

## Сколково как территория “беззакония”

ДЕНИС ВОЕЙКОВ

З а день до Первомайских праздников Президент страны Дмитрий Медведев провел в Обнинске заседание Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России. Одной из главных тем предсказуемо стало формирование особых правовых условий для инновационного центра в Сколково.

Судя по количеству мер, которые предложено предпринять для поддержки инноваций в обход действующего законодательства, откровенно создается впечатление, что на остальной территории страны высокими технологиями сегодня невозможно заниматься в принципе...

Открывая заседание, г-н Медведев напомнил присутствующим, что недавно вместе с не нуждающимся в представлении Жоресом Алфёровым сопредседателем по научному совету проекта стал биохимик с мировым именем, лауреат Нобелевской премии Роджер Корнберг. Кадровой же новостью стало сообщение Президента о том, что сопредседателем наблюдательного совета управления

компаниями в Сколково согласился стать бывший глава корпорации Intel Крейг Барретт.

Президент уверен, что столь знаковые имена обязательно повысят международный интерес к проекту, который он склонен называть не иначе как мотором формирования инновационной системы в нашей стране. По его убеждению, создаваемый центр должен с самого начала быть представлен как абсолютно конкурентоспособный, причем в глобальном смысле, и в этом его существенное отличие от того, чем государство занималось у нас до сих пор.

Одним из этих “до сих пор” разумеется была программа пилотных технопарков Минкомсвязи. Поэтому стоит вспомнить, что буквально за неделю до описываемых событий министр этого ведомства Игорь Щеголев сделал заявление о том, что она будет продолжена в 2011—2014 гг. По заявлению г-на Щеголева финансирование некоторых технопарков на последнем этапе было решено прекратить, однако на очереди сейчас рассмотрение 10 н-



Дмитрий Медведев: “Это не подготовка к Олимпиаде-2014, всё нужно сделать быстро и твердо” (фото с сайта kremlin.ru)

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

## Российский проект HP и Foxconn запущен

ЗАВОД НЕ ПОСТРОЕН, НО КОМПЬЮТЕРЫ УЖЕ ВЫПУСКАЮТСЯ

ИГОРЬ КОНДРАТЬЕВ

В конце апреля в окрестностях Санкт-Петербурга компании HP и Foxconn торжественно — при участии губернатора северной столицы Валентины Матвиенко — открыли совместное производство компьютеров в России.

Правда, речь в данном случае идет отнюдь не о намечавшемся вводе в действие предприятия в Колпине, где выпуск оборудования должен был начаться еще во втором квартале 2009-го.

По словам исполнительного вице-президента Hon Hai Precision Industry Джими Чанга, последний экономический кризис заставил Foxconn и HP скорректировать первоначальные планы. Одно время даже складывалось впечатление, что проект по созданию совместного производства может так и не состояться. Сомнения на этот счет возникли, в частности, когда в декабре прошлого года появилось сообщение о том, что тайваньский контрактный производитель приобрел у корпорации Dell принадлежащие последней и расположенные в польской Лодзи производственные мощности по выпуску ПК, ноутбуков, серверов и систем хранения.

Тем не менее в условиях наметившегося в России оживления экономики парт-



Так выглядит первенец совместного производства, украшенный автографами Валентины Матвиенко, Джими Чанга и Эрика Кадора

неры решили поторопиться с реализацией своих намерений. “После всестороннего обсуждения Foxconn и HP пришли к выводу, что сложная экономическая ситуация не должна помешать нашему вхождению на российский рынок с собственным производством”, — резюмировал г-н Чанг.

В результате партнеры решили стартовать с временной площадки. Для организации временного производства в промышленной зоне Шушары на терри-

### В НОМЕРЕ:

Palm уйдет к HP **3**

Новое поколение Integrity **12**

NGA: реалии и перспективы **14**



PC Week Review: Бизнес-аналитика **17**

Мобильная работа: аспекты безопасности **22**

Корпоративная бометрия **24**

## “Связь-Экспокомм” возрождается

ПЕТР ЧАЧИН

11 мая в Москве в “Экспоцентре” начала свою работу 22-я международная выставка телекоммуникационного оборудования, систем управления, информационных технологий и средств коммуникаций “Связь-Экспокомм-2010”. Несмотря на экономический кризис, ведущий российский форум инфокоммуникаций явно набирает обороты: по многим показателям он существенно больше предыдущего. Это и не удивительно, поскольку он получил официальную поддержку двух профильных ведомств — Министерства связи и массовых коммуникаций и Министерства промышленности и торговли РФ.

