

Электронная платежная платформа для сетей сотовой связи

Александр КРУПНОВ, к. т. н., президент Ассоциации 3G

Анатолий НАЗАРЕНКО, к. т. н., зам. генерального директора, главный инженер ФГУП НИИР

Вильям САРЬЯН, к. т. н., зам. главного инженера ФГУП НИИР

Андрей СКОРОДУМОВ, к. т. н., исполнительный директор Ассоциации 3G

МОБИЛЬНЫЙ БИЗНЕС

С самого начала развития сетей связи считалось аксиомой, что их опережающее развитие является необходимым условием для создания инфраструктуры бизнеса, привлечения инвестиций в экономику, решения вопросов занятости. Но в наше время эта аксиома требует уточнения [1], поскольку основную прибыль в телекоммуникационной отрасли стали приносить не услуги связи, а информационные услуги (контент и сервисы), которые оказывают абонентам сетей связи специализированные организации – контент- и сервис-провайдеры. В инфокоммуникационной сфере экономически развитых стран происходит значимое смещение источников доходов в сторону контент-услуг и дополнительных сервисов. Так, в Японии доля доходов от этих сервисов в сотовых

сетях уже составляет почти 90% против 10%, приходящихся на услуги связи. В то же время в нашей стране, несмотря на то что по темпам развития и по степени проникновения сотовая связь бьет все мировые рекорды, доходы от контент-услуг и сервисов не могут даже сравниться по величине с доходами от услуг голо-совой связи.

Было бы неправильно обвинять в таком отставании, как это зачастую делается в нашей печати, только контент- и сервис-провайдеров, которые не смогли достаточно хорошо изучить потребности абонентов. Внешне рассуждения критиков выглядят безупречными: аппаратно-программные комплексы, установленные у российских и западных операторов мобильной связи, как и абонентские терминалы, поставляются одними и теми же производителями, а доходы существенно различаются. Однако, на наш взгляд, причина этого явления лежит гораздо глубже. В западных странах емкость сетей связи традиционно опережала текущие потребности в услугах связи. Поэтому и инфраструктура предоставления массовых контент-услуг и сервисов, и потребности абонентов в них начали формироваться задолго до появления сотовой телефонии. Как следствие, развитие сотовой связи стандарта GSM, а затем и третьего поколения, появление на рынке абонентских мобильных терминалов с расширенными функциями, которые к тому же находятся с абонентом 24 часа в сутки, придали развитию существующей на Западе инфра-

структуры предоставления контент-услуг и сервисов только дополнительное ускорение и обеспечили выигрышные экономические показатели.

В России же лишь стремительное развитие сотовых сетей позволило впервые в истории страны обеспечить привычные для Запада показатели доступности связи. Операторы сотовой связи полностью удовлетворили потребности всех своих абонентов в услугах голосовой связи (показатели проникновения достигают значений выше 120%), т. е. быстро миновали фазу экстенсивного развития и «застопорились», столкнувшись с абсолютно неразвитой инфраструктурой предоставления дополнительных услуг.

