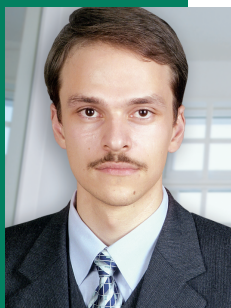


[НЕ]основной закон

Мининформсвязи РФ планирует на 2006 г. принятие сразу нескольких документов, имеющих особую значимость для российского сектора ИКТ. Это проекты федеральных законов о персональных данных, электронной подписи, внесении изменений в ряд федеральных законов в связи с установлением ответственности за рассылку спама, проект изменений в законодательство об авторском праве, устанавливающих кумулятивную охрану баз данных – не только их структуры, но и содержимого. Однако наибольшее внимание привлекает проект ФЗ о внесении изменений в ФЗ «Об электронной цифровой подписи». Почему?



Н.А. ДМИТРИК,
юрист
ParkMedia Consulting

Разговоры о том, что действующий ФЗ от 10.01.2002 №1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» не действует, давно стали общим местом. Впрочем, авторы, критикующие сам закон и бездействие органов госвласти, ответственных за его реализацию, редко упоминают о том, что все-таки было сделано с момента его принятия. Во-первых, отношения, предполагающие использование ЭЦП, были встроены в систему госрегулирования: определен уполномоченный орган (Росинформтехнологии) и его полномочия. Во-вторых, были созданы корневой и ряд «простых» удостоверяющих центров, деятельность которых, правда, сложно признать законной, но, во всяком случае, при их построении использовалась модель именно ФЗ «Об ЭЦП», а не какая-либо иная. Наконец, данный закон продемонстрировал на практике, что лицензирование деятельности удостоверяющих центров – путь тупиковый, и деятельность удостоверяющих центров была исключена из списка лицензируемых видов деятельности.

Все это – опыт, от которого нельзя отказываться. Поэтому изначально планировалось, что действующий ФЗ «Об ЭЦП» будет только дополнен рядом статей, устанавливающих механизмы использования иных, кроме цифровых, электронных подписей. Механизм использования ЭЦП предполагалось сохранить в неизменности, но предназначить его только для взаимоотношений с госорганами и «обернуть» новыми нормами, регулирующими использование электронных подписей в других случаях.

Однако при подготовке таких дополнений количественные изменения перешли в качественные и была предложена новая редакция закона. Изменилось даже назва-

ние – «Об электронной подписи». Кстати, с принятием законопроекта значение этого термина расширится: он заменит не только понятие «электронная цифровая подпись», но и категорию «аналогов собственноручной подписи»: все упоминания о них будут заменены на слова «электронная подпись» в соответствующем падеже.

Качественно новый характер законопроекта проявляется и в том, что он наконец-то предоставляет участникам отношений возможность выбирать, как и какую подпись использовать. Действующий ФЗ «Об ЭЦП» предоставляет субъектам только две возможности: использовать ЭЦП в порядке, установленном данным законом, или не использовать ее вообще. Законопроект же предусматривает как минимум три: использовать электронную подпись только для указания на личность подписавшего документ; использовать электронную подпись, подтверждающую неизменность документа после его подписания; и, наконец, использовать электронную подпись, сертификат которой заверен аккредитованным удостоверяющим центром. Эти механизмы образуют достаточно просторную шкалу между «просто, дешево, но не очень надежно» и «надежно, но сложно и дорого». Причем выбор, в случаях, когда это прямо не оговорено законом, остается за пользователем.

В то же время законопроект, как и действующий закон, распространяется преимущественно на гражданско-правовые отношения. Налоговая и бухгалтерская отчетность, государственная регистрация и нотариальные действия законопроектом не затрагиваются (как, впрочем, и действующим ФЗ), а стало быть, использование электронной подписи в этих сферах по-прежнему не будет возможно.

Однако, если сфера регулирования законопроекта (как и действующего закона) столь узка, почему ему уделяется такое пристальное внимание? Ведь есть не менее важные законопроекты: о борьбе со спамом, об охране баз данных, о защите персональных данных. Представляется, что эти проблемы, во-первых, имеют большую стоимость, во-вторых, ближе конкретным пользователям и разработчикам: у всех спам забивает почтовые ящики, базы копируют, персональные данные продают... А так ли уж многие используют электронные подписи?

Тому можно найти как минимум две причины. Во-первых, ночью ключи легче искать под фонарем, а не там, где их потеряли. Вопрос использования электронных подписей подробно разработан в теории и на практике, есть модельные акты, готовые продукты и решения. Подходы к регулированию использования электронных подписей известны, известны их достоинства и недостатки, и вопрос, в общем-то, сводится к тому, чьи интересы учитывать: правоохранительных органов, выбирая более жесткую модель регулирования, или бизнеса, устанавливая более либеральную.

Во-вторых, при решении проблемы использования электронных подписей результат ближе, он быстрее достижим. Административное, уголовное, уголовно-процессуальное законодательство с точки зрения регулирования сектора ИКТ крайне запущено. Не лучше и так называемое информационное законодательство, состоящее фактически из двух законов десяти-

летней давности: «Об информации, информатизации и защите информации» и «Об участии в международном информационном обмене». Необходимо признать, что отечественное гражданское законодательство готово к восприятию электронных подписей лучше, чем, допустим, административное – к борьбе со спамом. Поэтому сосредоточиться на совершенствовании законопроекта об электронной подписи для многих проще, чем решать другие довольно сложные проблемы.

Два этих фактора в совокупности привели к тому, что закон об электронной подписи (как действующий, так и все проекты изменений и дополнений к нему) стал символом отечественного законодательства, регулирующего сектор ИКТ. Хотя слова «электронная конституция» в отношении этого документа еще не прозвучали, упоминания о законе об электронной подписи как об «основном законе» уже встречаются. Это неправильно. Специфика законодательства, регулирующего отношения по использованию ИКТ, такова, что акты этого законодательства должны решать отдельные частные вопросы, приспособив уже сложившиеся в административном, гражданском и ином праве механизмы к возможностям, предоставляемым новыми технологиями. Соответственно, ни один из таких законов не может в полной мере быть «основным», или «базовым»: все они так или иначе лишь технические. Хотя, конечно, некоторые (или даже все) имеют большую общественную значимость – в силу значимости того вопроса, который они призваны решить.

■ ■ ■

Проект ФЗ о внесении изменений в закон «Об ЭЦП» решает именно ту задачу, которая перед ним поставлена: использование электронных подписей. Не менее (он охватывает все электронные подписи, а не одну, как сейчас) – но и не более. Этот документ исправляет недостатки действующего ФЗ, расширяет и дополняет его. Однако его принятие само по себе не принесет благополучия и процветания российскому сектору ИКТ – просто будет решен один из целого ряда вопросов, причем тот, решение которого давно назрело. Остальные по-прежнему будут требовать ответа, причем принятие законопроекта об электронной подписи не облегчит преодоление остальных проблем. К ним, на мой взгляд, и должно быть приковано пристальное внимание экспертов. ИКС

Закон об электронной подписи стал символом отечественного законодательства, регулирующего сектор ИКТ. Это неправильно. Ни один из актов этого законодательства не может в полной мере быть «основным»: все они так или иначе лишь технические



Представлено компанией «Демос»

Мобильная Азия 3-го поколения

В настоящее время Азия переживает один из самых динамичных периодов развития мобильных коммуникаций – и опережает в стремительном количественном и качественном росте весь остальной мир. Это ли не повод еще раз взглянуться в точки роста, предметы разногласий и признаки противоречий?



А.Н. ГИДАСПОВ,
директор
«АМГ Консалтинг»
(Гонконг),
региональный
директор
PlayFon в АТР

Согласно исследовательскому отчету Nokia, уже в 2008 г. число абонентов мобильной связи в мире достигнет 3 млрд. В одном только Китае их будет полмиллиарда, а уровень проникновения составит 39%. Уже сегодня China Mobile и China Unicom входят в список крупнейших мобильных операторов мира. В Индии уровень проникновения мобильной связи вырастет с 7% в 2005 г. до 25% в 2008 г.

Влияние азиатских технологий, инноваций и опыта неоспоримо. Пионер i-mode NTT DoCoMo объявил о запуске услуги в Великобритании – 13-й стране мира, где эта технология стала неотъемлемой частью мобильного пейзажа. Японские и южнокорейские компании продолжают оставаться законодателями мод в мобильном пространстве планеты, постоянно расширяют спектр своих предложений, не прекращая работы над новыми сервисами.

Тем временем азиатские вендоры оборудования укрепляют свои позиции глобального лидерства. Беспроводные продукты Huawei используют свыше 140 млн абонентов более чем в 70 странах мира. Китайская компания – обладательница 69 патентов UMTS, входящих наряду с CDMA2000 и TD-SCDMA в тройку основных технологий третьего поколения. Успех азиатских компаний не случаен: во многих странах этого региона до 12% доходов направляется на научно-исследовательскую деятельность.

Немалую лепту в развитие азиатского бизнеса вносят и западные мобильные вендоры. Так, в августе прошлого года Nortel открыла крупное СП с LG Electronics по производству практически всей линейки оборудования связи и, выиграв тендеры, заключила выгодные контракты с SK Telecom KTF в Южной Корее.

Исключительную активность на протяжении последнего года проявляли также азиатские производители мобильных телефонов. Ведущий китайский вендор TCL Mobile сформировал СП с Alcatel, в котором TCL будет принадлежать 55%. Тай-

ваньская компания BenQ получила в свое распоряжение мобильно-терминальный бизнес Siemens. А китайский производитель NingBo Bird после успешного бизнеса в секторе пейджингового и мобильного оборудования Китая намерен закрепить свой успех на международных рынках.

Операторские будни

Новой вехой для мобильных операторов становится дальнейшее развитие мобильной инфраструктуры и технологий для поддержки всей палитры новых услуг. Задача не из простых, ибо операторам нужно, с одной стороны, предугадать интерес и требования рынка к новым приложениям, а с другой – сократить расходы на фоне обостряющейся конкуренции.

Очевидно, что технологии 3-го поколения – только часть многослойного пирога новых услуг, ведь одним из насущных вопросов становится значительное увеличение сетевых ресурсов, поддерживаемых Интернетом или IP-технологиями.

Хороший пример демонстрирует SK Telecom, который, упражняясь в науке опережать конкурентов, объявил о запуске HSDPA в начале 2006 г., что заметно повысит привлекательность таких сервисов, как интерактивные игры, музыкальные загрузки, качественные DVD, мультимедиа в реальном времени и большие массивы электронной почты со скоростью до 14,4 Мбит/с.

Мобильные операторы Азиатско-Тихоокеанского региона, работающие в стандарте CDMA2000, продвигают свою 3,5G-технологию, известную как 1xEV-DO. «CAT Телеком» (Таиланд) запустил крупнейшую сеть этого стандарта в Юго-Восточной Азии на базе технологий Huawei. Nortel и LG штурмуют высоты WiMAX, в которой многие видят технологию, дополняющую 3G.

Еще раз о WiMAX

Новинка нынешнего конгресса и выставки – «WiMAX-деревня», где собрались разработчики оборудования и ПО для

этой технологии. Кульминацией выставки стала демонстрация компаниями Redline Communications и Intel реальной сети WiMAX, по которой можно было «вживую» соединиться со стендом компании Tandberg (провайдер видеокоммуникационных продуктов и услуг), воспользоваться услугами VoIP, видеоконференцсвязи, принять участие в онлайн-играх между стендами Intel и Redline. Решение Redline базируется на модеме PRO/Wireless 5116 WiMAX корпорации Intel, первом в мире, по мнению специалистов, продукте WiMAX для крупномасштабных сетей связи.

Незадолго до начала гонконгского конгресса в Пекине состоялся глобальный саммит по проблемам WiMAX. Президент WiMAX Forum Р. Резник попробовал заручиться поддержкой китайского Министерства информационной промышленности (МИИ), однако ответной реакции пока не последовало.

По словам Р. Резника, целью форума было установление долгосрочных связей и сотрудничества для будущего развития технологии WiMAX в Китае. Однако Ет Цао Шуминь, заместитель директора Китайской академии исследования телекоммуникаций (CATR), отметила, что на своем начальном этапе WiMAX во многом являлся технологией передачи информации, а не голоса, что никак не способствует развитию универсальной услуги в КНР. Г-жа Цао также призвала форум разрешить вопросы объединенного глобального спектра, что позволит снизить цены и увеличить роуминговое покрытие. Как известно, в настоящее время WiMAX предлагается в нескольких частотных диапазонах – от 2,3 ГГц до 5 ГГц и выше.

Пленарные заседания WiMAX также подверглись критике со стороны некоторых участников в связи с исключением из обсуждения перспективного мобильного стандарта 802.16e, который многими рассматривается как прямой конкурент технологиям 3G и HSDPA. Более приятные новости пришли из Тайваня, где правительство решило выделить \$1,2 млрд на развитие WiMAX по программе M-Taiwan (Mobilize Taiwan). Intel, один из крупнейших лоббистов стандарта WiMAX, объявил о запуске технологии 13-ю новыми операторами по всему миру. По оценкам аналитиков из Northern Sky Research, к концу 2006 г. сети, сертифицированные под WiMAX, будут насчитывать 50 тыс. абонентов.

Китайская грамота

По заявлению TD-SCDMA Forum, китайская технология 3-го поколения TD-SCDMA будет готова к коммерческому запуску в начале 2006 г. Генеральный секретарь форума Цзин Ван сообщил, что мобильные терминалы и чипсеты появятся уже через 2–3 месяца, но при этом признал, что планы по превращению технологии в глобальный стандарт не могут быть реализованы так же быстро. Стандарту TD-SCDMA предстоит испытания практикой. Тем не менее Цзюнь Фу, заместитель генерального секретаря форума, в успехе не сомневается – ведь стандарт уже широко поддержан ведущими вендорами мобильных телефонов, включая Samsung и LG, а мобильные терминалы, как известно, во многом определяют судьбу технологии. К тому же в развитии и становлении стандарта заинтересованы такие киты индустрии, как Siemens, Alcatel, Qualcomm, Nortel, производители микросхем TI и Philips, а также местные лидеры – Huawei и ZTE. Но при этом все понимают, что «испытания Китаем» – самые важные.

В числе основных преимуществ TD – эффективное использование частотного спектра. И хотя в пропускной способности этот стандарт немного уступает WCDMA, он, как уверяют его создатели из компании «ДаТанг Телеком», в сотни раз превосходит возможности последнего, когда дело касается максимального использования частоты. Д. Кларк, управляющий директор пекинской консалтинговой группы BDA, отметил, что данный стандарт «в течение прошлого года прошел долгий путь к успеху. Теперь, наверное, все уже поняли, что это должно произойти». Правда, при этом Д. Кларк считает, что у TD-SCDMA мало шансов получить лицензию раньше WCDMA и CDMA2000. А тестировать этот стандарт, вкуче с получением лицензии на GSM, будет, скорее всего, крупнейший оператор фиксированной связи Китая – China Telecom.

