the Beginning of the Road. 60
 E. TUCHKOV. Russia-Transit: Hot Sources 62

Business
Economy and Finances
 Yu. VORONTSOV, A. GALLAKHMETOV, Yu. GRUNICHEV. Outsourcing Sales of Mobile Operator's Services 66
Law
 A. MISHUSHIN. Telecommunication Service: Rules for Every Day 69
Services
 V. MAKSIMENKO, M. VASILYEV. LBS Standardisation for Service Quality Assurance. 72
High-Tech-Marketing
 V. LEDVINOV. Brand or Price? Perception Features. 76
Solution
 QTECH Optical Multiplex. 79
 G. CHAUSOVSKY. Stress Neutralizer Along with Mobile Phone? 92
Lines of Defence
 A. MEDVEDEV. «Game and Candle» of Information Security Management System Certification 81
 K. SOKOLOV. The Way of Cost Cutting in Information Security System Implantation 85
Business Model
 V. TARASOV. «Delicate Client» in the Contact Centre. 88

Указатель фирм

«НР Россия» 49, 51
 «Авалком» 6, 41, 42
 АДС 54
 «Активист» 12
 «Алкар» 11
 «АМТ-Груп» 88
 Ассоциация документальной электросвязи 29, 38
 Ассоциация производителей оборудования для мобильной связи 47
 «Байкал-ТрансТелеКом» 12
 Банк «Каспийский» 16
 «Билайн» 51
 «ВестКолл» 8
 ВНИИ им. А.С. Попова 7
 ВТБ 16
 «ВымпелКом» 10, 11, 36, 48-51, 54, 76
 Газпромбанк 16
 ГидроОГК 16
 «Глобал Один Россия» 6
 «Голден Телеком» 11, 12, 31, 36, 42, 43, 50
 ГосНИИрадио 6
 «Дальсвязь» 10
 «Диалог-Сети» 14
 «ДэйтаЛайн» 6, 29
 «Евразия Телеком» 61
 «Евросеть» 50
 РАО «ЕЭС России» 61
 Запорожский национальный университет 92
 ИВЦ Северо-Кавказской железной дороги 62
 Инвестсбербанк России 16
 «ИнКор» 12, 35, 36, 46, 47
 ООО «Инмерс» 6
 «Информэкспертиза» 43, 45
 «Инфосистемы Джет» 10, 81, 83
 ИТМИБТ 15
 «Квазар-Микро» 13
 «Квантум» 38
 «Киберплат» 14
 «Комкор» 15
 «Комкор-ТВ» 10, 12
 «Компания ТрансТелеКом» 6, 11, 15, 42, 50, 61-65
 «КомпТех» 29
 «Комстар» 36
 «Комстар-Директ» 14
 «Комстар-ОТС» 10, 11, 35
 «Корбина Телеком» 12, 50
 «Мастер-Коннект» 15
 «Мастертел» 15
 «Мастертел-Север» 15
 «Мастерхост» 12
 «МегаФон» 31, 36, 46
 «МедиаСети» 36, 46
 Межрегиональный ТранзитТелеком 10, 14, 50, 81
 «Микротест» 85
 «Мобильные ТелеСистемы» 12, 13, 15, 16, 36, 49-51, 72
 МТА 95
 «МТС-Украина» 15
 МТУСИ 66, 71
 «МФИ Софт» 10
 «Неоком» 6
 «Неоком-Р» 6
 «Новые Телекоммуникации» 21, 22, 35, 36, 46
 «ОптиТелеком» 36
 «Ортикор» 11
 «Открытые Технологии» 15
 Партнерство 3GPP 72
 «Петер-Сервис» 14
 «ПетерСтар» 7, 10, 12, 50
 «Поларнет Проект» 61
 «Прайм Бизнес Групп» 15
 «Престиж-Интернет» 6
 «Промсвязькапитал» 12
 «Простор Телеком» 38, 46
 «Протей» 36
 «Райтек» 35
 «Рамблер» 18
 «Ренова-Медиа» 10, 11
 «РМ Телеком» 46
 «РоСпринт» 6
 «Российские железные дороги» 11, 16, 62, 63
 Российский союз промышленников и предпринимателей 51, 52
 «Ростелеком» 11, 16, 50, 61, 63
 Росэннергоатом 16
 РТКОММ 12, 42, 53-56
 «РТК-Центр» 11