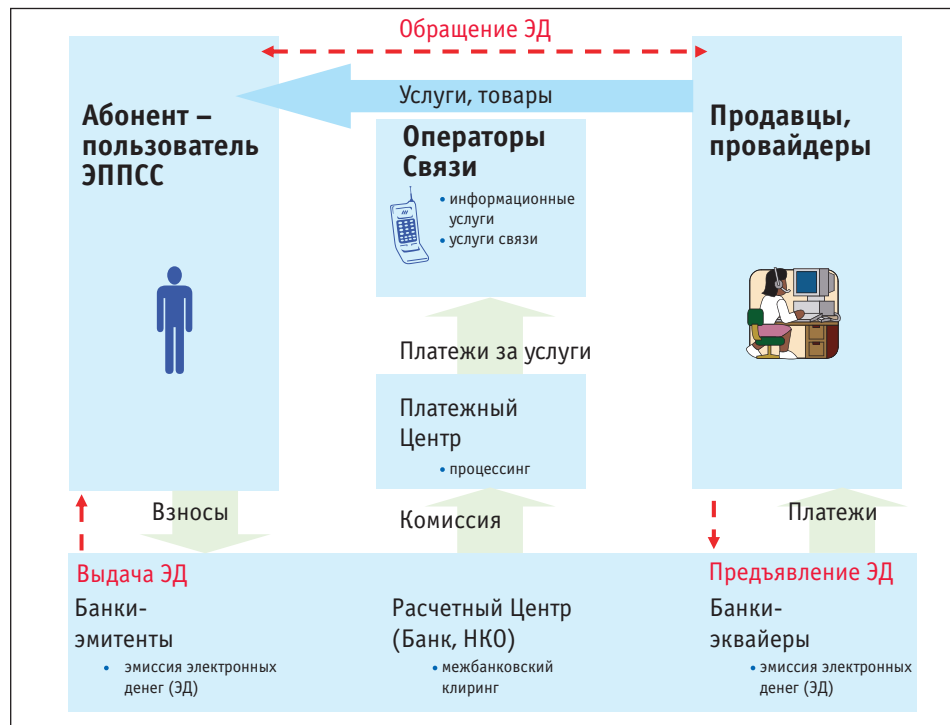
Поэтому не удивительно, что в нашей стране именно сотовая связь поставила на повестку дня задачу развития контент-услуг и дополнительных сервисов. Начинать надо было практически с чистого листа. И операторы мобильной связи взяли на себя тяжесть этого первого хода, работая самостоятельно и «на ощупь», что не лучшим образом сказалось на их экономических показателях.

Для стимуляции процесса и выравнивания экономических показателей отечественных операторов мобильной связи с аналогичными показателями западных операторов необходимо было быстро и коллективными усилиями развивать удобную и понятную абонентам единую инфраструктуру предоставления контент-услуг и дополнительных сервисов, которая к тому же учитывала бы сложившуюся в

стране нормативно-правовую среду.

Ассоциация операторов связи третьего поколения 3G предприняла такую попытку, став в конце 2004 г. заказчиком НИР «Разработка системного проекта электронной платежной платформы для действующих и перспективных сетей сотовой связи». Цель проекта – создание программно-аппаратной и финансово-юридической инфраструктуры поддержки мобильных платежей. В НИР приняли участие ряд ведущих научно-исследовательских организаций страны, в том числе ФГУП НИИР. В результате абоненты сотовых сетей связи должны получить удобный универсальный платежный сервис для оплаты услуг связи, товаров, контента и других услуг.

В настоящее время процесс создания электронной платежной платформы для сетей связи (ЭППСС), по мнению авторов, вышел на новую стадию – поэтапного внедрения в сети сотовой связи. Кроме того, высокие темпы развития сотовой связи, переход к цифровым технологиям телерадиовещания, процессы конвергенции сетей связи, развитие систем беспроводного широкополосного доступа и оптоволоконных кабельных сетей – общемировые тенденции, к которым активно подключена и Россия, создают благоприятные условия для качественно нового этапа развития широкой номенклатуры контент-услуг и сервисов, доступных абонентам всех, а не только сотовых сетей связи. По этой причине есть смысл сформировать платежную платформу таким образом, чтобы она была бы применима и для сетей фиксированной связи, и для кабельных сетей, и для интерактивных сетей телерадиовещания. Дело в том, что контент- и сервис-провайдеры, которые сегодня работают с абонентами сотовых сетей, мечтают увеличить число своих клиентов за счет абонентов фиксированной связи, кабельных сетей и широкополосного беспро-



водного доступа, и стремятся предоставить им такой же набор услуг, какой получают абоненты сотовых сетей. Ведь терминалы таких сетей по набору возможностей ничем не отличаются от терминалов сотовых сетей, а по ряду параметров даже превосходят их, ибо не связаны требованием мобильности.