Поговорим о G-практике, или Красная дорожка в будущее

Как, не снижая тарифов, уговорить абонентов поменять SIM-карты и обойти конкурентов? Что делать, если продажи не идут даже по сниженным ценам? Демпинговать дальше? Ни в коем случае, убеждено руководство кувейтского мобильного оператора Wataniya. Ребрен-

Как заставить
абонентов поме-
нять SIM-карту и
обратить их в но-
вое поколение?
Wataniya предло-
жила метод «крас-
ной дорожки»,
развернутой пе-
ред каждым офи-
сом продаж и за-
зывавшей абонен-
тов на рекламную
тусовку. Смена
SIM'ок стала всего
лишь дополниени-
ем к шоу-прог-
рамме

Правительство Тайваня планирует выделить на развитие WiMAX по программе M-Taiwan \$1,2 млрд. По оценкам Northern Sky Research, к концу 2006 г. сети, сертифицированные под WiMAX, будут насчитывать 50 тыс. абонентов

динг в Wataniya стал задачей номер один. Компания решила в буквальном смысле расстелить красные дорожки перед каждым офисом оператора и пригласить всех поучаствовать в тусовке. С этой целью было закуплено несколько сотен метров красных ковровых дорожек, а в прессе замелькали рекламные объявления в красных тонах. Увидев яркие дорожки в городе, многие горожане просто из любопытства заглядывали в офисы компании, другие же, особенно молодежь, шли туда целенаправленно. А смена SIM'ок была всего лишь небольшим дополнением к насыщенной программе, где кроме всего прочего абонентам предлагались интересные конкурсы, а победителям вручались ценные призы. Volkswagen и Jazeera Airways предложили скидки абонентам оператора. Словом, компании удалось сделать, казалось бы, невозможное: 928 тыс. абонентов в 2005 г. против 810 тыс. в 2004 г.; ARPU – \$41.

По словам г-на У, исполнительного вице-президента PCCW, крупнейшего оператора фиксированной связи Гонконга, при таком насыщении технологиями и стандартами ситуация на рынке становится конфузom. Куда движутся операторы фиксированной связи? Ответ очевиден: от голосовых данных к передаче ин-

формации и далее к ТВ, т.е. к triple play. А от triple play к quad play, когда абонент сможет получить весь пакет информации в любое время и в любом месте.

А. Скородумов, исполнительный директор Ассоциации 3G России, рассказал о реалиях российской мобильной индустрии, о перспективах развития технологий 3-го поколения, отметив, что конвергенция сетей связи, развитие виртуальных мобильных операторов (MVNO), а также вопросы мобильной оплаты и мобильного ТВ – в числе основных приоритетов 2006. На вопрос, реально ли появление в России единой лицензии на фиксированно-мобильную связь, как это предполагается сделать в Гонконге в 2006 г., А. Скородумов ответил, что для России это скорее вопрос будущего.

Популярность так называемых мобильных интернет-услуг в Японии и Корее способствовала дальнейшему закреплению стандарта CDMA2000 – убеждены в японской компании KDDI. Но если эта технология охватила рынок практически сразу, то WCDMA для популяризации потребовалось значительно больше времени. Следовательно, выводы, которые должны сделать операторы сетей нового поколения, – необходимость полномасштабного покрытия территории сетями 3G по

Мобильный крэк-кокаин, монстры-операторы,

или Как получить доход с мобильного контента во времена 3G

Форум по мобильным развлечениям привлёк множество заинтересованных компаний – от разработчиков контента, агрегаторов и операторов до медиагигантов (EMI и Warner Music). Участники форума азартно доказывали преимущества своих продуктов и технологий их доставки в сети операторов. Цифровая музыка, мобильные игры и видео признаны лидерами в категории наиболее популярных приложений будущего. Конвергенция медiateхнологий порождает интерактивное телевидение и возможность самогенерации любого кон-

тента – от новостей и блогов до анимации и музыкальных клипов.

Вот лишь некоторые цифры. Количество мировых продаж цифровой музыкальной продукции только за первую половину 2005 г. достигло \$796 млн. К 2009 г. глобальный рынок мобильного контента и развлечений «заработает» свыше 45 млрд евро. А рынки Китая и Индии предстают очень заманчивыми мобильными «пирогам» буквально во всех контентно-сферах.

Но не всё так серьезно в мобильном королевстве. Например, Дж. Робинсон, CEO «Синема

Электрик», активно продвигающей голливудский контент в США и странах Европы, озадачил аудиторию вопросом: как накормить монстра и кто он такой, мобильный монстр? Многие с облегчением вздохнули, когда выяснилось, что «монстрами» он назвал не потребителей контента, а... операторов, которые часто не церемонятся с надоедливими контент-провайдерами и которых постоянно приходится убаживать «мобильно-крэковым контентом».

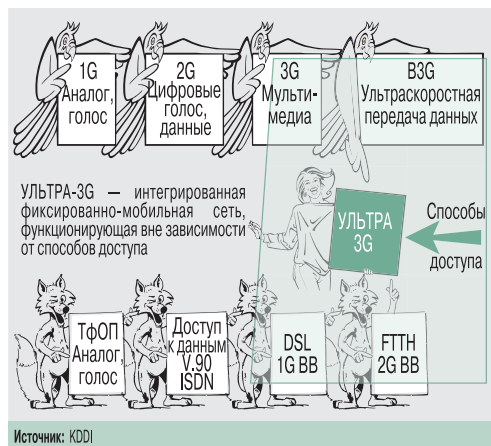
«Чего желает каждая девушка от 16 до 24 лет?» – продолжила Лорейн из компании с самодостаточ-

ным названием CrazyFunBabe, которая вот уже на протяжении нескольких лет поставляет исключительно женский контент. И действительно, девушки этого возраста потребляют много контента, около 50%. Канадская компания уверенно занимает первые строчки рейтингов среди провайдеров, создавая многокрасочную палитру «sexy, sassy and sophisticated» контента. На вопрос, а насколько востребован контент для категории smart girls, Лорейн смущенно ответила, что и для них что-то найдется.



крайней мере на уровне сетей 2G, чтобы абонент имел более высокий уровень услуг. Ведь абонент может задаться вопросом: а зачем мне 3G, если и нынешняя сеть справляется с моими запросами? Ответ прост: наиболее полное использование возможностей высококачественных и

G-эволюция



многофункциональных мобильных терминалов, позволяющих абоненту получать качественные услуги, возможно только в сетях 3G.

Японский оператор уверен, что будущее за связкой технологий «мобильная 3G—фиксированная DSL». Рождается новая парадигма, когда ультра-3G использует сеть общего доступа и предлагает абоненту выбрать удобный ему тип связи: IP-сеть, мобильную 3G или широкополосную DSL. Кроме того, в KDDI убеждены, что широкополосная беспроводная связь станет удачным дополнением 3G в труднодоступной местности, а также в регионах, где отсутствует кабельная проводка. Очевидно, что грани между телекомом и вещанием становятся все более прозрачными, в то время как фиксированная и мобильная связь конвергируется, образуя тем самым симбиоз IP-телефонии и широкополосной связи.

Новые технологии от мэстро

Только мы решили, что все возможные пути развития 3G обсуждены, как Qualcomm объявила о запуске двух новых платформ, которые призваны вывести как UMTS, так и 1xEV-DO на новые уровни совершенства. Софтверный гигант решил связать эти технологии с другими беспроводными решениями, такими как Bluetooth, GPS и OFDM. Две платформы — DMMX (DO Multicarrier Multilink extensions) для EV-DO и HMMX

(HSDPA Multicarrier Multilink extensions) для UMTS — уже не просто концепции, но и реальные технологии, сообщил старший вице-президент Qualcomm Дж. Белк. По его мнению, данные технологии не требуют никаких изменений в стандартах 3GPP или 3GPP2, ведь EV-DO плавно перейдет в Rev A и Rev B, как и планировалось, а UMTS получит апгрейд до HSDPA и HSUPA. Целью Qualcomm стало предложить новый микс опционных технологий для улучшения функциональности и мощности EV-DO и HSDPA. Кроме того, технологии позволят создать «мультиоператорский мультилинк», т.е. несколько беспроводных протоколов передачи будут работать одновременно в мультичастотном режиме. Например, станет возможным использование аплинка 3G для обеспечения интерактивных услуг мобильного ТВ, а также связки технологии GPS (gpsOne) с HSDPA.

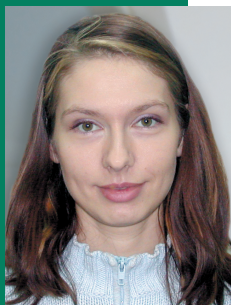
П. Джекобс (Qualcomm) представил DMMX и HMMX, отметив, что примерами такой синхронности (concurrency) может служить просмотр телевидения на мобильном телефоне в режиме реального времени, в то время как телефон продолжает мониторить пейджинговый канал для голосовой связи и мобильных данных, или позволяет объединить многопользовательские игры в режиме он-лайн с возможностью принятия голосовой передачи. Как считает П. Джекобс, в процессе конвергенции беспроводных технологий, электронного управления, потребительской электроники и развлекательной индустрии мобильные терминалы должны уметь работать одновременно. Идею создания единой гармонизированной беспроводной сети давно уступила место концепции образования экосистемы различных протоколов и линков доступа.

Завершу свой рассказ забавным эпизодом, который еще раз демонстрирует, что «мобильной моде» все возрасты покорны. За обеденным столом в перерыве пленарных заседаний я оказался по соседству с Му Пяо Ши, вице-президентом компании «ЧунгХва Телеком», крупнейшего мобильного оператора Тайваня. После обсуждения высоких материй 3G и HSDPA мой уважаемый коллега с юношеским азартом стал демонстрировать мне свой последний телефон и все возможности WAP-порталов операторов Тайваня. ИКС

В процессе конвергенции беспроводных технологий, электронного управления, потребительской электроники и развлекательной индустрии мобильные терминалы должны уметь работать одновременно. Идею создания единой гармонизированной беспроводной сети сменила концепция образования экосистемы различных протоколов и линков доступа

Под прицелом – шпионское ПО

В обширном спектре угроз, известных под названием «вредоносный код», сегодня выделяют несколько подмножеств, сходных по своему действию и ущербу, наносимому ими. Одно из них – шпионское программное обеспечение – объединяет группу ПО, которое каким-либо образом использует личные данные пользователя, полученные без его ведома и согласия. К этому же подмножеству относят рекламное ПО, программы дозвона, инструменты удаленного доступа, программы-шутки и т.д. Рассмотрим причины массового распространения шпионского ПО, основные правила безопасности, которые должен соблюдать каждый пользователь сети, и средства, способные защитить бизнес от программ-шпионов.



Е. ДЕРБЕНЦЕВА,
ведущий специалист
компании
«Информзащита»

Начнем со статистики

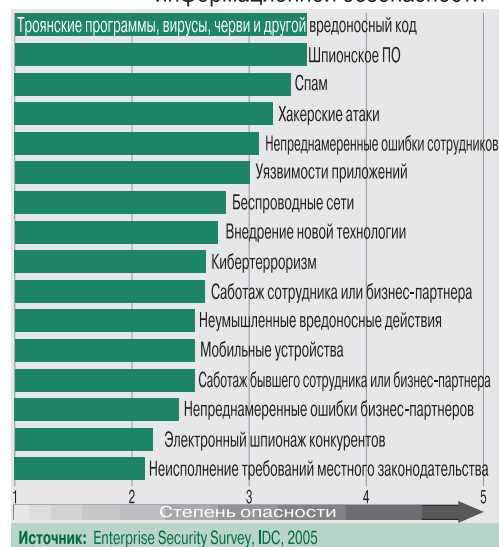
С проблемой шпионского ПО (spyware) сталкиваются многие компании. В отчете Enterprise Security Survey 2005 (IDC, сентябрь 2005 г.) указано, что это подмножество стоит на 2-м месте в списке угроз сетевой безопасности – после вирусов, червей и троянских программ (для сравнения: в 2004 г. программы-шпионы были на 4-м).

Согласно опросу, проведенному исследовательским центром TechTarget в октябре 2005 г. среди 304 сотрудников американских компаний, 38% респондентов считают шпионское ПО одной из трех наиболее актуальных проблем ИТ-безопасности, а 58% полагают, что в будущем этот вид угроз станет самым опасным. Поэтому столь актуальными становятся защита от данного вида угроз, предоставляемая независимыми поставщиками антишпионского ПО, и защита, интегрируемая в решения производителей антивирусных продуктов.

Как видно из результатов исследования другой компании, WatchGuard Technologies, 65% из 686 опрошенных ИТ-менеджеров и администраторов признают, что их компании меньше защищены от угрозы со стороны шпионского ПО, чем от вирусов, троянов и фишинговых атак. По мнению аналитиков, данное исследование демонстрирует, что, хотя руководители ИТ-служб всерьез обеспокоены угрозой шпионского ПО, большинство их подчиненных не имеют четкого представления об опасности. Поэтому для повышения защищенности сети необходимо в первую

очередь вести просветительскую работу среди сотрудников. Все они должны хорошо представлять себе риски и финансовый ущерб, которые несет с собой шпионское ПО, а также знать и соблюдать превентивные меры.

Рейтинг наиболее серьезных угроз информационной безопасности



Основные антишпионские решения в будущем: кто, где и нужны ли



В августе 2005 г. компания Trend Micro исследовала в трех странах (США, Германии и Японии) влияние, которое программы-шпионы оказывают на деятельность компаний (www.trendmicro.com/en/about/news/pr/archive/2005/pr101105.htm). Его участниками стали 1200 сотрудников организаций различного масштаба – от транснациональных корпораций до предприятий малого бизнеса. «Призером» оказались США: 40% респондентов заявили, что они сталкивались с программами-шпионами на практике. В Германии таковых нашлось всего 23%, а в Японии – 14%. Но во всех этих странах наибольший ущерб от атак такого рода терпят представители малого и среднего бизнеса. Что касается сравнения «шпионов» с другими угрозами, то большинство считает их более опасными, чем спам.

По данным уже упомянутого отчета IDC, сегодня антишпионским ПО пользуются около 84% компаний. Показатель выглядит достаточно внушительным, однако по результатам опроса Computerworld, проведенного среди сотрудников ИТ-департаментов (*Computerworld Spyware Survey, 2005*), только 41% компаний реально использует антишпионское ПО, которое удовлетворяет требованиям крупных сетевых инфраструктур к централизованному управлению. Высоко оценили способность используемых решений обнаруживать и удалять шпионское ПО только 32% опрошенных, а функциями предотвращения его загрузки остались довольны лишь 19% респондентов.

Гранды ИТ-индустрии собрали достаточную статистику по инцидентам со шпионским ПО. Так, согласно Microsoft, более половины всех отчетов об ошибках, создаваемых ОС Windows, имеют отношение именно к ним. По данным Dell и крупных сервис-провайдеров, подобные типы угроз вызывают около 12% обращений в их службы поддержки. Но чаще всего со «шпионами» сталкиваются антивирусные компании. Исследования Gartner (*«Antivirus Vendors Strike Back with Anti-spyware Product»*) показывают, что до 40% всех звонков в службы поддержки антивирусных компаний происходит из-за шпионского ПО. А аналитики IDC утверждают, что более двух третей всех офисных компьютеров инфицированы программами-шпионами.

Представьтесь, пожалуйста

Программы-шпионы – это ПО, загружаемое в компьютер вместе с каким-либо полезным (и не очень) программным продуктом. Пользователь скачивает его из Интернета либо устанавливает с CD или других носителей. Многие из подобных программ попадают на компьютеры фактически легально, когда пользователь сам дает добро на их установку, «подписывая» не глядя условия лицензионного соглашения устанавливаемого продукта.

Подобное ПО может оказывать разное влияние на работу компьютера: задействовать вычислительные ресурсы сети, перехватывать обрабатываемую информацию, отправлять сообщения. В «облегченном» варианте шпионства предметом интереса могут стать адреса электронной почты, часто посещаемых пользователем веб-сайтов, а также персональные данные, утечка которых делает его мишенью для навязчивой рекламы и спама.