 «РуСат» 14, 17
 Сбербанк России 16
 «Связьинвест» 55
 «Северная Корона» 11
 «Северо-Западный Телеком» 12
 Северо-Западный филиал «МегаФона» 13
 «Седиком» 6, 36, 94
 «Сибирьтелеком» 10
 «Синтерра» 6, 12, 35, 36, 38-40, 43, 46, 47, 53
 АФК «Система» 48, 52
 «Ситроникс» 48, 50, 51
 «Скай Линк» 10, 13, 39
 «Слайдерс Технологии» 12
 «Современные телекоммуникации» 72
 «Сочителекомсервис» 11
 «Спайлог» 12
 «Старт Телеком» 13, 35, 36, 46, 47
 «Сумма Телеком» 35, 36, 46, 47
 ТЕКАМА 14
 «Телнет» 12
 «Украинская цифровая сеть» 14
 АО «УкрНефть» 6
 «Универсальные картонные технологии» 15
 «Уралсвязьинформ» 11, 54
 «Уральская телефонная компания» 11
 «Флекс» 46
 «Форт-Росс» 27
 Центральный телеграф 6, 35
 «ЦентрТелеком» 10, 14, 35, 36, 46, 48-50, 55, 56
 «Элекснет» 14
 «Энвижн Групп» 14
 «Энфортор» 6, 35, 36, 38, 41, 45-47
 «ЭР-Телеком» 13
 Agilent Technologies 12
 Airspan 35, 44
 Alcatel-Lucent 14, 21, 35, 44
 Alliance-bank 16
 Alvarion 6, 30, 31, 35, 41, 44, 46
 Aperto 35
 ArtCommunications 38, 46
 AT&T 28
 Autodesk 14
 Avaya 12
 Avocent 19, 20
 Baltic Broadband 40, 41
 Carnegie Mellon 14
 ChevronTexaco 25
 China Telecom 61
 China Unicom 62
 CHT 43
 Cisco Systems 26, 35
 Citrix 14
 Clarities Aid Foundation 49
 Clearwire 44-47
 Craig Wireless 43
 Cubio Communications 7, 8
 Dell 19, 20
 Deutsche Telekom 58
 EastWind 14
 eBay 8
 Ericsson 40
 Ernst & Young 57
 ETSI 72-74
 First National Holdings 12
 Frost & Sullivan 15, 90
 FTA Enterprises Ltd. 20
 Fujitsu-Siemens 20
 GDTTeam 18
 Global One 6
 Goodwin 14
 Google 10
 Hewlett-Packard 12, 19, 49-51, 94
 IBM 19, 20, 95
 IDS Scheer 15
 Infinet Wireless 29, 35, 36, 38, 41, 44, 46
 Informa Telecoms & Media 37
 Intel 14, 20, 41, 46, 94
 Irdeto 93
 IskraTEL 94
 J'son & Partners 10
 Kiev-Star 16
 KT/SKTelecom 46
 LANDesk 20
 LG Electronics 47
 Lucent Technologies 6
 Maravedis 45, 47
 MCT 11
 MetroMAX 36
 Microsoft 14, 20
 Montevina 46
 Moscow CableCom 10, 11
 Motorola 10, 30, 35, 46
 M-Taiwan 43
 Naumen 15
 NDS 14
 NetworkFab 12
 New Business Technologies 66
 NEC3 21
 Next Media Group 18
 NextNet Wireless 35, 46
 Nokia 12, 50
 Nokia-Siemens 21
 Nortel 21, 43, 47
 NTT Com 64
 O2 58
 OCS 10
 Opware 12
 Oracle Corporation 14, 16
 Orange 58
 POWERCOM 15
 Proxim 35
 Pyramid Research 62
 QTECH 79
 Quad Cities Online 43
 RAD Data Communications 93
 RSA Security 12
 SaskTel 14
 Siemens 35
 Skype 8
 Song Networks 62
 Sprint 6, 28
 Sprint Nextel 44, 46, 47
 Symantec 13
 Synterra 54
 Tablus 12
 Telecom Italia 58
 Telefonica 58
 TeliaSonera 10, 11, 58
 Thales Alenia Space 12
 TIBCO 25
 Twango 12
 UMC 16
 UniCredit 12
 Visio TV 14
 Vodafone 58
 WiMAX Forum 29, 30, 35-37, 41
 Wind Telecom 43
 Wireless Intelligence 47
 Wireless Ukraine 14
 Yankee Group 61
 ZTE 47
 ZyXEL 43, 47