Концепция разрабатываемой электронной платежной платформы была сформирована с учетом результатов анализа функционирующих в России платежных систем. Из всего многообразия работающих электронных платежных систем была выбрана перспективная технология PayCash, оперирующая электронными деньгами (ЭД) на основе предоплаченного финансового продукта (ПФП).

При разработке концепции ЭППСС (рис. 1) учитывались следующие условия:

- освобождение операторов от всех рисков, связанных с проведением платежных операций, при обеспечении заинтересованности операторов сотовой связи;
- получение операторами сотовой связи дополнительного дохода;

- ориентация на вовлечение абонентов оператора в сферу платежных услуг;
- применимость и адаптируемость системы для любых сетей связи.

Необходимо отметить следующие важные аспекты концепции ЭППСС:

- возникает новый субъект инфраструктуры предоставления контентных и сервисных услуг – оператор ЭППСС;
- используются электронные деньги на базе ПФП, а счета пользователей разделяются на два независимых счета у двух юридических лиц: счет у оператора сотовой связи и счет в процессинговом центре оператора ЭППСС;
- регистрация и идентификация абонента производятся дистанционно в процессинговом центре оператора ЭППСС по номеру сотового телефона;
- существует возможность ввода и вывода денег, осуществления денежных переводов.

Продавцы услуг и провайдеры должны пройти web-регистрацию в платежном центре оператора ЭППСС и заключить договор с

Рис. 1. Электронная Платежная Платформа для Сетей сотовой Связи (ЭППСС)

CONNECT!

бизнес-практикум



Рис. 2.
Проект выполняемый совместно с правительством Москвы. Услуга «Парковка»

банком-эквайером. Кроме того, им нужно приобрести специальное терминальное оборудование и программное обеспечение, поставляемое ЭППСС, а также иметь интернет-доступ к платежному центру оператора ЭППСС.

Все объекты предоставления услуг имеют доход от деятельности ЭППСС. Источниками доходов в ЭППСС являются:

- для платежного центра – комиссия от суммы платежа, которая взимается с получателя средств;
- для оператора связи – платежи за информационные услуги, предоставляемые платежному центру, и платежи за услуги связи, предоставляемые другим объектам ЭППСС;
- для банков – операционный доход за эмиссию и эквайринг электронных денег, а также использование временно свободных средств.

Внедрение ЭППСС обеспечит операторам сотовой связи:

- увеличение ARPU при отсутствии значимых затрат;
- снижение нагрузки на биллинговую систему;
- увеличение объема и номенклатуры продаж контент-услуг;
- возможность кредитования услуг связи;
- уменьшение финансовых рисков.

Стоит отметить дополнительные преимущества, которые полу-

чают операторы от работы с ЭППСС в сетях 3G. Во-первых, это оперативный ввод в действие расчетных механизмов для новых высокотехнологичных услуг без модернизации биллинговых систем оператора связи. Во-вторых, осуществление прозрачных расчетов в реальном времени по всей цепочке участников бизнес-схем высокотехнологичных услуг, включая операторов связи, сервис-провайдеров, интеграторов, контент-провайдеров, правообладателей авторских и смежных прав интеллектуальной собственности. В-третьих, предоставление абоненту единого счета для доступа к сетям 3G, WLAN и фиксированной связи различных операторов при конвергенции связи и построении интегрированных сетей мобильной связи (ИСМС).

Не менее значимы и преимущества от использования ЭППСС для контент-провайдеров. Во-первых, дифференцированная тарификация услуг, т. е. возможность оказания услуг различной стоимости через один и тот же сервисный номер. Во-вторых, возможность поэтапной оплаты абонентом услуг контент-провайдера (например, первого этапа – получения ссылки, второго – получения продукта и третьего – запуска продукта). Наконец, это резервирование необходимой суммы на

счете абонента в ЭППСС перед началом оказания услуги.