Если на ПК «поселился» более серьезный «шпион», это грозит перехватом ввода с клавиатуры и образов экрана, получением несанкционированного доступа к паролям, PIN-кодам и другой конфиденциальной информации. Такой «шпион» может осуществлять мониторинг любой деятельности пользователя на зараженной машине – и с заданной периодичностью отсылать собранную информацию своим создателям.

Рекламное ПО (adware) выполняет иную функцию – оно навязывает пользователю просмотр рекламы на протяжении всего времени запуска программы. Такое «приложение» часто включается в состав различного бесплатного ПО либо незаметно загружается в компьютер (аналогично cookies) при посещении абсолютно безобидных на первый взгляд страниц сайтов.

Программы дозвона (dialers) служат для подключения зараженной системы

Шпионское ПО

стоит на 2-м

месте в списке

угроз сетевой

безопасности –

после вирусов,

червей и

тройанских

программ

Пять основных последствий атак шпионского ПО

(версия Trend Micro):

- задействование вычислительных ресурсов сети
- снижение продуктивности работы пользователей
- снижение пропускной способности сети
- загрузка вредоносного ПО
- вмешательство в частную жизнь



Главная мера
защиты –
«воспитание»
пользователей:
они должны
хорошо
представлять себе
риски и
финансовый
ущерб, которые
несет с собой
шпионское ПО,
а также
соблюдать
превентивные
меры

к платным ресурсам какой-либо службы. Результатом их работы становится счет за пользование сервисом, о котором пользователь даже не подозревает.

Как защищаться...

Для начала определим конкретные пути проникновения шпионского ПО. О некоторых мы уже упоминали (CD и другие носители, обновления ПО). Но чаще всего в роли «засланного казачка» выступает бесплатное ПО. Другим источником могут быть функции интернет-браузера, обеспечивающие закидывание обновлений без участия пользователя: они выступают как инструмент для загрузки нежелательного ПО. Для контроля за подобной загрузкой, производимой, например, при помощи ActiveX, можно применять функцию ActiveX Control, реализующую запрос на подтверждение загрузки. Работа в Интернете при наличии незакрытых уязвимостей ОС или интернет-браузера тоже чрезвычайно опасна. Следует остерегаться и программ, маскирующихся под автоматические обновления ОС (всегда смотрите на адрес сайта!).

Особое внимание следует обращать на такие точки проникновения в сеть вредоносного ПО, как средства мгновенной передачи сообщений (интернет-пейджинг) и файлообменные сети (Kazaa, eDonkey и др.). По данным Osterman Research, более 90% компаний, в которых данные средства разрешены к использованию, никак не контролируют их применение и не имеют соответствующих средств защиты.

Какие же защитные меры необходимо предпринять в масштабах организации? Прежде всего, и это главное, в компании должна существовать политика безопас-

ности, регулирующая правила доступа пользователей в Интернет. Следует регулярно проводить обучение персонала упомянутым выше «правилам гигиены» при работе в Интернете, чтобы каждый знал «оперативные данные» о существующих интернет-угрозах. Подобное обучение рекомендуется проводить на конкретных, понятных пользователю примерах, а не в виде общей теории. Если пользователь не будет осознавать, чем может грозить скачивание «интересной» программы из Сети, то регламентирующие меры не принесут ожидаемых результатов.

Второй красугольный камень – централизованное внедрение управляемого антишпионского решения, в котором политики устанавливаются администратором безопасности, а расписание сканирования, обслуживание клиентских ПК, сбор информации об инцидентах и создание отчетов автоматизированы. Одновременно следует использовать технологии превентивной защиты от шпионского ПО, способные удалять подозрительные программы до того, как они будут установлены на компьютер.

...и какими средствами

В настоящее время существует достаточно широкий спектр средств обнаружения и удаления шпионского ПО. Выбор определяется лишь масштабом сети компании и размером кошелька. Так, для небольшой компании имеет смысл использовать решения независимого поставщика антишпионского ПО (они, как правило, дешевле при хороших функциональных возможностях, но не всегда имеют гибкую систему управления). При поиске поставщика помогают результаты сравнительного тестирования, публикуемые в Интернете (например,

Это должен знать каждый

— Необходимо своевременно устанавливать патчи, закрывающие обнаруженные уязвимости в ОС и интернет-браузере.
— При установке какого-либо ПО внимательно читайте «лицензионное соглашение», а также сопроводительную документацию (например, файл ReadMe), где могут

содержаться сведения о дополнительном ПО либо о дополнительных функциях основного ПО, связанных со сбором и отправкой информации.

— Не соглашайтесь на установку ПО, если это предлагается сделать нажатием кнопки «Yes» в окне появившегося на экране сообщения.

— Никогда не отвечайте на спам-сообщения и не нажимайте кнопки во всплывающих окнах.

— Всегда устанавливайте наивысший уровень безопасности в интернет-браузере. Если это мешает просмотру нужных веб-страниц, можно добавить их в список исключений.

— Использование менее популярного, чем Internet Explorer, интернет-браузера тоже повышает защищенность от интернет-угроз, так как чаще всего злоумышленники используют уязвимости наиболее распространенного ПО.



www.spywareremoversreview.com или www.adwarereport.com). Там же можно скачать пробные версии для тестирования. Среди производителей, чьи разработки получили достаточно высокие оценки, можно назвать ParetoLogic (XoftSpy), NoAdware (одноименный продукт), AluriaSoftware (Spyware Eliminator), PCTools (Spyware Doctor), Webroot Software (SpySweeper) и др. Впрочем, хотелось бы обратить внимание читателя и на то, что в данной области независимые сравнения не выявлены, поэтому при выборе поставщика лучше полагаться на результаты собственного предварительного тестирования.

Что касается организаций со сложной сетевой инфраструктурой, то для них ситуация не столь проста. При использовании продуктов независимых поставщиков antispyware часто возникает проблема интеграции централизованной консоли управления такого продукта с существующей системой управления. Дополнительное средство управления снижает эффективность реагирования на инциденты безопасности (из-за времени, затрачиваемого администратором продукта на обслуживание еще одной консоли), а также увеличивает стоимость обслуживания системы в целом. Сложная сеть требует решения, которое интегрируется в существующую систему безопасности и обеспечивает использование единых инструментов управления, в том числе и для антишпионских и антивирусных продуктов. Заметим, что крупнейшие разработчики антивирусов предлагают свои решения для борьбы со шпионским ПО в виде как отдельного продукта, так и встроенного в антивирусный пакет функционала. Список достаточно широк: Symantec (Symantec Antivirus Corporate Edition и Symantec Client Security), McAfee (McAfee Antispyware Enterprise), Trend Micro (Trend Micro Anti-Spyware Enterprise Edition), Computer Associates (eTrust PestPatrol Anti-Spyware), ESET (NOD32 for Enterprise), Microsoft (Microsoft Defender) и др. Платный сравнительный анализ этих средств «*Anti-Spyware Product Comparison Guide*» доступен на сайте TiPS-IT.com (www.tips-it.com/product.php?pid=3).

Справедливости ради стоит отметить, что по функциональным возможностям интегрированные продукты часто проигрывают решениям независимых поставщиков. Но антивирусные компании

сейчас активно работают в этом направлении и можно ожидать, что в ближайшем будущем скорость и качество обновления антишпионских баз будут значительно повышены, а спектр выявляемых угроз, которые принято относить к данной категории, расширен.

Итого

1. В отличие от спама и другого нежелательного ПО шпионские программы обладают функционалом, посредством которого могут быть скомпрометированы конфиденциальные данные. Потенциальные результаты «деятельности» этих программ – существенное замедление работы компьютера или сложности при посещении любого веб-сайта, снижение продуктивности работы сотрудников и информационной безопасности компании.

2. Решить проблему шпионского ПО можно только комплексными мерами в масштабах всей организации.

3. В настоящий момент достаточно остро ощущается отставание средств обнаружения и удаления шпионского ПО от требований, предъявляемых к централизованному управлению данными продуктами, а скорость разработки защитных мер намного ниже скорости создания шпионского ПО. Этот пробел сейчас сокращается усилиями как независимых компаний, ориентированных главным образом на малый и средний бизнес, так и крупных антивирусных вендоров, дополняющих линейки продуктов решениями для борьбы со шпионским ПО.

4. Ни одно из существующих на рынке антишпионских решений не обеспечивает 100%-ной защиты. Даже в абсолютно замкнутой программной среде возможно заражение, если в разрешенном установленном ПО шпионский модуль присутствовал изначально.

5. Главная мера защиты – «воспитание» пользователей. Это необходимая составляющая процесса обеспечения безопасности корпоративной сети. До тех пор, пока сотрудники не осознают, что нельзя «не глядя» загружать на свои компьютеры какое-то ПО, на первый взгляд полезное или забавное, максимального эффекта от средств защиты от угроз, подобных шпионскому ПО, ждать не стоит. ИКС

Многие из шпионских программ попадают на компьютеры легально: пользователь сам дает добро на их установку, не глядя подписывая условия лицензионного соглашения устанавливаемого продукта

Мониторинг: от управления качеством к VAS

Мониторинг – неотъемлемая функция системы управления качеством обслуживания. По результатам мониторинга делаются выводы об уровне QoS и разрабатываются меры по устранению причин низкого качества или по планированию оказания услуг с более высоким уровнем качества. Но роль мониторинга в сетях сотовой подвижной связи (СПС) этим не ограничивается. Мониторинг может стать катализатором услуг с добавленной стоимостью. Этим двум функциям мониторинга – традиционной и новой – посвящена статья.



В.Н. МАКСИМЕНКО,
директор
аналитического
центра
ЗАО «Институт
сотовой связи»



О.И. ФАЛЕЕВА,
начальник отдела
ОАО «Мобильные
ТелеСистемы»

В последнее время операторские компании СПС и общественные организации все больше внимания уделяют качеству услуг связи. Однако объективный анализ QoS невозможен без методики оценки показателей качества и инструментальных средств контроля. Методическую основу управления качеством услуг составляет динамический цикл, включающий процессы, рассмотренные ранее (см. «ИКС» № 4'2005, с. 84–87). Особое место в системе управления качеством услуг занимает мониторинг – проверка качества услуг и сравнение полученных значений с нормативными. По результатам мониторинга делаются выводы о достигнутом уровне QoS, разрабатываются корректирующие меры по устранению причин низкого качества, намечаются планы внедрения услуг с более высоким уровнем.

Мониторинг нужен всем

Мониторинг сетей СПС осуществляется в интересах операторов СПС, контролирующих органов и абонентов – конечных потребителей услуг связи.

Для служб эксплуатации компаний подвижной связи мониторинг представляет собой внутренний аудит сети на соответствие определенным показателям и аудит общей функциональности сети для корпоративной статистической отчетности.

Контролирующие органы в лице служб госнадзора за связью используют мониторинг для независимого контроля качества услуг, предоставляемых на сетях СПС операторами связи, в рамках действующего законодательства. Основной целью таких работ является контроль выполнения лицензионных условий и соблюдения закона «О связи». Все измерения проводятся по утвержденной методике неза-

висимо от оператора и не требуют от него каких-либо сведений. Мониторинг в этом случае может быть непрерывным или периодическим, проводимым с определенной регулярностью.

Мониторинг в системе добровольной сертификации возник в ответ на потребность операторов СПС в подтверждении показателей качества услуг связи, которые они предоставляют на российском рынке услуг. Если услуги отвечают требованиям к показателям качества, оператору вручается сертификат, удостоверяющий, что услуги соответствуют заявленному уровню качества.

Сегодня эти задачи решает система добровольной сертификации «Связь–Качество». Мониторинг качества услуг связи в рамках этой системы проводится входящими в нее аккредитованными центрами и лабораториями.

Мониторинг услуг СПС можно также отдать на аутсорсинг. При этом предполагается, что третья сторона, которая берет на себя мониторинг, делает это лучше внутренней службы эксплуатации оператора подвижной связи. Чаще всего к аутсорсингу обращаются в следующих случаях:

- если оператор СПС по каким-то причинам не может произвести его самостоятельно или сомневается в объективности результатов, полученных своими силами;

- если тот или иной результат требует подтверждения независимого эксперта (это может понадобиться, например, для судебного разбирательства);

- если руководство организации связи хочет получить независимые и объективные результаты, которые позволят контролировать эффективность работы структурных подразделений компании.

В результате мониторинга должны быть определены:

- зона покрытия сети и уровень приёма сигнала;
- численные значения основных показателей качества услуг связи;
- перечень и значения дополнительных показателей качества услуг связи, декларируемых оператором связи.

Испытательные комплексы

При проведении мониторинга используются испытательные комплексы отечественных и зарубежных производителей (см. «ИКС» № 5'2004, с. 96–97). Их функционал показан в таблице, где знак «+» означает возможность поддержки данного показателя качества.

Операторы СПС в основном используют зарубежное оборудование. В России разработка испытательного оборудования ведется только последние четыре года, но достигнутые результаты позволяют поставить отечественные испытательные комплексы в один ряд с зарубежными, а по каким-то показателям они даже превосходят их. Например, «Корунд» работает в сетях GSM/GPRS, а также имеет возможности функцио-

нального расширения и проведения измерений в транкинговых и WiMAX-сетях. Программное обеспечение «Корунда» обеспечивает статистическую обработку результатов измерений:

- фиксирование попытки соединений;
- ведение статистики прерванных соединений;
- ведение статистики блокированных соединений;
- фиксирование попыток хэндовера;
- фиксирование успешных и неуспешных хэндоверов;
- длительность соединения;
- время установления соединения.

Комплекс «Маска» ориентирован на проведение испытаний показателей услуг подвижной связи, включенных в перечень лицензионных условий.

Выбор конкретного испытательного комплекса зависит от необходимого объема тестирования и его возможностей по обработке результатов испытаний.

Поскольку характеристики качества информационных услуг окончательно еще не определены, а внедрение новых услуг требует введения новых показателей, для технической поддержки испытательных комплексов и своевремен-

Методика мониторинга качества услуг СПС

Мониторинг качества услуг СПС – это сбор и анализ информации о состоянии ресурсов системы с помощью специальных средств контроля. Задача мониторинга – получение численного значения измеряемого параметра в реальном масштабе времени и сравнение результата с нормативным значением. Цель мониторинга – обеспечение стабильности качества предоставляемых услуг.

В настоящее время мониторинг услуг СПС осуществляется на

→ на с. 80

Researched & Produced by
IIR Telecoms & Technology
www.iir-conferences.com

Дополнительные услуги сотовой связи – Россия

Стратегии, Маркетинг, Контент

С синхронным переводом на английский и русский языки

Семинар, открывающий конференцию

27 марта 2006

Залог успеха

Ваших **MMS** услуг

Включая доклад **Vodafone**

Специальный Фокус-День

30 марта 2006

Развитие и маркетинг

MVNO услуг

в **России и СНГ**

In Association With Media Partners

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ
connect!

c.news

SETA WEEK

Cellular News

Мобильный форум
mforum.ru

PROFI-CENTRE

Информ КУРЬЕР СВЯЗЬ

СОТОВИК
www.sotovik.ru

MT Modern telecommunications

ComNews.ru

МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ
MOBILE COMMUNICATIONS

ОПЕРАТОР НОВОСТИ СВЯЗИ

Мобильный Контент

Регистрация

Тел.: +7 (495) 797-62-22

Факс: +7 (495) 797-62-23

E-mail: info@ptcentre.ru

<http://www.ptcentre.ru/MobileVASRussia.shtml>

Методика мониторинга качества услуг СПС

основании «Норм на показатели качества услуг связи и методик контрольных испытаний при проведении добровольной сертификации услуг и внутреннем аудите» № П9-4-08-3 от 05.01.2004 г.