Участниками смотра стали 560 компаний из 25 стран мира. Среди них представлены и ведущие мировые производители, а также 290 российских компаний. Площадь экспозиции 30 тыс. м<sup>2</sup>. На фоне 445 фирм из 22 стран и 24,2 тыс. м<sup>2</sup> выставочных площадей прошлого года нынешний форум явно выигрывает. Этому помогает и насыщенная деловая программа выставки.

“Создание современной информационной среды является одним из ключевых направлений модернизации экономики страны, — подчеркнул на открытии



выставки Сергей Собянин, заместитель председателя правительства, руководитель аппарата правительства Российской Федерации. — В этой работе у государства есть серьезный партнер — российский телекоммуникационный бизнес, который демонстрирует в последние годы колоссальный прогресс, доказывая свою состоятельность и конкурентоспособность”.

В рамках выставки организуется более тридцати мероприятий, включая Форум по управлению Интернетом (Russian Internet Governance Forum), заседание Совета по массовым коммуникациям, конференцию Международной академии связи и круглые столы по цифровому телерадиовещанию. Но крупнейшим собы-

тием форума, как и в прошлом году, стало расширенное заседание Коллегии Минкомсвязи по итогам работы отрасли в 2009 г. и задачам на 2010-й, которое проводится на территории выставки в первые два дня ее работы.



В этом году мероприятия деловой программы — конференции, семинары и презентации новых продуктов и услуг — впервые проводятся в рамках тематических дней. Так, третий день работы выставки, 13 мая, провозглашен днем информационных технологий, а завершающий, 14 мая, — днем массовых коммуникаций. В этот день, например, намечено обсудить предложение Минкомсвязи о выделении индустрии средств массовой информации

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 27 ▶

ISSN 1560-6929



10018



9 771560 692004

# Доступная замена отслуживших серверов

**Вы знали,** что замена старых серверов серверами IBM System x3650 M2 Express на базе процессора Intel® Xeon® серии 5500 позволит значительно сократить текущие расходы на ИТ?

**И вот как:** **1.** Благодаря более высокой вычислительной мощности для работы приложений требуется меньше серверов. **2.** При использовании меньшего количества серверов сокращаются затраты на приобретение лицензионного программного обеспечения. **3.** Расширенные возможности системного администрирования позволяют снизить эксплуатационные расходы. **4.** Новые энергосберегающие серверы способствуют уменьшению затрат на энергопотребление и охлаждение. Делать больше с меньшими ресурсами – сейчас это важно, как никогда. И добиться этого теперь проще, чем когда-либо, – с помощью специалистов и бизнес-партнеров IBM. Хотите узнать, как благодаря IBM System x инвестиции окупаются всего за три месяца?<sup>1</sup> Посетите [roianalyst.alinean.com/stgi](http://roianalyst.alinean.com/stgi)



## IBM System x3650 M2 Express

От 89 403 руб.\*

P/N: 7947PGG

До двух процессоров Intel® Xeon® серии 5500

16 разъемов DIMM<sup>2</sup> 1 333 МГц DDR-3 RDIMM<sup>3</sup> (максимум – 128 ГБ)

Энергосберегающий блок питания на 675 Вт с КПД 92%,  
6 вентиляторов, альтиметр

**IBM ServicePac:** выезд инженера и отправка запасных частей  
в течение 24 часов\*\*; P/N: 65Y0979 – 9 564 руб.\*

## IBM System x3400 M2 Express

От 55 178 руб.\*

P/N: 7837PBP

До двух процессоров Intel® Xeon® серии 5500

12 разъемов DIMM<sup>2</sup> 1 333 МГц DDR-3 RDIMM<sup>3</sup> (максимум – 96 ГБ)