Основным свойством ЭППСС, определяющим ее востребованность на рынке, является универсальность. ЭППСС обеспечивает:

- подключение всех абонентов российских операторов сотовой связи независимо от используемых ими технических стандартов связи;
- создание привлекательных условий для участия в ней неограниченного количества банков;
- легальные, гибкие и технологичные схемы подключения юридических лиц и проведения платежей в пользу продавцов, включая интернет-магазины, провайдеров контента и услуг, владельцев торговых автоматов, розничные торговые точки, гипермаркеты и т. п.;

- сопряжение с существующими платежными системами, построенными на самых разных технологиях, в том числе с платежными системами, разработанными операторами сотовой связи;
- совместимость со всеми видами пользовательского терминального оборудования абонентов сотовой связи;
- привлечение к дальнейшему развитию ее функциональности любых технических провайдеров;
- поддержку доказательной базы для разрешения конфликтов в интересах всех пользователей, гарантируя тем самым юридическое равноправие покупателей и продавцов;
- предоставление платежных услуг в международном масштабе с использованием режима роуминга услуг связи и сети Интернет.

В течение 2005–2006 гг. были проведены испытания ЭППСС на трех опытных участках, созданных ФГУП НИИР совместно с ОАО «МТС», ЗАО «ДельтаТелеком», ООО «Народный мобильный телефон». Результаты испытаний подтвердили правильность разработанной концепции. В настоящее время по заказу департамента транспорта и связи Москвы на базе ЭППСС реализуется проект «Оплата парковки автомобилей

в г. Москва с помощью мобильного телефона» (рис. 2). Особенностью проекта является возможность предоставления услуги оплаты парковки через сеть любого оператора сотовой связи. Пользователи этой услуги имеют один и тот же интерфейс независимо от используемой сети связи.

Испытания ЭППСС показали, что концептуальные, аппаратно-программные решения и финансово-юридическая модель ее функционирования востребованы и при решении таких задач, как создание инфраструктуры предоставления массовых услуг в системах телерадиовещания, навигации и связи.

Откликаясь на предложение Ассоциации 3G, департамент государственной политики в области инфокоммуникационных технологий Мининформсвязи РФ образовал

рабочую группу для формирования принципов использования и создания электронных платежных платформ сетей связи, а также координации проводимых в стране работ в этом направлении.

Одной из важных задач рабочей группы является постановка вопроса о разработке государственного стандарта на универсальные электронные платежные платформы на базе сетей связи. Это позволило бы превратить платежную услугу через терминалы сетей связи в такую же массовую, как голосовая услуга связи. Анализ показывает, что в разных странах организация платежных систем происходит по разным сценариям. Однако общим является убеждение, что создание электронных платежных систем не может быть делом от-

дельно взятых организаций, для этого необходима широкая коалиция. Важным итогом работы по созданию ЭППСС стало еще и то, что такая коалиция в нашей стране была основана, и у нас есть реальный шанс решить на государственном уровне вопрос внедрения универсальной ЭППСС одними из первых. ■

Литература

1. Назаренко А. П., Сарьян В. К. Перспективы предоставления информационных услуг на автотрассах страны: Тезисы докладов «10-й Международной конференции по организации пассажирских перевозок». 27–29 июня 2006 г., Сочи, РФ.
2. Сарьян В. К., Золотарев О. А. Формирование сектора платежных услуг на сетях мобильной связи третьего поколения // Мобильные системы. 2004. № 9.

мнение специалиста



Георгий ПЧЕЛИНЦЕВ, юрист компании BEITEN BURKHARDT, Санкт-Петербург

С сожалением приходится признать, что действующее российское законодательство, несмотря на активную деятельность законодателей в последние годы, все еще не уделяет должного внимания развивающемуся огромными темпами рынку связи и сопутствующих ей услуг. Из-за этого страдают и государство, не использующее дополнительную возможность для роста экономики и недополучающее налоги, и участники рынка, которые всячески заинтересованы в «мобилизации» повседневной жизни. За рубежом уже достаточно широко распространены различные виды мобильной коммерции с использованием сотовых телефонов, более того, в некоторых государствах SMS-сообщения применяются при выборах, для уведомлений в ходе судебных процессов и т. д.