Процесс мониторинга включает три основных этапа:

1. Подготовка к мониторингу – сбор исходных данных. На этом этапе составляются и утверждаются программа и методика проведения испытаний. В рамках программы с оператором связи согласовываются и утверждаются маршруты движения и тестируемые направления связи. Продолжительность и сроки испытаний определяются объемом работ, которые необходимо выполнить на сети оператора СПС для обеспечения достоверной оценки качества. График проведения испытаний составляется совместно с оператором связи с учетом выбранного числа объектов испытаний и направлений установления связи.

2. Непосредственное проведение мониторинга – сбор результатов испытаний в соответствии с утвержденной программой и методикой. Испытания услуг **голосовой связи** проводятся в движении по заранее оговоренным маршрутам и со скоростью перемещения испытательного комплекса, отвечающей требованиям «Норм на по-

казатели качества услуг связи и методик...», принятых в качестве нормативного документа системы добровольной сертификации «Связь–Качество», а **услуг передачи данных** – в соответствии с требованиями «Методики оценочных испытаний качества услуг пакетной передачи данных в сетях СПС стандарта GSM», принятой в качестве стандарта организации оператором подвижной связи. Тем самым обеспечивается эмуляция перемещения абонентской станции от одной базовой станции к другой. Возможна работа испытательного комплекса и в стационарном положении – когда надо получить объективную информацию о качестве оказания услуг в зоне действия одной базовой станции. Мониторинг должен проводиться в режиме непрерывного сбора данных: сеанс измерений испытаний завершается при достижении необходимого числа контрольных вызовов.

3. Заключительный этап – математическая обработка полученных результатов. Они представляются в соответствии с формами, утвержденными в «Нормах на показатели качества услуг связи и методик...», и рассчитываются для всех сеансов по формулам, приведенным в методиках испытаний.

Испытательные комплексы отечественных и зарубежных производителей

Показатели качества	Маска, Россия	Корунд, Россия	TS9951, Rohde & Schwarz, Германия	E7475A, Agilent Technologies, США	TEMS Investigation, Ericsson, Швеция	Seven, Five, SwissQual, Ascom, Швейцария	QVoice, Scm, Швейцария
Доступность связи	+	+	+	+	+	+	+
Непрерывность связи	+	+	+	+	+	+	+
Время установления соединения	+	+				+	
Качество передачи речи		В разработке				+	+
Правильность тарификации	+	+				+	
Частота	+	+	+	+	+	+	+
Напряженность поля		+	+	+	+	+	+
Помеха по основному и соседнему каналу и идентификация источника помехи		+	+	+	+	+	+
BER	+	+	+	+	+	+	+

ного обновления ПО необходим хороший контакт с разработчиками, что не всегда возможно при эксплуатации зарубежных комплексов. Поэтому предпочтение, на наш взгляд, следует отдавать испытательным комплексам отечественной разработки.

VAS на основе мониторинга

Рассмотрим конкретные примеры использования услуг с добавленной стоимостью на основе мониторинга сетей СПС в областях, имеющих прикладное значение.

Мониторинг для организаций защищенных маршрутов

Такие решения востребованы не только операторскими компаниями, но и организациями, пользующимися услугами СПС. Постоянно изменяющиеся сети сотовой подвижной связи требуют столь же частой корректировки настроек базовых станций и добавления новых. При этом оперативная связь должна быть стабильной, особенно при передвижении ценных грузов и других важных объектов. Мобильным операторам, безусловно, вполне по силам обеспечить мониторинг заданного маршрута по заказу клиента на основе договора.

С появлением новых российских высокотехнологичных программно-аппаратных комплексов (см. таблицу), не уступающих по своим возможностям западным аналогам, но более дешевых, мониторинг маршрутов передвижения важных объектов стал доступен всем компаниям, независимо от их размера.

Организации, занимающейся перевозкой пассажиров или грузов, совсем не обязательно внедрять и разрабатывать собственные сети связи и средства контроля передвижения подвижных составов на базе дорогостоящего оборудования – достаточно использовать уже действующую сеть оператора СПС. Для стабильной работы сети оператора связи мониторинг следует проводить на двух стадиях:

- на этапе разработки маршрута передвижения определяются зоны уверенного приема в пути следования;
- на этапе обслуживания заблаговременно выявляются сбои в работе сети.

Обеспечение безопасности с помощью оборудования удаленного контроля

Сегодня некоторые фирмы реализуют в своих продуктах технологии дистанционного контроля объек-

тов в сетях СПС. Такая система безопасности состоит из набора датчиков и передающего устройства, которые устанавливаются на контролируемый объект, и обычного мобильного терминала – на него приходит сигнал в виде SMS-сообщения о срабатывании того или иного датчика в системе. Чтобы обеспечить стабильность и качество работы операторской сети, мощности которой используются, перед установкой системы на объект необходимо провести мониторинг работы сети на определенной территории и в дальнейшем поддерживать регулярный контроль работы сети.

Измерение зон покрытия сетей других стандартов

Проведение мониторинга может быть направлено также на контроль мобильных сетей 3G и сетей других стандартов радиосвязи. В последнее время операторы внедряют точки доступа в Интернет на базе Wi-Fi, а в перспективе и WiMAX (из-за проблем с сертификацией оборудования речь о масштабном внедрении этой технологии пока не идет). Возможно также внедрение технологий WiMAX, работающих не только в зоне прямой видимости, но и по принципу экранированных лучей

(на расстоянии до 5 км). Поэтому для обеспечения нормальной работы хостов будет востребован мониторинг зоны покрытия и уровня приема сигнала на заданной территории. Сегодня говорить о проверке точек доступа на загруженность пока рано, но в будущем это тоже одно из направлений мониторинга.

Определение источников помех и обеспечение конфиденциальности

Мониторинг применяется также для выявления источников помех, препятствующих нормальной работе сети СПС. Пользуясь услугами мониторинга, можно предотвратить утечку информации, например, на закрытых совещаниях или обнаружить спрятанный работающий телефон.

■ ■ ■

Перечень VAS-услуг на основе мониторинга не ограничивается приведенными примерами. Мониторинг не только поддерживает функционирование систем управления качеством услуг операторов сетей СПС, но и будет способствовать разработке новых информационных услуг. ИКС

С появлением российских программно-аппаратных комплексов, не уступающих по своим возможностям западным аналогам, но более дешевых, мониторинг маршрутов передвижения объектов стал доступен всем

Второй Международный Конкурс «Оператор Года 2006»



В рамках проведения Международного Бизнес-форума

Центры обработки вызовов. Россия и СНГ

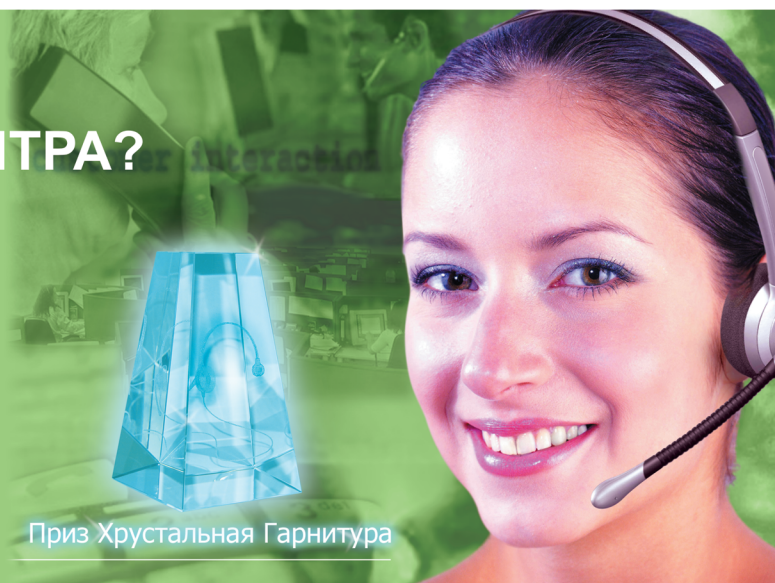
Стратегии. Люди. Технологии.

КТО СТАНЕТ ЛУЧШИМ ОПЕРАТОРОМ CALL-ЦЕНТРА?

ОПРЕДЕЛИТЕ ФИНАЛИСТОВ ВМЕСТЕ С ЭКСПЕРТНЫМ ЖЮРИ!

ИНТЕРНЕТ-ГОЛОСОВАНИЕ
www.exposystems.ru/cccs

Финал Конкурса - 14 марта
подробности: +7 495 995-80-80



Приз Хрустальная Гарнитура



СПОНСОРЫ КОНКУРСА



Украинский рынок мобильного контента: Нужно ли ждать кризиса?

Украинский рынок мобильных контент-услуг находится под пристальным вниманием российских коллег. Крупные контент-провайдеры из России уже вышли на рынок соседней страны, остальные – присматриваются. Не меньший интерес, хотя и при меньших возможностях, проявляют к российскому рынку украинские игроки. Украинский рынок мобильного контента, несмотря на ряд особенностей, в целом повторяет путь развития западноевропейских и российского рынков. Поэтому основным вопросом 2006 г. может стать следующий: не повторится ли в Украине ситуация, имевшая место на контент-рынке России в прошлом году?



Алексей
ДАНИЛИН

Переломным в развитии рынка VAS-услуг в Украине по праву считается 2003 г. Именно тогда UMC и «Киевстар», основные мобильные операторы республики, провели первые массовые SMS-акции (голосования с участием десятков тысяч человек) и открыли доступ в свои сети сторонним контент-провайдерам. В результате доходы от контент-услуг стали стремительно расти: 2003 г. – около \$5 млн, 2004 г. – \$22 млн. По нашим оценкам, в 2005 г. объем украинского контент-рынка вырос более чем вдвое по сравнению с предыдущим годом – до \$51 млн (рис. 1).

Как и в России, в Украине доминируют услуги кастомизации терминалов (рис. 2). Однако в Украине удельный вес информационно-развлекательных услуг более чем в 2 раза превышает аналогичный российский показатель. Столь значительный спрос на этот вид услуг привел к развитию IVR, на основе которого генерируется порядка 40% доходов от контент-услуг в Украине. Вместе с тем в республике гораздо менее популярны услуги общения, а также мобильные иг-

ры (включая Java-игры). Незначительными по сравнению с российским рынком остаются доли медиапроектов и мобильного маркетинга, что свидетельствует об относительной неразвитости украинского контент-рынка.

Впрочем, у украинского рынка есть бесспорное преимущество перед российским – централизованность, что позволяет достигать достаточно высокого уровня проникновения контент-услуг. В 2005 г. число абонентов, которые хотя бы единожды активизировали премиум-рейт-контент-сервисы, достигло порядка 30% от общей абонентской базы.

Рис. 1. Доходы от контент-услуг в сетях сотовой связи Украины, \$ млн

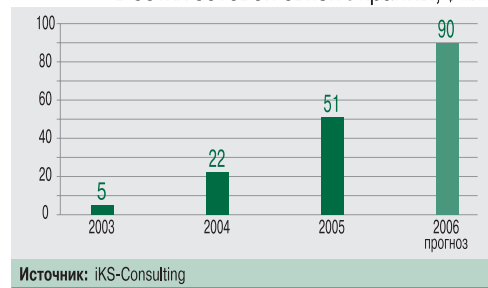


Рис. 2. Структура рынка мобильного контента по услугам в России и Украине, 2005 г.



Россия и Украина: односторонняя экспансия или взаимопроникновение?

На конец 2005 г. в Украине насчитывалось около 120 контент-провайдеров. Подобная «дробность» рынка обусловлена, в числе прочих факторов, пока еще относительно низким порогом вхождения на рынок новых игроков (в среднем \$5–10 тыс.), а также неурегулированностью правовых отношений между провайдерами и правообладателями. Тем не менее на сегодняшний день уже выделилось несколько лидеров, которые определяют структуру и динамику рынка. Нынешняя пятерка контент-провайдеров, генерирующая более 70% всех доходов этого рынка (без учета доходов операторов), выглядит так: «Информ-Мобил», DG/Point Com, Jump, Solvo International, i-Free. Примечательно, что трое из пяти наиболее мощных игроков на рынке являются дочерними структурами российских компаний. Если же брать Топ-10 украинских провайдеров, то к списку россиян добавляются еще два игрока: Infon (юридически действует в Украине под именем «Логотон») – 7-е место по объему доходов, а также «Мобильные ответы» («Мответ-Украина») – по нашим оценкам, 9-е место в рейтинге контент-провайдеров Украины.

Достаточно высокая конкурентоспособность крупнейших российских контент-провайдеров на украинском рынке объясняется не только преимуществом более раннего развития российского рынка контент-услуг. Россияне выигрывают прежде всего за счет «ресурсного» фактора – наличия значительных инвестиций в свое развитие. Крупные российские контент-провайдеры в большей степени могут противостоять росту «рекламного порога», который уже сегодня становится средством «естественного отбора» на рынке. Кроме того, опробованная в России продукция практически не требует

адаптации в украинских условиях, поскольку подавляющая ее часть остается русскоязычной.

Однако российская «прописка» далеко не всегда является залогом успеха при выходе на украинский рынок, о чем свидетельствует опыт некоторых российских компаний, вес которых на украинском рынке несопоставим с показателями деятельности материнских структур в России («Никита-Мобайл», «Сибиус», Jippie, SPN Digital).

Следует отметить, что взаимодействие двух рынков не сводится к односторонней экспансии со стороны России. Гораздо более емкий российский рынок привлекает украинских провайдеров не меньше, чем россиян украинский. О своих намерениях заняться освоением российской аудитории заявили такие заметные на украинском рынке фигуры, как Jump и Point Com. На российский рынок вышла и одна из наиболее динамично развивающихся издательских групп – «Украинский Медиа Холдинг», имеющая в своей структуре собственного контент-провайдера – «УМХ-Мобайл», который активно использует возможность продвижения своего контента через медиаканалы холдинга. Достаточно успешно в России трудятся и украинские разработчики мобильных игр, например харьковская компания QPlaze. Насколько украинцы будут успешными на высококонкурентном российском рынке, покажет время.

От прямых контрактов к агрегационной модели

В работе с контент-провайдерами украинские мобильные операторы используют различные бизнес-модели. До недавнего времени все операторы взаимодействовали с контент-провайдерами по системе прямых контрактов. В начале 2005 г. UMC (56% контент-рынка) ввела новую контент-стратегию, предусматривающую отход от паритетного распре-

При оказании услуг под брендом UMC доходы между оператором и контент-провайдерами распределяются в пропорции 67:33 при отсутствии платы за номера

VAS против падения ARPU

Превращение доходов от VAS, и прежде всего от контент-услуг, в главный инструмент повышения/выравнивания ARPU – жесткое требование перехода к интенсивной фазе развития мобильных операторов. В 2005 г., вследствие более чем двукратного увеличения абонентской базы, средний ARPU украинских операторов снизился практически на 30%, до \$10,5. Несмотря на то что украинские операторы по-прежнему имеют достаточно значительный ресурс снижения ARPU, насыщение рынка

сотовой связи неизбежно поставит их перед поиском новых источников доходов – в 2006 г. уровень проникновения сотовой связи в Украине может достигнуть 90% по сравнению с нынешними 60%. 2005 г. уже продемонстрировал значительный рост доходов от VAS-услуг, объем которых по сравнению с 2004 г. увеличился в 2,7 раза, составив практически \$280 млн. Удельный вес доходов от VAS в общих доходах от услуг сотовой связи достиг 10%.