Реклама в номере

ИМАГ
 Тел. (495) 362-7714
 Факс (495) 362-7699
 E-mail: info@emag.ru
www.emag.ru c. 89

ИНТЕРКРОСС
 Тел./факс: (4912) 222-230
www.intercross.ru c. 20

ИНФОСИСТЕМЫ ДЖЕТ
 Тел.: (495) 411-7601
 Факс: (495) 411-7602
 E-mail: info@jet.msk.ru
www.jet.msk.ru c. 61, 63

КОМСТАР-ОТС
 Тел.: (495) 956-0000
 Факс: (495) 956-0707
 E-mail: info@comstar-uts.ru
www.comstar.ru c. 19

МТА
 Тел.: (812) 331-1555
 Факс: (812) 331-1550
 E-mail: m-200@m-200.com
www.m-200.com c. 17

НЕВА КАБЕЛЬ
 Тел.: (812) 558-6781
 Факс: (812) 592-7779
 E-mail: sales@nevacables.spb.ru
www.nevacables.ru c. 18

РОСТЕЛЕКОМ
 Тел.: (495) 972-8283
 Факс: (495) 787-2850
 E-mail: info@rostelecom.ru
www.rt.ru c. 59

РТКОММ
 Тел.: (495) 641-0170
 Факс: (495) 645-0171
 E-mail: info@rtcomm.ru
www.rtcomm.ru c. 15

РУСАТ
 Тел.: (495) 933-1614
 Факс: (495) 933-1625
 E-mail: rusat@rusat.com
www.rusat.ru c. 16

САМАРСКАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
 Тел. (8462) 795-429
 Факс: (8462) 552-200
 E-mail: post-office@samaracable.ru
www.samaracable.ru . . . c. 11

СЕДИКОМ
 Тел./факс: (495) 787-5358
 E-mail: info@cedicom.ru
www.cedicom.ru . c. 35-37

ЦЕНТРАТЕЛЕКОМ
 Тел.: (495) 209-3434
 Факс: (495) 209-3007
 E-mail: info@centertelecom.ru . . . 3, 48-58

APC
 Тел.: (495) 620-9095
www.apc.ru c. 9

КОМПТЕК
 Тел.: (495) 785-2525
 Факс: (495) 785-2526
 E-mail: sales@comptek.ru
www.comptek.ru c. 13

ECI TELECOM
 Тел.: (495) 974-3311
www.ecitelecom.com . . . c. 24-25

ERICSSON
 Тел.: (495) 647-6211
 Факс: (495) 647-6212
www.ericsson.ru . . 2-я обл.

HUAWEI
 Тел.: (495) 234-0686

E-mail: info@huawei.com
www.huawei.ru . . . 3-я обл.

ИВМ
 Тел.: (495) 258-6348
 Факс: (495) 258-6363
www.ibm.com/ru . . 1-я обл., 2, 28-47

NEX3
 Тел.: (495) 229-0620
 Факс: (495) 229-0623
 E-mail: info@novytelecom.ru
www.nex3.ru c. 22-23

NRG GROUP
 Тел./факс: (495) 785-7387
 E-mail: sales@energon.ru
www.energon.ru c. 43

POWER-ONE РОССИЯ
 Тел.: (495) 245-5774
 Факс: (495) 245-9590
 E-mail: sales.russia@power-one.com
www.power-one.com . . c. 14

QTECH
 Тел./факс: (495) 797-3311
 E-mail: info@qtech.ru
www.qtech.ru c. 79

SYRUS SYSTEMS
 Тел./факс: (495) 937-5959
 E-mail: sale@syrus.ru
www.syrus.ru . . . 4-я обл.

TELESTONE
 Тел.: (+8610) 836-70088
 Факс: (+8610) 637-20038
 E-mail: sales@telestone.com
www.telestone.com . . c. 53

TIBCO SOFTWARE
 Тел.: (495) 641-1856
www.tibco.ru c. 21

Учредители журнала «ИнформКурьер-Связь»:

ЗАО Информационное агентство «ИнформКурьер-Связь»:
 127273, Москва, Сигнальный проезд, д. 39, подъезд 2,
 офис 212; тел.: (495) 981-2936, 981-2937.

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.