В российской правовой действительности операторы сотовой связи и контент-провайдеры вынуждены создавать сложные и порой не вполне корректные юридические механизмы организации сервисов мобильной коммерции. Например, наиболее распространенный сервис по продаже абонентам картинок, мелодий и приложений зачастую реализуется посредством перепродажи абонентам сотовыми операторами.

Подобная «неестественность» обусловлена отсутствием специального правового регулирования подобных отношений, а также ограничениями, установленными прежде всего административным и банковским законодательством. Сотовые операторы, с одной стороны, стремятся наращивать собственную выручку путем увеличения трафика на выделенные контент-провайдерам специальные номера, с другой – используя сегодняшние организационные механизмы, они создают для себя дополнительные юридические и налоговые риски, которые могут материализоваться при более скрупулезном подходе, например, налоговых органов. В то же время другие, более продвинутые сервисы, вроде оплаты товаров, практически не могут быть реализованы, опять же из-за недоработки законодательства, которое в последнем случае создает риски неприемлемой для операторов и провайдеров степени.

В основном проблема связана с тем, что операторы получают денежные средства от абонентов целевым образом по договору оказания услуг связи в качестве предоплаты этих самых услуг. Следовательно, операторы вынуждены прилагать усилия к тому, чтобы придавать мобильной коммерции форму особого вида услуг электросвязи. Для нематериальных объектов, продаваемых через сотовые телефоны, эта схема более или менее работает и сейчас широко используется, несмотря на риск, связанный с правилами о притворных сделках. В отношении любых материальных объектов или благ, не связанных с мобильной связью, целевой характер перечислений от абонентов операторов – достаточно сложная проблема. Если же операторы сотовой связи в массовом порядке, даже согласно поручениям абонентов, будут изменять целевое назначение денежных средств и использовать их для оплаты товаров, то это создаст риск признания данной схемы незаконной банковской деятельностью со всеми вытекающими последствиями. Согласно российскому законодательству, банковская деятельность, среди прочего, включает привлечение денежных средств граждан во вклады, производство расчетов по поручению физических лиц и осуществление переводов.

В этой связи недавно принятый Закон № 140-ФЗ, которым были внесены изменения в Законы «О банках и банковской деятельности» и «О защите прав потребителей» в части предоставления небанковским организациям возможности участвовать в осуществлении денежных переводов физических лиц, и новый проект Закона «Об электронной торговле» воспринимаются как первый луч света, дающий надежду, что законодатель, наконец, обратил внимание на эту сферу гражданского оборота. Закон № 140-ФЗ сам по себе не внес изменений в регулирование электронной коммерции, однако его принятие, возможно, свидетельствует о либерализации правового регулирования расчетов, что очень важно для электронной коммерции. Хочется надеяться, что и операторы сотовой связи, и контент-провайдеры, и банковские организации, которые, безусловно, заинтересованы в расширении видов использования сотовых сетей, займут более активную позицию в вопросе выработки юридических механизмов и, если потребуется, изменения действующего законодательства, для того чтобы обеспечить развитие рынка электронной коммерции.

Перспективы использования мобильного терминала в корпоративной деятельности



Анатолий НАЗАРЕНКО, к. т. н.,
зам. генерального директора,
главный инженер ФГУП НИИР



Вильям САРЬЯН, к. т. н.,
зам. главного инженера
ФГУП НИИР

Статистические данные последних лет о превышении стопроцентного проникновения мобильной связи в нашей стране свидетельствуют о том, что мобильный терминал превращается в неотъемлемый аппаратно-программный элемент жизни современного человека. В перспективе мобильный терминал способен стать дополнительной сенсорной системой человека, которая может оперативно настраиваться под разные задачи [1]. Как показывает весь опыт развития человечества, новые инструментальные средства всегда вносили коррективы в корпоративные отношения. Однако никогда человек столь быстро и массово не оснащался таким доступным и мощным индивидуальным интеллектуальным инструментальным средством, которое переворачивает все представления об общении людей, о взаимодействии его с окружающим миром. Так, мобильный терминал полностью меняет понятие территориальной разобщенности сотрудников предприятия. На заре информационной революции было высказано много предположений о том, как будущие средства телекоммуникаций, ликвидируя в информационном контексте расстояния между абонентами сетей связи, изменят корпоративные отношения (и даже структуру предприятия), но, пожалуй, впервые это стало реальностью.