Ожидаемое в
2006 г. повышение
входного
барьера для новых
контент-провай-
деров существенно
ограничит но-
вые market entries
и воспрепятствует
дальнейшему ко-
личественному
«разбуханию»
этого сегмента

ления прибыли между оператором и провайдером и заключение прямых контрактов только с теми провайдерами, доля которых на рынке превышает 5%-ный барьер. При распределении доходов доля контент-провайдера поставлена в зависимость от абсолютной величины дохода от его услуг и колеблется в пределах 40–55%. При оказании услуг под брендом UMC доходы между оператором и контент-провайдерами распределяются в пропорции 67:33 при отсутствии платы за номера. На шкалу зависимости от абсолютной цифры доходов провайдера также поставлена единовременная плата за активацию номеров доступа к контент-услугам и ежемесячная плата за обслуживание данных номеров.

Новая стратегия вызвала неприятие многих контент-провайдеров, не готовых к столь резким изменениям. В процессе диалога, длившегося несколько месяцев, UMC предоставила менее конкурентоспособным провайдерам полугодовую отсрочку – с апреля по октябрь 2005 г. Данная «фора» несколько замедлила переход к агрегационной модели. После этого отдельные провайдеры с долей рынка в сетях оператора менее 5% перешли в субконтент-провайдеры к ведущим компаниям, другие нашли выход в создании пула на основе равноправного распределения доходов между его участниками.

Внедрение новой контент-стратегии UMC активизировало процесс перехода крупнейших контент-провайдеров к агрегационной деятельности. На сегодняшний день все ведущие провайдеры (Top-5) стали агрегаторами. Тем не менее агрегационная деятельность в Украине, как, впрочем, и в России, остается второсте-

пенным направлением. Практически единственным «абсолютным» агрегатором на украинском рынке является турецкая компания «Тикле», предоставляющая услуги под брендом life:) («Астелит») в рамках контент-проекта Lifebox.

В отличие от UMC, «Киевстар» (41% рынка) по-прежнему придерживается политики «open garden», работая со всеми контент-провайдерами на основе прямых договоров. При этом вся ответственность за техническое и маркетинговое сопровождение ложится на провайдеров. Такая открытость модели привела к тому, что за минувший год сотрудничество с «Киевстар» начинали в среднем 3–4 контент-провайдера ежемесячно. Распределение прибыли зависит от стоимости предлагаемого провайдером контента, и практически доля провайдера может достигать до 70%.

В ближайшее время «Киевстар» также планирует перейти к агрегационной контент-стратегии, но с существенной поправкой: все провайдеры, работающие в данный момент с компанией, останутся на прямых контрактах. Однако это вряд ли остановит «отсев» на рынке, поскольку на уровень конкурентоспособности провайдеров влияет не только позиция операторов, но и рост цен на рекламу, а также отчисления правообладателям.

Контент-стратегия оператора «Астелит» (около 2% рынка) предусматривает несколько моделей взаимодействия. Брендированные услуги оператора реализуются в рамках проекта Lifebox. Компания также сотрудничает со сторонними контент-провайдерами на основе прямых договоров, когда распределение прибыли происходит на паритетной основе.

Основными событиями на рынке контент-услуг в 2006 г., согласно нашим прогнозам, должны стать следующие:

1. Переход компании «Киевстар» к агрегационной модели взаимодействия с контент-провайдерами, что еще больше будет стимулировать консолидацию рынка и рост конкуренции.

2. Выход на украинский рынок российского

«ВымпелКома» путем приобретения украинского Wellcom станет серьезным стимулом для развития украинского рынка мобильного контента. Поскольку четвертый игрок изначально попадает в тиски жесткой конкуренции, в том числе и тарифной, он, как нам представляется, будет поставлен перед необходимостью выравнивания заведомо низкого ARPU

за счет активного внедрения VAS.

3. Получение эксклюзивных прав на продажу рингтонов, начавшееся в 2005 г., свидетельствует об актуализации проблемы взаимоотношений правообладателей и контент-провайдеров. Это может вызвать череду судебных разбирательств или приведет к окончательному юридическо-

му закреплению процедуры взаимоотношений с правообладателями. В конце 2005 г. уже имел место прецедент, когда Хозяйственный суд города Киева обязал контент-провайдера «Днепр Телеком» выплатить Point Com компенсацию за незаконное распространение саундтрека к фильму «Бой с тенью» в размере 58 тыс. гривен (чуть более \$11,5 тыс.)

Конфигурация-2006

Мы ожидаем, что в 2006 г. в развитии украинского рынка контент-услуг произойдет очередной перелом, и определять его будут следующие факторы:

- дальнейшее развитие агрегационной деятельности;
- повышение входного барьера для новых контент-провайдеров, которое существенно ограничит новые market entries и воспрепятствует дальнейшему «разбуханию» этого сегмента;
- окончательное оттеснение мелких провайдеров от прямых контрактов двумя ведущими мобильными операторами, которое будет способствовать дальнейшей консолидации рынка;
- продолжающееся технологическое обновление парка мобильных телефонов, открывающее новые возможности использования как стандартных, так и «продвинутых» контент-услуг, прежде всего Java-игр.
- ожидаемая в марте–мае 2006 г. стабилизация политического климата усилит интерес ведущих зарубежных провайдеров к украинскому контент-рынку, что в перспективе скажется и на конфигурации рынка.

По прогнозам «iKS-Консалтинг», в 2006 г. украинский рынок контент-услуг сохранит высокие темпы роста. Его объем, согласно оптимистическому сценарию, может увеличиться более чем на 70% и приблизиться к \$90 млн. Однако следует помнить, что подобный рост достигается только «при прочих равных условиях». Сегодня на украинском рынке можно наблюдать тенденции, которые обусловили спад и

стагнацию российского рынка мобильного контента в 2005 г. Среди потенциальных угроз необходимо выделить: пиратство и технологическую «продвинутость» ядра активных потребителей контента; накопление негативного опыта использования контент-услуг у абонентов, «перегрев» сегмента услуг кастомизации. Кроме того, как уже упоминалось, рост цен на ТВ-рекламу приведет к снижению рекламной активности контент-провайдеров, не аффилированных напрямую с медиа. При этом существенной компенсационной составляющей станет дальнейшее увеличение абонентской базы операторов, что неизбежно приведет к росту проникновения контент-услуг.

Любой, даже самый перспективный рынок не застрахован от падения или неожиданного замедления темпов роста. Мы считаем, что кризиса, подобного российскому, **можно избежать, вовремя скорректировав стратегии действий на рынке.** Это в равной степени касается и операторов, и контент-провайдеров. Агрессивная маркетинговая политика должна подкрепляться технологическими усовершенствованиями, а также интенсификацией обучающей работы среди абонентов. Крайне осторожно следует подходить к развитию пакетных продаж, с тем чтобы не вызвать скепсис и разочарование потребителей. Снижение доходности можно предотвратить диверсификацией предложения, а дополнительные финансовые возможности для развития получить посредством механизма IPO. ИКС



При поддержке:



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА
РАЗВИТИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В СЕТЯХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

NGN
Series

VAS RUSSIA 2006

Основные темы конференции:

- VAS как решающий фактор прироста абонентов
- Сокращение сроков вывода на рынок новых услуг
- Максимизация прибыли за счет повышения качества услуг
- Изменение роли оператора в индустрии мобильных развлечений, Выигрышные бизнес модели
- GPRS, EDGE, UMTS, EV-DO как основа для rich контент услуг
- Современные платформы предоставления услуг, IMS
- Поддержка оператором технологии двойного подключения
- Мультимедиа услуги в условиях перехода к 3G
- Получение доходов от услуг мобильного видео и TV
- Мобильные азартные игры — услуги с высоким потенциалом доходности
- М-банкинг: управление банковским счетом через мобильный телефон



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

20~21
МАРТА
2006

МОСКВА
ОТЕЛЬ
HOLIDAY INN
MOSCOW
LESNAYA

С докладами
приглашены:

Алексей Алексеев,
Ведущий специалист департамента
развития продуктов и услуг,
Мобильные ТелеСистемы

Валерий Новик,
Директор департамента
по развитию продуктов и услуг,
Мобильные ТелеСистемы

Виктор Маркелов,
Директор по продуктам, Вымпелком

Василий Кузичев,
Директор по развитию бизнеса,
Соник Дюо МегаФон-Москва

Дмитрий Багдасарян,
Начальник службы новых технологий и услуг, Смартс

Оксана Панкратова,
Аналитик, IKS-Consulting

Евгений Соломатин,
Директор по консалтингу, Коминфо Консалтинг

Александр Колосков,
Вице-президент по развитию, Reaxion

Илья Городецкий,
Руководитель отдела информации, Playfon

А также представители следующих компаний
Vodafone, O2, Orange, T-Mobile, Latvijas Mobilais Telefons

Информационная поддержка:



Хранилище данных: фундамент для бизнес-инициатив

Наличие единого структурированного источника данных сегодня уже не дань моде, а жизненная необходимость. В середине 2004 г. «ВымпелКом» провел тендер по выбору поставщика решения для создания корпоративного хранилища данных. Его выиграло подразделение IBM Business Consulting Services. Полтора года назад проект был завершен. Каковы его особенности и что показывает опыт реализации?



**Константин
РУСАКОВ,**
консультант
IBM BCS



Дмитрий КНЯЗЕВ,
консультант
IBM BCS

Цели проекта

Стремительный рост абонентской базы мобильных операторов России, с одной стороны, и насыщенность рынка, с другой – диктуют необходимость поиска новых подходов к ведению бизнеса. Если несколько лет назад главным для операторов было привлечение абонентов, то сейчас фокус смещается в сторону удержания клиента и увеличения доходов за счет новых продуктов и услуг. Это требует все большего объема информации, необходимой для управления бизнесом. Поэтому главной целью данного проекта было построение устойчивого фундамента в виде единого источника данных для поддержки бизнес-инициатив компании и обеспечение информацией маркетинговых подразделений. Таким образом, проект ориентирован на аналитические приложения, которые должны вывести маркетинговые процессы компании на новый уровень. С самого начала проект курировался руководством компании и имел четко выраженные бизнес-задачи. Такую ситуацию, к сожалению, типичной не назовешь: основной причиной неудач подобных проектов нередко становится отсутствие сильного бизнес-спонсора и ясного понимания того, зачем компании хранилище данных (ХД).

Идея создания ХД вовсе не означает внедрения очередной информационной системы, которая встанет в один ряд с другими корпоративными ИС. Хранилище данных – это место сосредоточения данных всех (или большинства) ключевых систем. Оно должно работать параллельно с другими системами, обеспечивающими операционную деятельность компании, избавляя их от попыток анализировать быстро накапливающиеся в ежедневной работе

данные. ХД предназначено для сбора и структурирования исторических данных – чтобы аналитики могли строить прогнозы в любом разрезе за длительный период времени.

Сотовый оператор может иметь оперативные системы на разных платформах, но ХД – это единый центр, куда стекаются все данные из этих систем (биллинга, ERP, CRM, финансовых). В то же время хранилище не свалка, где «есть всё». Компании, решившие просто физически объединить несколько БД в одну, сталкиваются с тем, что их распределенные системы из-за разных форматов не обеспечивают возможности «серфинга» между собой, оперативного доступа к данным. Хорошее ХД тем и отличается, что информация в нем размещена оптимальным образом – так, чтобы пользователям было удобно анализировать ее в дальнейшем. Оно должно предоставлять точную информацию и делать это быстро. Как справиться с задачей? Здесь необходимо сочетание комплекса факторов.

Основа архитектуры – отраслевая модель

Наибольший эффект может дать «предподготовленное отраслевое решение» – модель данных, представляющая собой некий шаблон хранилища, разработанный на основе методологии создания ХД и с учетом многочисленных внедрений ХД на предприятиях той же самой индустрии (в данном случае – телекоммуникационной). Таким образом, модель изначально не воплощение теоретических изысканий, а результат глубокого понимания бизнес-задач отрасли и их проекции на ХД. Использование отраслевых моделей позволяет не начинать проект с нуля, а использовать лучшие наработки, которые

потребуют лишь адаптации под особенности заказчика и, кстати, ускорят завершение проекта. Разумеется, для этого компания-поставщик решения должна иметь определенную историю реализации подобных проектов. У IBM, с ее мощной консалтинговой практикой в области Business Intelligence Information System (BIIS), большой опыт работы с компаниями в различных секторах экономики – телекоммуникационном, банковском, розничной торговли и т.д.

Основой для построения ХД в «ВымпелКоме» послужила специализированная отраслевая модель, которая является частью решения IBM BCS Telco Insight. Это набор моделей и методологий решения наиболее актуальных задач BIIS в телекоме – от разработки собственно ХД до сложных аналитических задач: удержание и повышение лояльности абонентов, campaign management, revenue assurance и т.д. Используемая в проекте BIIS версия модели была специально ориентирована на биллинговую систему, установленную в «ВымпелКоме», поэтому адаптировать модель к реалиям компании удалось в сжатые сроки.

Вся работа по проекту велась в рамках методологий управления проектами IBM (WWPMM, Ascendant), которые также являются частью решения Telco Insight.

Конечно, любая модель ХД – это некая абстракция. Каждый проект требует тщательного анализа соответствия модели требованиям заказчика и последующей корректировки. Однако ее использование значительно снижает риски и ускоряет ход проекта. Кроме того, модель позволяет строить ХД итерационно, область за областью, обеспечивая тем самым высокий ROI проекта. Вместе с моделью IBM использует в своих проектах шаблоны решения аналитических задач. Таким образом, модель данных уже изначально содержит набор показателей, которые на следующих этапах могут быть использованы для построения аналитических моделей.

На наш взгляд, определяющим фактором для заказчика при выборе решения стало комплексное предложение отраслевой модели, апробированной зарубежными телекоммуникационными компаниями, и набора аналитических приложений специально для телекома.

В команде профессионалов

В данном проекте IBM, которую представляли специалисты как российского офиса, так и международных подразделений, выступала генеральным подрядчиком, выполняя координирующую роль. В проекте также участвовали сотрудники «ВымпелКома» и одной из российских консалтинговых компаний. Таким

образом, сложилась оптимальная по составу команда: зарубежные специалисты с экспертными знаниями модели Telco Insight и российские – с большим опытом построения хранилищ в различных индустриях (телекоммуникации, банкинг и т.д.).

Впрочем, нельзя сказать, чтобы все было гладко и просто: изначально огромный объем данных в «ВымпелКоме», высокие требования к ХД и жесткие сроки обусловили чрезвычайную плотность графика выполнения работ. Столь масштабный проект, с одной стороны, не мог быть реализован малыми силами, но с

другой – определенные трудности вызвал большой состав команды исполнителей – до 40 человек. Безусловно, координация всех работ потребовала серьезных усилий от менеджмента «ВымпелКома».

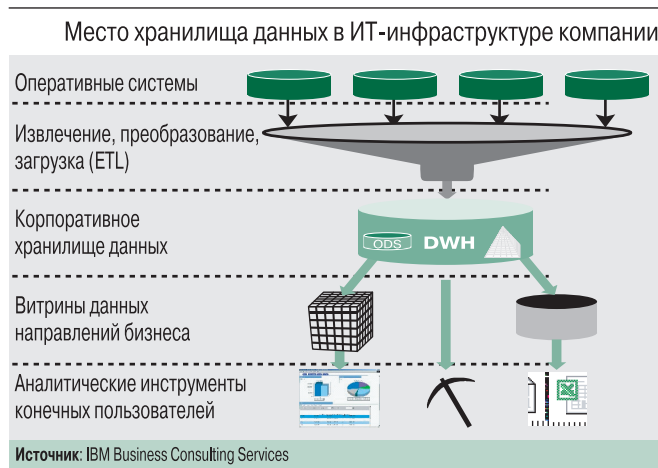
Показателем успешности проекта стало то, что заказчик может сам поддерживать и развивать внедренное решение, привлекая при необходимости консуль-

тантов. Цель проекта – предоставить систему, которая будет действовать и развиваться без поддержки компании-интегратора – была достигнута.

Хранилище – первая ступень к BI

Каждый реализованный проект в области Business Intelligence – это прежде всего ответ на вопрос, а что реально дает внедрение ХД в компании. По нашему мнению, хотя проект BIIS только входит в повседневную деятельность компании, уже можно наблюдать положительный эффект. Это оптимизация и унификация корпоративной отчетности, более оперативное предоставление и расширение спектра информации, получаемой бизнес-пользователями, повышение прозрачности процедур подготовки данных. Сейчас вопросы службы маркетинга к информационным системам формулируются не как «Дайте хоть что-нибудь, с чем мы могли бы работать», а по принципу «Теперь мы знаем, что имеем сегодня. А какая картина была в прошлом месяце, в прошлом году? Как посмотреть те же показатели в другом разрезе?». Раньше это было практически невозможно: разрозненные данные хранились в разных системах и разных форматах. Теперь от системы требуют данные в любом временном интервале, в разрезе любых измерений – и получают их.

Хранилище данных стало надежным фундаментом для решения множества аналитических задач, необходимых для роста бизнеса компании. Дальнейшее совершенствование хранилища связано с добавлением новых источников и структур данных, ориентированных на решение этих аналитических задач. ИКС



IP Centrex – мультисервисное аутсорсинговое решение

Технологический мир слагает свою мифологию. Легенда об операторе, который внедрил «убийственное» приложение, повернувшее в его сторону полноводную реку доходов и страждущих клиентов, будет существовать всегда.

Будем объективны и без поиска панацеи посмотрим с этой точки зрения на технологии IP Centrex, на предпосылки возникновения этого направления в отрасли и преимущества, которые они могут принести российским операторам связи.



И. НОВОЖИЛОВА,
ОАО «РТКОММ.РФ»

В современном бизнесе выигрывает тот, кто максимально адекватно выполняет заказы клиентов. Одна из примет клиентоориентированности бизнеса – бурное развитие CRM-систем, которое происходит именно потому, что необходимо очень подробно знать, что нужно клиенту сегодня, и предугадать его будущие потребности в услугах/товарах.

Еще одной характерной чертой современной жизни на фоне глобализации является узкая специализация компаний, несмотря на то что в развитых странах действуют многопрофильные транснациональные компании, выделяющие для каждого направления деятельности отдельное подразделение. Данная тенденция на уровне бизнес-процессов нашла свое отражение в явлении, которое называется модным словом «аутсорсинг».

Вот на стыке этих глобальных и вполне конкретных тенденций и появились решения по централизованному предоставлению услуг, например предлагаемый на российском рынке спектр решений IP Centrex.

С точки зрения бизнеса

IP Centrex – одно из мультисервисных централизованных решений для NGN. Его цель – предоставить клиентам мультимедийные услуги по широкополосным каналам доступа, притом что обработка клиентского трафика происходит централизованно, на операторских мощностях. У компании РТКОММ под брендом «Корпоративные IP-услуги» (Corporate over IP – CoIP) имеется семейство продуктов, основанных на принципах Centrex. В части голосового трафика предоставляются услуги виртуальной АТС (CoIP Voice Centrex), в части видео – централизованная видеоконференцсвязь (CoIP Video Centrex). А способ ши-

рокопосного доступа и провайдера клиент выбирает сам.

Под Centrex понимается аккумуляция процессорных и программных мощностей в одном высокопроизводительном коммутационном устройстве на узле связи оператора для централизованного предоставления услуг конечным клиентам. За счет концентрации аппаратных ресурсов (вместо десятков видеосерверов или офисных телефонных станций – один видеосервер или АТС) достигается существенная экономия средств при покупке оборудования (оборудование операторского класса стоит больше \$0,5 млн) и его обслуживании. Но главное – значительно расширяется список сервисов, которые поддерживаются терминалом. Конечному пользователю становятся доступны услуги, предоставляемые на оборудовании операторского класса: видеоконференцсвязь с более чем 24 участниками, звонок по клику мыши на строчке в адресной книге Outlook и др.

Основа масштабируемого решения CoIP Voice Centrex – полнофункциональный программный коммутатор Broadsoft Softswitch класса 5 с персональной настройкой и полным резервированием функций, который обслуживает большое число клиентов. Коммутатор, а это шесть серверов со специальным ПО, установлен на технических площадях дата-центра РТКОММ в Москве и реализует по IP-технологии более 50 функций офисной АТС, в том числе специальных: удаленный доступ к станции, мобильный абонент, центр обработки вызовов и др. Услуги могут быть персональными (используются на одном оконечном устройстве) и едиными для группы пользователей. Все они настраиваются через веб-интерфейс.

В основе решения CoIP Video Centrex – тот же принцип централизации ресурсов. Ядро сети – видеосервер производства

Polysom, обеспечивающий работу многоточечных конференций в различных режимах. Планирование и управление конференциями осуществляется через удобный в пользовании веб-интерфейс, не требующий от модератора специальных навыков. На стороне клиента может быть самое разное по моделям и стоимости оборудование – вплоть до «умных» видеокамер. Средством вывода изображения может служить как экран маленького ноутбука, так и большая плазменная панель. Общий принцип решения остается неизменным: удобство для клиента за счет широкого спектра функций и централизации процессорных ресурсов.

Для получения услуг CoIP абоненту достаточно иметь подключение к IP-сети и установить у себя оборудование с функциями резервирования связи и обработки, которое соединяется широкополосным каналом связи с центральным узлом системы. Для поддержания хорошего качества видеоконференций канал должен быть организован по технологии MPLS/IP VPN, для работы виртуальной офисной АТС возможен также доступ через сети третьих провайдеров. Индивидуальный выбор терминала каждым клиентом зависит от имеющегося в наличии оборудования, от запланированных капитальных затрат, от принятой в компании технической политики, наконец, от эстетических предпочтений пользователя.

Список оконечного оборудования, которое может быть использовано в решении, весьма широк – от софтбонов (программных телефонов) до современных IP-фонов с видеокамерами. Не забыты аналоговые телефоны и мини-АТС, которые можно подключать через специальные адаптеры. В настоящий момент в списке рекомендованного аппаратного обеспечения – более 100 моделей ТА от 30 производителей и более 50 моделей софтбонов.

Зачем IP Centrex оператору связи...

Эра построения сетей как самостоятельной ценности – самых мощных, самых протяженных, самых производительных – закончилась. Дефицит телекоммуникационных услуг в стране постепенно сглаживается, и фокус конкурентной борьбы смещается в сторону маркетинга и рекламы. Настала эпоха клиентоориентированных решений. Доход оператора зависит от того, насколько клиенту удобно пользоваться его услугами, сколько денег он сможет при этом сэкономить. Так, высокоскоростные широкополосные подключения уже перестали быть экзотикой «последней мили», доступной лишь крупным предприятиям. За последние годы их стоимость снизилась на порядок, а средняя скорость подключения увеличилась вдвое-втрое, соответственно снизились и доходы операторов в пересчете на одного клиента. Широкополосные подключения – это замечательно, но это всего лишь способ доставки клиенту затребованной информации. Чем шире проторена дорога оператором связи, тем больше товаров-приложений доведет до покупателя современный купец – контент-провайдер.

Рынок контента, в первую очередь мобильного, стремительно развивается, что не может не тревожить операторов фиксированной связи, вложивших миллиарды в развитие своих сетей. Принцип окупаемости вложенных средств – основа любого бизнеса, поэтому главным вопросом для операторов становится разработка бизнес-модели, пакетов услуг, тарификационных планов, налаживание связей с агрегаторами и поставщиками контента, продвижение услуг к массовому клиенту. Даже альтернативные операторы, изначально ориентированные на корпоративных клиентов, поворачиваются к массовому потребителю. Ярчайший пример мас-

Клиентоориентированность и экономия финансов – основные принципы решения виртуальной АТС

Основопологающие принципы решения CoIP Centrex

■ **Клиентоориентированность.** Разнообразный дизайн и широкий набор функций клиентского оборудования означает для конкретного пользователя возможность выбора, исходя из собственного вкуса и кошелька. Гибкость и масштабируемость

позволит организовать ровно столько рабочих мест, сколько нужно клиенту.

■ **Экономия денежных средств.** За счет централизованного использования современных технологических решений снижаются затраты на телекоммуникаци-

онную инфраструктуру. Единый для компьютера и телефона порт LAN обеспечивает сокращение эксплуатационных расходов (нет нужды прокладывать отдельные линии или занимать два порта). Оптимизация IT-бюджетов складывается из максималь-

ной загрузки канала связи, сокращения капложений и расходов на высокооплачиваемых IT-специалистов, защиты уже произведенных инвестиций в установленное телефонное оборудование путем постепенного подключения новых рабочих мест.

Потребители рынка SOHO и малого бизнеса гораздо шире используют возможности VoIP, чем их коллеги из крупных компаний

совой услуги – мобильная связь, которая за короткий срок при невысоком ARPU, но огромной клиентской базе стала приносить миллиардные доходы.

При внедрении технологий известны две модели корпоративных стратегий – «снятие сливок» и консерватизм, т.е. постепенное расширение бизнеса, что снижает риски и страхует от рыночных потрясений. В предложенном РТКОММ решении объединились преимущества обеих бизнес-моделей. Аутсорсинг операторских мощностей на базе IP/MPLS-сети связи, охватывающей всю Россию, позволяет:

- предложить клиентам передовые решения по передаче мультимедийного трафика;
- снизить инвестиции в оборудование и технологии;
- масштабировать и персонализировать решения для абонента с учетом его персональных требований;
- разрабатывать новые сервисы и самостоятельно управлять настройками услуг, что позволит охватывать всё новые сегменты рынка;
- сосредоточиться на разработке маркетинговых программ и продвижении услуг под собственным брендом.

У технических специалистов появляется возможность опробовать новые технологии при минимальных изменениях сети – путем установки нового оборудования и ее переконфигурации.

Так как для пользователя важны гибкость услуг и учет оператором его требований, возрастает роль департамента продаж оператора, т.е. людей, которые объяснят потребителю, что он приобретает и какие по сравнению с традиционными решениями получает преимущества.

...и малому бизнесу

В IP-услугах заинтересован в первую очередь средний и малый бизнес, которому так же, как и крупным предприятиям, нужны современные услуги связи. Но содержать собственный штат IT-специалистов и приобретать «продвинутые» телефонные станции и ВКС-серверы затруднительно. Никто не откажется от экономичных средств связи для сотрудников, работающих «на выезде»: сервисных инженеров, региональных представителей, просто командированных. Для них необходимо организовать доступ к корпоративной базе данных и приложениям, включить их в единый номерной план организации. Подключаться же эта

группа пользователей может с помощью карманного компьютера или обычного мобильного.

На выставке CeBIT-2005 2/3 посетителей составили представители малых и средних фирм. На нужды таких предприятий было ориентировано порядка 70% демонстрировавшихся IP-решений и приложений. Другая обширная группа клиентов, для которых решения IP Centrex актуальны, – домашние пользователи. В этом случае CoIP Voice Centrex можно рассматривать как средство голосовой связи для подписчиков услуг triple play без предоставления им городского телефонного номера.

По данным западных исследователей, потребители рынка SOHO и малого бизнеса гораздо шире используют возможности VoIP, чем их коллеги из крупных компаний. Начав с желания сэкономить на междугородных и международных переговорах, клиенты в дальнейшем отдадут должное расширенному функционалу интернет-телефонов. Для небольших компаний вопрос выживания на рынке стоит всегда более остро, чем для грандов, поэтому технологические новинки внедряются намного проще (за счет большей мобильности бизнес-процессов) и быстрее (за счет размера компаний).

С увеличением разнообразия моделей VoWLAN-аппаратов IP Centrex станет оптимальным решением для организации связи, к примеру, на крупных выставках, ярмарках, салонах. Возможность подключения к централизованному решению различных терминалов позволит любому участнику использовать офисную АТС, подключаясь к ней как по проводам, так и посредством BWA, без мобильной телефонной связи, и даже с лучшим качеством сигнала. Организаторы крупных мероприятий всегда могут заранее разместить точки беспроводного доступа, подключить проводные каналы для каждого стенда, обеспечивая передачу информации по пакетной технологии.

Производители уже представили публические модели Wi-Fi-таксофонов и Wi-Fi-видеотелефонов, которые могут подключаться к виртуальным АТС. Растущее число хот-спотов, в том числе в аэропортах и гостиницах, говорит о востребованности сервисов удаленного подключения по IP-технологиям к офисным сетям, построенным на аналогичных технологиях. ИКС

ПОЛДЮЖИНЫ – В ОДНОМ

Компактный электронный офис

Весной 2005 г. компания «Агат-РТ» начала поставки новой многофункциональной IP-АТС «Агат UX». Благодаря оригинальной архитектуре и современной элементной базе это оборудование может быть использовано для решения самых разных задач.



Ю.А. АНИСИМОВ,
генеральный
директор
компании «Агат-РТ»

Архитектура

Многофункциональность и гибкость IP-АТС «Агат UX» обусловлены мощным управляющим процессором, модульной архитектурой и поддержкой сетевых интерфейсов 10/100BaseT или 100BaseT.

Центральный процессор обеспечивает управление соединениями (в том числе по IP-сети) и цифровую многоканальную обработку звука (компрессию и декомпрессию речи, факсимильную обработку, эхоподавление, генерацию различных сигналов и др.). За счет централизации функций удалось добиться довольно низкой по сравнению с зарубежными аналогами стоимости IP-АТС.

Модульная архитектура устройства позволяет обслуживать только заданный тип и заданное число аналоговых и цифровых телефонных линий. Одна IP-АТС поддерживает до 64 портов FXS и FXO или до четырех потоков E1 с разными типами сигнализаций. Поддержка сетевого интерфейса обеспечивает удобное конфигурирование одной или сразу нескольких IP-АТС с одного компьютера, а также реализованную во всех моделях функцию осуществления вызовов через IP-сети.

Возможности

Одна из наиболее важных особенностей устройства – поддержка функционала, который обычно обеспечивают внешние устройства, подключаемые к телефонной станции (рис. 1).

Многоканальный факс-аппарат. «Агат UX» автоматически обнаруживает сигнал факсимильной связи и самостоятельно принимает факсимильное изображение через встроенный многоканальный факс-модем. Затем изображение может быть считано с помощью специальной программы или отправлено на заданный адрес электронной почты. Возможна отправка изображений непосредственно с компьютера на удаленный факс-аппарат.

Многоканальный шлюз IP-телефонии. Удаленные IP-абоненты имеют доступ ко всем сервисным функциям станции. «Агат UX», поддерживающая основные протоколы IP-телефонии, совместима с оборудованием ведущих мировых производителей.

Конференц-сервер позволяет ручную или в автоматическом режиме собирать конференцию с участием как внутренних, так и удаленных абонентов УАТС, подключенных по каналам ТфОП или IP.

Многоканальная система контроля над телефонными переговорами. Обнаружив сеанс связи, осуществляемый по контролируемому каналу, устройство самостоятельно звонит на заданный телефонный номер и дублирует всю передаваемую по каналу звуковую информацию. В качестве контролирующего абонента может выступать автоматизированная система регистрации переговоров «Спрут-7М» (разработчик – «Агат-РТ»).