Сотовая связь уже нашла применение в корпоративной деятельности, однако оно пока ограничивается только голосовой связью. Предлагаемые рынком и востребованные абонентами – сотрудниками предприятий дополнительные услуги через корпоративный мобильный терминал носят случайный, не утвержденный менеджментом характер. Это означает, что содержательная часть таких услуг находится вне его поля зрения. Единственное, над чем осуществляется контроль, и то из бухгалтерии предприятия, чтобы сотрудник, у которого есть приобретенный за счет предприятия мобильный терминал, не израсходовал в течение месяца денег больше, чем ему предписано. Явно назрела потребность целенаправленно рассмотреть проблемы и перспективы активного и широкого использования мобильного терминала в корпоративной деятельности и оценить технико-экономическую эффективность и социальные последствия.

Менеджерам нужно определить, выполнение каких производственных или общественных функций можно возложить на сотрудника с корпоративным мобильным терминалом, отсутствующего в данный момент на рабочем месте, в какой степени можно считать сотовый телефон рабочим местом, насколько удобен интерфейс сотового телефона для выполнения производственных задач в современных учреждениях, как он сочетается с информационными системами в административном управлении предприятиями (АСУ, АСУ ТП и др.), а также решить ряд норма-

тивно-правовых вопросов и вопросов обеспечения информационной безопасности, которые неизбежно возникают. При рассмотрении перспектив использования сотового телефона для корпоративной деятельности необходимо исходить из следующих наблюдений уже устоявшейся практики:

- мобильный терминал, являясь строго индивидуальным средством, постоянно находящимся с абонентом, сокращает время поиска другого абонента;
- интерфейс мобильного терминала легко можно настроить под свои текущие потребности, и он будет исполнять роль персонального секретаря;
- мобильный терминал может быть идентификатором, личным денежным кошельком, интеллектуальным справочником, почтовым ящиком, фотоаппаратом, видеокамерой и др.

Многие сотрудники предприятий, даже находясь на рабочем месте, «окруженные» Интернетом, стационарными телефонными аппаратами, живыми секретарями, все равно охотно пользуются мобильным терминалом, который приобретает таким образом признаки индивидуального автономного подвижного рабочего места, что создает возможность привлечения сотрудника предприятия для решения производственных задач в нерабочее время.

Такое превращение мобильного терминала требует предоставления специализированных услуг, которые должны обеспечить провайдеры, что, в свою очередь, повышает величину оплачиваемого трафика в сетях мобильных

операторов. Это «заставит» работать мобильный терминал не только на развлечения, как сейчас (рингтоны, знакомства и т. п.), но и на решение насущных задач, в том числе корпоративных. Учитывая, что количество работающих в стране составляет большинство населения, можно ожидать, что такая нагрузка мобильных сетей будет, по крайней мере, не меньше, чем от предоставления услуг, связанных с развлечениями.

Конечно, возникает вопрос, как спрогнозировать с приемлемой степенью точности эту нагрузку, оценить усилия и материальные затраты контент- и сервис-провайдеров для обеспечения корпоративной деятельности, востребованность в таких услугах абонентов – сотрудников предприятий.