Сервис УПАТС. «Агат UX» поддерживает большой набор сервисных функций – постановку вызова на удержание, перевод звонка, ведение двух разговоров одновременно, прямой вызов, групповой вызов, перехват вызова, ручную и автоматическую переадресацию вызова и др., комбинации которых обеспечивают гибкость работы системы в конкретных условиях.

Универсальная платформа автоматической обработки вызовов включает в себя модули IVR и DISA, а также систему голосовой и факсимильной почты с возможностью автоматической отправки сообщений из почтовых ящиков по электронной почте.

Применение

Телефонизация офиса. Благодаря богатому функционалу устройства сотрудники офиса имеют возможность пользоваться современными средствами комму-

никаций и разнообразными дополнительными сервисами, не расходуя средств на приобретение, установку и сопровождение вспомогательного оборудования.

С помощью «Агат UX» можно расширить номерную емкость офисной АТС как путем установки дополнительных модулей расширения, так и за счет подключения по IP-сети программных и аппаратных IP-телефо-

Рис. 1. Возможности IP-АТС «Агат UX»



нов. Стоит отметить, что при втором способе отпадает необходимость в прокладке дополнительных кабелей, в монтажных работах и т.п.

Возможность использования IP-телефонии позволяет существенно снизить издержки на международные и междугородные переговоры.

Конфигурирование и администрирование «Агат UX» осуществляются с помощью простых, интуитивно понятных программных средств, не требующих от сотрудников специальных знаний и подготовки.

Создание распределенной корпоративной телефонной сети. С помощью «Агат UX» можно объединить несколько офисов в общую телефонную сеть с единым номерным планом (рис. 2). В каждом офисе устройство может подключаться к действующей УАТС или использоваться как самостоятельная станция.

Конфигурирование всех устройств, независимо от места их расположения, может осуществляться из единого центра по IP-сети. При этом их можно настроить так, что для пользователей они будут выглядеть как одна распределенная УАТС с единым планом нумерации и набором дополнительных сервисов. Каждое устройство в такой сети независимо – при отключении любого узла остальные сохраняют работоспособность.

Подключение к оператору IP-телефонии

Благодаря поддержке стандартных протоколов IP-телефонии (SIP, H.323) пользователи «Агат UX» могут воспользоваться услугами любого IP-оператора. Подключившись, например, к услуге Externet, предоставляемой оператором голосовой связи «ХитТелеком», абоненты сети получают:

- нетарифицируемые междугородные и международные переговоры между офисами и организациями, подключенными к сети EXTERNET;

- бесплатные шестизначные номера EXTERNET (в том числе многоканальные);

- снижение нагрузки на существующие телефонные линии;

- экономию (в несколько раз) на стоимости разговоров;

- контроль и анализ расходов на междугородные и международные переговоры (получение расширенной статистики междугородного трафика: по любому городу, по конкретным номерам, по длительности разговоров, по каждому из сотрудников и т.д. в любое время через Интернет);

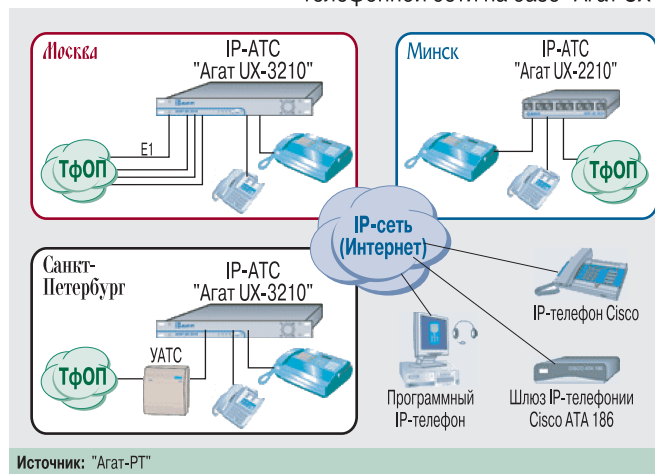
- возможность выбора для каждого звонка/города оператора с оптимальным для конкретной компании соотношением цена/качество (в EXTERNET выдержаны прямые тарифы операторов);

- EXTERNET VPN (частный план нумерации; быстрый и удобный дозвон в другой офис по короткому номеру);

- EXTERNET GSM (возможность звонить с мобильного телефона в другие города по тарифам EXTERNET).

Абонентский концентратор. Важным свойством, вытекающим из особенностей архитектуры IP-АТС «Агат UX», является возможность ее использования в качестве мультисервисного абонентского концентратора. В этом случае «Агат UX» может «получать» абонентскую емкость по каналам IP-телефонии, потокам E1 либо линиям xDSL (с использованием соответствующего конвертирующего оборудования) и «раздавать» ее заданному числу абонентов через стандартные аналоговые или цифровые интерфейсы. Установка «Агат UX» в местах локальной концентрации абонентов позволяет предоставлять им все дополнительные виды обслужива-

Рис. 2. Создание распределенной корпоративной телефонной сети на базе «Агат UX»

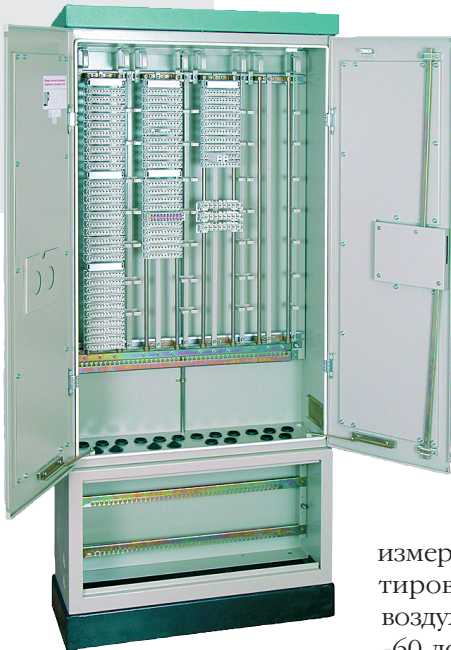


живания с опорной станции, существенно увеличивая ее абонентскую емкость.

Часть интеллектуальных функций обработки вызовов (IP-телефония, голосовая почта и т.п.) «Агат UX» может брать на себя, снижая нагрузку на опорную станцию и фактически расширяя ее функциональность.

Мощная аппаратная платформа и гибкая архитектура обеспечивают высокий потенциал развития IP-АТС «Агат UX». В настоящее время специалисты «Агат-РТ» ведут разработку большого числа дополнительных аппаратных и программных модулей станции. Обновления во многих случаях будут предоставляться бесплатно. ИКС

Распределительный шкаф ШРУ-2/1200



Уличный телефонный распределительный шкаф ШРУ-2/1200 предназначен для перехода с магистральных на распределительные кабели городских и местных телефонных сетей, а также обеспечения промежуточной коммутации цепей и их электрических измерений. Может эксплуатироваться на открытом воздухе при температуре от -60 до +55 °С и относитель-

ной влажности 80–98% (при температуре +25 °С). Обеспечивается полная сохранность установленного оборудования.

Шкаф комплектуется плитами LSA-PLUS/PROFIL (типоряд 2 на 10 пар), производимыми германской фирмой KRONE и имеющими российский сертификат соответствия. Максимальная емкость шкафа – 1200 пар. Конструкцией предусмотрена возможность установки однопарных соединительных модулей для подключения кабеля с сечением жилы до 1,2 мм. Пять однопарных модулей помещаются через переходную планку на посадочные места трех плитин.

Шкаф устанавливается на металлический цоколь, предназначенный для разделки кабеля и установки воронок, газонепроницаемых или разветвительных муфт. Съемная фронтальная крышка цоколя обеспечивает свободный доступ к кабелю. Вся конструкция устанавливается на металлическую опору, которая монтируется на месте эксплуатации на кирпичный или бетонный фундамент и крепится при помощи анкерных болтов. Габаритные размеры: 809 x 287,5 x 1761 мм.

НТЦ «ПИК»:
(8332) 376-137

Оптический мультиплексор «СуперГвоздь»

Аппаратура цифрового волоконно-оптического линейного тракта «СуперГвоздь» от «Русской телефонной компании» (генеральный дистрибьютор – «Оптимальные Коммуникации») предназначена для построения волоконно-оптических сетей различного назначения и способна передавать 24 потока E1 (2,048 Мбит/с), поток Ethernet 10TX/100TX с пропускной способностью 100 Мбит/с, 12 каналов по 64 кбит/с через интерфейс RS-232.

топологию сети «точка-точка», «кольцо», «кольцо с резервированием» или «связь по одному волокну между несколькими пунктами связи». В случае обрыва волокна связь внутри сегментов инфраструктуры сохраняется. Максимальная длина участка регенерации варьируется в зависимости от типа полуконфлекта и составляет от 60 до 120 км. Аппаратура не требует программных настроек. Питание – постоянным (-36...-72 В) или переменным (220 В) то-



Связь осуществляется между двумя или несколькими (до 48) пунктами связи по одному или двум оптическим волокнам. Аппаратура асинхронная. Поддерживает

ком. На оборудование предоставляется 5-летняя гарантия. Имеется сертификат.

**«Оптимальные
Коммуникации»:**
(495) 730-6161

IKS
CONSULTING

Обзоры
Анализ рынка
Рекомендации
Прогнозы
Базы данных
Статистика

Исследования
Консалтинг
Стратегии

ВПЕРВЫЕ НА РЫНКЕ!

ИКС-Консалтинг
выпустил аналитический отчет

РЫНОК МОБИЛЬНОГО КОНТЕНТА В УКРАИНЕ: НОВЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ?

Тенденции
Размер и структура
Региональные особенности

Контент услуги
Прогнозы и перспективы
Профили основных игроков

Тел. (495) 505-1050 ■ info@iks-consulting.ru ■ www.iks-consulting.ru

Устройство управления трафиком NetEnforcer AC-1040



от компании Allot Communications представляет собой аппаратно-программный комплекс для активного управления пакетным трафиком вплоть до уровня приложений. Позволяет производить приоритизацию трафика, распознавать работающие программы и приложения по типу, адресам назначения и т.д.

С помощью NetEnforcer AC-1040 можно настроить работу приложений таким образом, чтобы с большей эффективностью использовать ресурсы сети, выявлять паразитный трафик. Установленное в сети между маршрутизатором и коммутатором устройство пропускает весь трафик, облегчая работу центрального сервера, и берет на себя функции по мониторингу и управлению трафиком, тем самым повышая работоспособность сети. Модель 1040 может обслуживать 4 полностью загруженные линии емкостью 100 Мбайт каждая. Использование технологии Deep Packet Inspections позволяет распознавать все существующие приложения, программы и сервисы. В качестве технической поддержки производится обновление базы данных по мере выхода новых видов ПО.

Технические характеристики NetEnforcer AC-1040: обслуживает 4096 виртуальных каналов, 500 тыс. соединений одновременно; устанавливаются 28 672 политики обслуживания; порты 10/100 BaseT.

«РГРКОМ»: (495) 775-2424

Первые российские

Компания «Радиян» (Санкт-Петербург) начала серийное производство радиорелейных станций STM-1 собственной разработки на 155,52 Мбит/с. Станции сертифицированы в России для организации магистральных, внутризоновых и местных линий связи в диапазонах от 4 до 8 ГГц, а также 15, 18 и 23 ГГц.

Высокие качественные показатели оборудования обусловлены применением современных методов цифровой обработки сигналов – цифровой фильтрации сигналов, адаптивных корректоров межсимвольных искажений, помехоустойчивого кодирования. Модуляция осуществляется методом 64/128QAM.

Оборудование имеет модульное построение, обеспечивающее гибкую конфигурацию РРС и возмож-

Серверное решение для сетевой безопасности

Kraftway выпустила программно-аппаратный комплекс Kraftway Express NET для обеспечения безопасности и повышения производительности корпоративных сетей связи. Это решение на базе операционной системы Microsoft Windows Server for Embedded Systems со специализированным серверным компонентом Microsoft Internet Security and Acceleration Server (ISA) 2004 обладает функциональностью мощного 3-уровневого межсетевого экрана, средства управления VPN и службы активного web-кэширования. Kraftway Express NET не требует приобретения клиентских лицензий и может применяться в компаниях любого масштаба, легко встраиваясь в существующую инфраструктуру.

Реализовано единое управление сетью VPN и межсетевым экраном с помощью удобного средства редактирования политик. Предусмотрены интуитивно понятные сетевые шаблоны, автоматизированные мастера и усовершенствованные средства устранения неполадок.

Модельный ряд включает в себя Kraftway Express NET 10 (на базе Microsoft ISA Server 2004 Standard Edition) и Express NET 20 (на базе Microsoft ISA Server 2004 Standard Edition). Количество VPN: 100 – для модели 10; 1000 – для модели 20.

Решение Kraftway Express NET предлагается по цене от \$2530.

Kraftway: (495) 956-4980



PPC STM-1

ность организации как одностовольных линий (1+0), так и многостовольных систем с резервированием от (1+1) до (7+1). Благодаря широкой номенклатуре выпускаемого предприятием оконечного оборудования, станции от компании «Радиян» позволяют передавать, наряду со стандартными цифровыми потоками E1, E3 и STM-1, программы телевидения и радиовещания в аналоговом или цифровом виде, а также организовывать каналы аналоговой телефонии и сети передачи данных.

Новое радиорелейное оборудование предназначено для операторов дальней, местной и сотовой связи, теле-радиовещательных компаний, интернет-провайдеров.

«Радиян»: (812) 567-9983

Защищенный мини-компьютер для жесткой эксплуатации

Миниатюрный (152 x 152 x 140 мм) компьютер M-MAX 600 обладает мощностью и производительностью стандартного ПК. Он эффективен на предприятиях – в системах управления оборудованием, при сборе данных, диагностике и анализе сигналов. Список приложений дополняют программирование PLC, предполетное тестирование авиакосмической техники, медицинский мониторинг и многое другое.

Степень защиты M-MAX 600 по международным стандартам соответствует уровню IP66. Прочный алюминиевый корпус с двойной системой ударо- и виброзащиты, а также особая конструкция без вентиляторов обеспечивают высокую надежность работы в диапазоне от -40 до +60°C.

В стандартной комплектации M-MAX 600 содержит ОЗУ на 256 Мбайт, видеоконтроллер AGP4x, жесткий диск объемом 40 Гбайт, два порта USB с возможностью загрузки, два последовательных порта (один из которых RS232/RS485-совместимый), EPP/ECPP-параллельный порт. Имеется сетевой интерфейс Fast Ethernet 10/100 Мбайт. Можно установить дополнительные платы PC/104, PC/104+ или PCI-104 для построения гибкой системы ввода/вывода, АЦП/ЦАП и др. С помощью ISA/PCI-устройств система гибко адаптируется к пользовательским приложениям.

Построенный на базе процессора Intel Celeron 400 МГц (Tualatin), M-MAX 600 поддерживает все основные операционные системы. Питание – от источника постоянного тока +10...+30 В или от входящего в комплект адаптера переменного тока на 90–240 В.

MicroMax: (495) 310-7666



Web-камера AXIS

AXIS-207 – миниатюрная web-камера, предназначенная для видеонаблюдения по компьютерной сети или через Интернет. Оснащена встроенным микрофоном, тревожным входом и релейным выходом, поддерживает открытый стандарт сетевой передачи аудио и видео – ISMA.

Это первое сетевое устройство, в котором используется новый процессор ARTPEC-A, значительно превосходящий предыдущие версии по производительности и качеству поддержки MPEG-4. Подключаясь непосредственно к компьютерной сети (по принципу plug-and-play), web-камера осуществляет одновременную передачу аудио- и видеопотоков в форматах M-JPEG и MPEG-4. Присвоение IP-адреса может производиться вручную или автоматически.

Для сетевого просмотра видео с web-камеры из окна стандартного web-браузера можно использовать программное обеспечение AXIS Camera Explorer, входящее в комплект поставки,

или специализированное русифицированное ПО AXIS Camera Station. Трансляция потокового видео и аудиосигнала с



AXIS-207 по сети может осуществляться в режиме как однонаправленной, так и многоадресной передачи. Камера может срабатывать на сигналы тревоги со встроенного детектора движения или с подключенного к AXIS-207 охранного датчика. Все пред- и посттревожные последовательности кадров сохраняются в кольцевом видеобуфере емкостью 4 Мбайт, а затем могут выкладываться на тревожный сервер и/или высылаться по электронной почте. К релейному выходу можно подключить звонок, автоматический выключатель света или сирену.

**«АРМО-Системы»:
(495) 787-3342**

Table of contents

■ News

Editor's Column	3
Topical Commentary FMC: a New Myth in the Incubation Period	6
Profiles	8
Person of the Issue G. SPARROW: «It is Better to Communicate with Children in Russian»	9
Companies Company News	12
Events Operators and Supervision: Transitional Period Testing	16
Moscow and St. Petersburg – at Turbo Speeds.	18
A. GYDASPOV. From the Third to the Fourth. Reporting from the 10th 3G Congress in Hong Kong	20
CDMA in Russia: Aiming to Outpace Promising Results	24
Security of Companies: No Correlation of Risks and Measures	26
Mobile Region Q. PANKRATOVA. CIS: Russia is Building a Mobile Empire	27
Calendar of Events	30
New Equipment	93

■ Cover Story

Sale Going On-Line: Fashion or Tendency?	32
Business in the Web: Begin or Postpone	33

Integrating with ERP. Interview with V.A. VERTOGRADOV.	36
From Developers to Operators. Interview with M.B. BORODOVSKY	38
Distributors in the Web Electronic Shop Window. Ye.Ye. BOGOMOLOV. «Ordering Through the Internet Will Not Replace Live Communication with Partners»	43
Internet Mall. V.Yu. KALININ. «80% of Our Partners are Permanent Internet-Mall Users»	44
e-Supermarket. A. MASLENNIKOV. «Fill the Interaction with Clients with Marketing Content»	46
B.A. KONYAVSKY, G.V. ROSS, V.Ye. LIKHTEHSHTAIN Electronic Trade: Russian and Global Specific Features	48

■ Focus

CRM: How to Become the Most Charming and Attractive Company	
CRM Focuses On the Client.	50
CRM Practice A. KOROTKOV. CRM in Russia: Fashion or a Criterion for Success?	53
A. KRASOVSKY. From a Vendor's Practice	54
A. MANIN. «CRM is a Vital Element of a Company's Corporate Strategy»	57

■ Aspect

How Should Triple Play Business be Done?	
M. Yu. SAMSONOV, A.V. ROSLYAKOV. Triple Play: Comfort Via Set Top Box	60
A. POLOUNIN. Information Content of Triple Play Services. Classification, Algorithm, Pitfalls.	66

■ Business

Law N.A. DMITRICK. A Minor Law	68
The Globe A.N. GYDASPOV. Mobile Asia of the Third Generation	70
Lines of Defense Ye. DERBENTSEVA Aiming at Spy Software	74
Services V.N. MAKSIMENKO, O.I. FALEYEVA Monitoring: from Quality Control to VAS	78
A. DANILIN. The Ukrainian Market of Mobile Content.	82
Experience K. ROUSAKOV, D. KNYAZEV. Data Storage: Foundation for Business Initiatives.	86
Solution I. NOVOZHILOVA IP Centrex – a Multiservice Outsourcing Solution	88
Yu. L. ANISIMOV. Half a Dozen in One. A Compact Electronic Office	91

Указатель фирм

«IKS-Консалтинг»	22,	27, 29	«Русская телефонная компания»	93	Hutchisson Telecommunications	20		
«АВИКОН Технологиджис»	15	«Агат-РТ»	91, 92	«САТ Телеком»	70	i2	37	
«Айти» —	8	Системный интегратор	36	«Светец»	14	IBM	43, 86, 87	
«Алроса»	36	Альфа-Банк	36, 37, 39, 53	«Связьинвест»	7, 15	IBS	13, 46	
Альфа-Банк	36, 37, 39, 53	«Альфа-Групп»	28, 29	«Связьстройдеталь»	15	IDC	6, 24, 74	
«Альянс-Капитал»	28	«Амбит-Сервис»	34,	«Северная казна»	53	i-Free	83	
«Амбит-Сервис»	34,	37, 39	«АМГ Консалтинг»	70	«Северо-Западный Телеком»	14	Infon	83
«АМГ Консалтинг»	70	«АРМО-Системы»	95	«Севресталь»	36	Infor-media Russia	6	
Ассоциация 3G	72	Ассоциация CDMA-450	23	«Седиком»	14	INLINE Technologies	15	
Ассоциация CDMA-450	23	«Астелит»	29, 84	«Сибирь»	83	Intel	12, 71	
Ассоциация IA-450	23	«Бакри Узбекистан Телеком»	29	«Синема Электрик»	72	IskraTEL	14	
«Астелит»	29, 84	«Бакри Узбекистан Телеком»	29	АФК «Система»	28	Jamp	83	
«Бакри Узбекистан Телеком»	29	«ВИТ-Инвест»	46	«Система Мультимедиа»	14	Jazeera Airways	72	
«ВИТ-Инвест»	46	Внешторгбанк	53	«Система-Телеком»	6, 12	Jippie	83	
Внешторгбанк	53	ВНИИ ПВТИ	34, 48	«Скай Линк»	6, 18, 21-23	KDDI	72	
ВНИИ ПВТИ	34, 48	«Волоконно-оптическая техника»	15	«СМАРТ»	6, 7, 16	KRONE	93	
«ВымпелКом»	6, 12,	13, 28, 29, 53, 85-87	«Газпром»	«Соник Дюп»	7, 12	Landata	33, 35, 43	
«ВымпелКом»	6, 12,	13, 28, 29, 53, 85-87	«Газпром»	«Соник Дюп»	7, 12	LG Electronics	70, 71	
«Газкомплектмилекс»	39	«Газпром»	36	«Старт»	61	LifeSize	15	
«Газпром»	36	«Гарс Телеком»	7	«Старт Телеком»	12	Linksys	43	
«Гарс Телеком»	7	«Голден Лайн»	15	«Стек»	13	Linz Teleconsulting	6	
«Голден Лайн»	15	«Голден Телеком»	6, 13	«Таком»	28, 29	Lucent Technologies	22, 23	
«Голден Телеком»	6, 13	«Датанг Телеком»	71	«Тарио Коммуникейшнс»	40	MacAfee	77	
«Датанг Телеком»	71	«Деловая Россия»	16	«Телефакс»	36	MicroMax	95	
«Деловая Россия»	16	«Дилант»	43, 46, 47	«Телеком-Сервис-ИТ»	45	Microsoft	36, 75, 77, 94	
«Дилант»	43, 46, 47	«Днепр Телеком»	84	«Тикель»	84	Millicom	9	
«Днепр Телеком»	84	ЕБРР	29	«ТрансТелеКом»	13	Mobile Telesystems Finance S.A.	28	
ЕБРР	29	«Евротел»	22	«ТРАСТ»	53	NAUMEN	15	
«Евротел»	22	РАО «ЕЭС России»	35, 36	«Томская нефтяная компания»	36	NingBo Bird	70	
РАО «ЕЭС России»	35, 36	«Западно-Сибирский металлургический комбинат»	25	«Украинские радиосистемы»	28	NoAdware	77	
«Западно-Сибирский металлургический комбинат»	25	«ИКС-Консалтинг»	85	«Украинский Медиа Холдинг»	83	Nokia	6, 9, 10, 70	
«ИКС-Консалтинг»	85	Инвестсборбанк	53	«УМК-Мобайл»	83	Nortel	15, 23, 70, 71	
Инвестсборбанк	53	Институт сотовой связи	78	«Укртелеком»	84	Northern Sky Research	71	
Институт сотовой связи	78	«Информационные технологии»	8, 14, 15	«Уралсвязьинформ»	6, 14, 67	NTT DoCoMo	70	
«Информационные технологии»	8, 14, 15	«Информашащита»	74	«УралСИБ»	14	OCS	41, 43	
«Информ-Мобил»	83	«Информ-Мобил»	83	FOPC	14	Oracle	14, 51	
«Инфросфера»	61	«Инфросфера»	61	«Хит Телеком»	6, 92	Palm	43	
«ИскраУралТел»	14	«ИскраУралТел»	14	«ЦентрТелеком»	12	ParetoLogic	77	
«КаР-Тел»	12, 28	«ИскраУралТел»	14	«ЧунХва Телеком»	73	ParkMedia Consulting	68	
«Киевстар»	29, 82-84	«Комбелл»	6	«Эквант»	29	Patton Electronics	15	
«Комбелл»	6	«Комстар-ОТС»	12, 14	«Юнелт»	6	PCCW	20, 72	
«Комстар-ОТС»	12, 14	«Корбина Телеком»	16	3Com	43	PCTools	77	
«Корбина Телеком»	16	ФГУП	13	Accenture	9	Philips	71	
ФГУП	13	«Космическая связь»	13	Alcatel	70, 71	Pioneer	43	
«Космическая связь»	13	«Лантри»	8, 43-46	Allot Communications	94	Point Com	83, 84	
«Лантри»	8, 43-46	«Линкс»	66	AlurisaSoftware	77	Polycom	89	
«Линкс»	66	МГТС	12	Avanion	14	ProCurve Networking by HP	15	
МГТС	12	МДМ-Банк	53	Amdocs	15, 53	QPhase	83	
МДМ-Банк	53	«МедиаФон»	13, 15, 53	APC	12, 43	Qualcomm	22, 23, 71, 73	
«МедиаФон»	13, 15, 53	«Микроинформ»	13	Asus	43	RAD Data Communications	33	
«Микроинформ»	13	«Микротест»	8, 14, 43, 44	Avaya	54	Reaxon	22	
«Микротест»	8, 14, 43, 44	«Монобанк»	53	BCC Company	6	Redline Communications	71	
«Монобанк»	53	«Мотив-Украина»	83	BDA	71	Reichle & De-Massari	15	
«Мотив-Украина»	83	МТС	13, 28, 52,	BenQ	70	RRC Group	8, 43	
МТС	13, 28, 52,	«МТУ-Интел»	14	Berner & Stafford	52	Samsung	71	
«МТУ-Интел»	14	НАУЗТ	8	BiTEL	28	SAP	51	
НАУЗТ	8	«Никита-Мобайл»	83	British American Tabasco	38	SAS	53	
«Никита-Мобайл»	83	«Норбит»	8, 35,	British Telecom	7	Siebel Systems	51	
«Норбит»	8, 35,	«Норильский никель»	14	CERN	15	Siemens	70, 71	
«Норильский никель»	14	«Оптимальные коммуникации»	93	Cherry	43	SK Telecom KTF	70	
«Оптимальные коммуникации»	93	«Ориент»	29	China Mobile	70	SmartTone Vodafone	20	
«Ориент»	29	«Открытые технологии»	8, 14, 15	China Telecom	71	Solvio International	83	
«Открытые технологии»	8, 14, 15	«Парус»	8	China Unicom	70	Sony	83	
«Парус»	8	ПМК	93	Cisco Systems	46	SPN Digital	83	
ПМК	93	«Почта России»	13	Cognitive Technologies	34	Sputnik Labs	51, 52	
«Почта России»	13	«Радия»	94, 95	CommerceOne	37	Sunday Communications	20	
«Радия»	94, 95	«РГРКОМ»	94	Computer Associates	77	Symantec	77	
«РГРКОМ»	94	«Резервсвязь»	28	CrazyFunBabe	72	Tandberg	71	
«Резервсвязь»	28	Ренессанс Капитал Банк	53	CSL	20	Tarino Limited	28	
Ренессанс Капитал Банк	53	«Ростелеком»	14, 15	Dell	43, 75	TCL Mobile	70	
«Ростелеком»	14, 15	«Ростелеком»	14, 15	Deutsche Telekom	7, 9	TechTarget	74	
«Ростелеком»	14, 15	РОЦИТ	30	DiFO	8, 43	Telenor	28	
РОЦИТ	30	РТКОМ	13, 88, 90	EMI	72	The Shostek Group	20	
РТКОМ	13, 88, 90	«РУСАЛ»	25	Ericsson	20	TI	71	
«РУСАЛ»	25			Ernst & Young	26	Trend Micro	12, 75, 77	
				ESET	77	UMC	29, 82-84	
				eTrade Community	34, 38	US Robotics	43	
				FujitsuSiemens	43	Venturi Wireless	20	
				Garner	75	Viewsonic	43	
				Genesys	53	Vodafone	7, 10	
				Germanos S.A.	29	VolP Exchange	41	
				GMCS	14	Volkswagen	72	
				Hewlett-Packard	15,	Walner Music	72	
				24, 25		Watania	71, 72	
				Huawei Technologies	15,	WatchGuard Technologies	74	
				23, 70, 71		Webroot Software	77	
						Wellcom	84	
						ZTE	22, 23, 71	
						ZyXEL	12, 43	

Список рекламодателей

MASTERHOST Тел. (495) 772-9720 E-mail: info@masterhost.ru http://masterhost.ru	c. 56
АГАТ-РТ Тел./факс (495) 799-9069 E-mail: info@agatrt.ru www.agatrt.ru	c. 12, 14
БУРЫЙ МЕДВЕДЬ Тел. (495) 333-1010 Факс (495) 333-1034 E-mail: shop@brownbear.ru www.brownbear.ru	c. 26
ДЖЕНЕРАЛ ДЕЙТАКОММ Тел. (812) 325-1085 Факс (812) 325-1086 E-mail: info@gdc.ru www.gdc.ru	4-я обл.
ДИАЛОГ-СЕТИ Тел. (495) 917-7955 Факс (495) 917-7069 www.dialogseti.ru	c. 15
ИСКРАУРАЛТЕЛ Тел. (3432) 106-951 Факс (3433) 415-240 E-mail: sales@iskrauraltel.ru www.iskrauraltel.ru	c. 1
КРОНИКС E-mail: info@cronyx.ru www.cronyx.ru	c. 22

МОРИОН
Тел. (3422) 20-8751
Факс (3422) 28-0804
E-mail: morion@pi.ccl.ru
www.morion.ru c. 25

МТА
Тел. (812) 331-1555
Факс (812) 331-1550
E-mail: m-200@m-200.com
www.m-200.com c. 57

НЕВА
КАБЕЛЬ
Тел. (812) 558-6781
Факс (812) 592-7779
E-mail: sales@nevacables.spb.ru
www.nevacables.ru c. 55

НТЦ НАТЕКС
Тел. (495) 325-0088
Факс (495) 325-2293
E-mail: info@nateks.ru
www.nateks.ru c. 23

ПИК НТЦ
Тел. (8332) 276-711
Факс (8332) 568-130
E-mail: pik@pik.kirovcity.ru
www.pik.kirov.ru c. 13

ПРОТЕЙ
НТЦ
Тел. (812) 449-4727
Факс (812) 449-4729
E-mail: info@protei.ru
www.protei.ru c. 59