Возможность оценки объема и востребованности контент- и сервис-услуг в корпоративной деятельности посредством мобильного терминала следует из теории типовых информационных процессов (ИПт) в информационно-управленческих сетях (ИУС) [2]. Суть этой теории заключается в том, что все информационные потоки между центральными и периферийными объектами рассматриваются как составляющие ИПт, носят самоподобный характер и обеспечивают непрерывное воспроизводство счетного числа ИПт. Типовые информационные процессы отражают все сферы корпоративной деятельности объектов в данной ИУС и воспроизводятся почти в неизменном виде в течение длительного времени. В этом смысле они являются динамическими инвариантами не только данных конкретных сетей, но и всей сети передачи данных в целом. В работе [3] приведены доказательства того, что долгосрочно востребованными в рамках этой ИУС услугами могут быть только те, которые помогают менеджменту и рядовому объекту лучше воспроизвести ИПт. Топология информаци-

онного взаимодействия на любом предприятии (корпоративная сеть) может быть отнесена к сети типа ИУС (менеджмент – центральный объект, а работники – рядовые, или иерархически подчиненные объекты), следовательно, выделяя все ИПт, которые функционируют на данном предприятии и обеспечивают его корпоративную деятельность, и зная свойства используемых корпоративных мобильных терминалов, можно определить характеристики востребованных услуг, которые, как следует из определения ИПт, обеспечат постоянную и значительную нагрузку каналов мобильной связи.

Любое изменение параметров ИПт влечет за собой изменение сути ИПт, [3], поэтому менеджменту предприятия необходимо постоянно контролировать и оценивать такие изменения. Кроме того, мобильный терминал может использоваться для оказания услуг в любой сфере трудовых отношений, например для реализации гарантий предприятия (работодателя) перед работниками по медицинским услугам, услугам образования, повышения квалификации, социальным гарантиям и т. д.

Таким образом, менеджмент предприятия должен планировать тактику использования мобильных терминалов и тех услуг, которые имеются на рынке, или заказать коррекцию этих услуг для своих сотрудников. Подобная практика должна стать предметом постоянного изучения и совершенствования, рассматриваться как важное инструментальное средство и часть управленческой деятельности менеджмента, от эффективности которой зависит успех деятельности самой фирмы.

Качество информационных услуг, предоставляемых сотрудникам, неизбежно будет влиять на показатели деятельности предприятия, за которую непосредственно отвечает менеджмент, поэтому целесообразно,

чтобы руководство взяло на себя функции контент- и сервис-провайдера или, что предпочтительнее, интегратора. В таком случае у него появится возможность самостоятельно и профессионально контролировать качество услуг, получаемых сотрудниками – корпоративными абонентами мобильной связи, разделять ответственность за качество услуг между контент- и сервис-провайдерами и операторами мобильной связи. Так как качество услуг (а значит, и права потребителей этих услуг) и ответственные взаимоотношения между менеджментом и сотрудниками компании в современных условиях невозможно обеспечить без использования электронно-цифровой подписи [1], то менеджменту предприятия необходимо стать и инфраструктурой открытого ключа. Возложение этих дополнительных, но, безусловно, полезных функций на менеджмент предприятия позволит обеспечить недостижимый пока в сетях мобильной связи уровень качества услуг и разработать механизм защиты прав потребителей. Это один из ключевых вопросов предоставления массовых услуг в сетях мобильной связи. Данной схеме можно следовать не только при обеспечении качества контент- и сервис-услуг в корпоративных сетях, но и при формировании специализированных услуг, также основанных на инвариантах ИПт, например «Оплата парковки автомобилей в г. Москва с помощью мобильного телефона» [4]. Здесь в качестве менеджмента, осуществляющего контроль качества услуг и несущего ответственность перед абонентом, выступает специализированная организация «Мобипарк».

Учитывая, что терминалы операторов фиксированных и кабельных сетей по своим возможностям приближаются к сотовым, следует ожидать, что данные разработки будут полезны и для организации услуг кор-

CONNECT!

бизнес-практикум

поративным абонентам этих сетей связи.

Как уже было отмечено, использование мобильного терминала в качестве персонального инструментального средства сотрудника предприятия любого уровня порождает ряд непростых вопросов трактовки действующего Трудового Кодекса РФ, в частности:

- трудовая дисциплина (как расценивать отключенный в рабочее время сотовый телефон сотрудника предприятия);
- корректировка коллективного договора о ненормированном рабочем дне;
- разрешение трудовых споров в том случае, если приказ о выполнении задания был дан дистанционно с использованием сотового телефона (мобильного терминала);

- учет сверхурочной работы и работы по совместительству сотрудника предприятия, если задание получено от менеджмента на его мобильный телефон (мобильный терминал).

Не будучи юристами, авторы, наверняка, выделили не самые главные нормативно-правовые аспекты использования мобильных терминалов в корпоративной деятельности.

В заключение хотелось бы отметить, что без решения затронутых в статье вопросов невозможно выполнить задачу построения информационного общества, мощным индивидуальным массовым инструментальным средством которого в последние годы стали мобильные терминалы, а корпоративные сети являются важной частью этого общества. ■

Литература

1. Назаренко А. П., Сарьян В. К. Перспективы предоставления информационных услуг на автотрассах страны: Тезисы докладов 10-й Международной конференции по организации пассажирских перевозок. 27 – 29 июня 2006 г., г. Сочи, РФ.
2. Сарьян В. К. Модель информационно-взаимодействия объектов в сетях передачи данных // Труды НИИРадио. – М., 2001.
3. Сарьян В. К. Теоретические основы создания и предоставления контента: Тезисы докладов на 1-й международной конференции «Информационные технологии управления контентом» КОНТЕНТ-2006. 18 – 19 апреля 2006 г., С.-Петербург, РФ.
4. Назаренко А. П., Сарьян В. К., Крупнов А. Е., Скородумов А. И. Электронная платежная платформа для сетей сотовой связи // Connect! Мир связи. 2006. № 9.

«Фан Systems» за завтраком обсудила хранение данных

Компания «Фан Systems» совместно со специалистами Naumen и Hewlett-Packard представила свое видение современных систем хранения данных. Дискуссия «Современные системы хранения данных: безопасно и эффективно!» проходила в формате делового завтрака. Встреча была открыта обзором корпоративных систем хранения НР, который представил начальник отдела подготовки технических решений

НР Александр Старыгин. Обзор был посвящен основным принципам построения сетей хранения в соответствии с потребностями заказчика и архитектурным решениям НР для корпоративных систем хранения. В рамках обсуждения темы были затронуты технология виртуализации, технические решения. Один из ключевых аспектов обработки хранения данных – система документооборота компании – была раскрыта

на примере решения Naumen DMS, представленного Дмитрием Калаевым, заместителем директора компании Naumen. Проблема организации системы документооборота сегодня актуальна для большинства российских компаний, поэтому акцент в выступлении был сделан на возможностях, особенностях и преимуществах системы DMS в решении этих задач.

www.funsystems.ru

ОКБ САПР опережает рынок

ОКБ САПР объявила о выпуске контроллера «Аккорд-5.5.е» – версии контроллера «Аккорд-5.5» для шины PCI-Express.

Сегодня на смену системной шине материнских плат персональных компьютеров PCI приходит новый стандарт – шина PCI-Express. Эта шина имеет ряд существенных отличий. Во-первых, она последовательна, а не параллельна, что влечет за собой снижение стоимости, миниатюризацию, лучшее масштабирование, более выгодные электрические и частотные пара-

метры. Во-вторых, спецификация представляет собой стек протоколов, каждый уровень которого может быть усовершенствован, упрощен или заменен независимо, предусмотрена возможность «горячей замены» плат расширения. Кроме того, специфицирована возможность создания виртуальных каналов, гарантирования пропускной полосы и времени отклика; обеспечивается контроль целостности передаваемых данных при помощи CRC; поддерживается управление питанием.

В настоящее время практически каждая вновь выпускаемая материнская плата имеет несколько разъемов типа PCI-Express x1, количество обычных разъемов типа PCI уменьшается. Более того, уже появились материнские платы, содержащие только разъемы расширения типа PCI-Express. Выпуская контроллер «Аккорд-5.5.е» PCI-Express, ОКБ САПР стремится опередить развитие рынка.

www.pvti.ru