**IBM ServicePac:** гарантированное время восстановления и отправка  
запасных частей в течение 24 часов, обслуживание – 24 часа\*\*;  
P/N: 51J9366 – 17 274 руб.\*



## IBM System Storage DS3400 Express

От 120 627 руб.\*

P/N: 172641X

Внешняя дисковая система хранения с интерфейсом Fibre Channel<sup>4</sup> 4 Гбит/с

Масштабируется до 5,4 ТБ при использовании дисков SAS<sup>5</sup> емкостью  
450 ГБ с возможностью «горячей» замены

Или до 12 ТБ при использовании дисков SATA<sup>6</sup> емкостью 1 ТБ  
с возможностью «горячей» замены



Подробная информация о наших продуктах  
и бизнес-партнерах – по телефонам:

**8 (495) 258 63 48, 8 800 2006 900**

(звонок по России бесплатный)

[ibm.com/systems/ru/express1](http://ibm.com/systems/ru/express1)



<sup>1</sup> Информация о методике расчета коэффициента окупаемости инвестиций приведена на [ibm.com/systems/ru/express/legal](http://ibm.com/systems/ru/express/legal). <sup>2</sup> DIMM – модуль памяти с двухсторонним расположением микросхем. <sup>3</sup> RDIMM – регистровый модуль памяти с двухсторонним расположением микросхем. <sup>4</sup> Fibre Channel – волоконно-оптический канал. <sup>5</sup> SAS – последовательный интерфейс. <sup>6</sup> SATA – последовательный интерфейс IDE (IDE – параллельный интерфейс подключения накопителей).

\* Все указанные цены – рекомендуемые розничные цены для базовой конфигурации, приведены исключительно для информационных целей и не являются офертой. Цены не включают налоги и таможенные платежи, а также могут меняться, в частности при изменении курса доллара США к российскому рублю. За информацией об актуальных ценах обращайтесь к бизнес-партнерам IBM в вашем регионе: [www.ibm.com/ru/partners](http://www.ibm.com/ru/partners). IBM не несет гарантийных обязательств по отношению к продуктам или услугам, предоставляемым третьими лицами, включая продукты с пометкой ServerProven или ClusterProven. Прочая информация о гарантийных условиях приведена на странице: [www.ibm.com/ru/services/gts/ma/warranty.html](http://www.ibm.com/ru/services/gts/ma/warranty.html), о пакетах расширения гарантийного обслуживания ServicePac – на странице: [www.ibm.com/ru/services/gts/ma/servicepac](http://www.ibm.com/ru/services/gts/ma/servicepac). \*\* Уточните список городов, в которых данная услуга доступна.

IBM, логотип IBM, ibm.com, ServerProven, System x Express, ServicePac, System Storage DS и другие упоминаемые здесь продукты и услуги IBM являются товарными знаками International Business Machines Corporation, зарегистрированными во многих странах мира. Список товарных знаков, зарегистрированных IBM на настоящий момент, представлен по адресу [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml). Intel, Intel logo, Intel Inside logo, Xeon и Xeon Inside являются товарными знаками либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран. Наименования других компаний, продуктов и услуг могут быть товарными знаками или знаками обслуживания третьих лиц. © 2010 IBM Corporation. Все права защищены.

# Microsoft представляет платформу управления данными

**СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ**

Анонсируя для российской общест-венности вторую редакцию Microsoft SQL Server 2008 R2, директор по маркетингу платформы приложений Microsoft в Восточной и Центральной Европе Тара Сеппа заявила, что 80% появившихся в ней новшества имеют самое непосредственное отношение к бизнес-аналитике. Хотелось бы обратить внимание еще и на то, что, хотя мы в своих публикациях по-прежнему называем этот продукт системой управления базами данных (СУБД), сама корпорация позиционирует его гораздо шире — как платформу управления данными, призванную помочь заказчикам извлекать из них ценную информацию, независимо от того, где эти данные находятся — на ПК, в дата-центре или “на облаке”.

Сегодня в составе указанной платформы наряду с собственно реляционной СУБД присутствует целый ряд служб: для генерации отчетов (Reporting Services), бизнес-анализа (Analysis Services), интеграции информации из разнородных источников (Integration Services), управления мастер-данными (Master Data Services). По сути, это полноценная платформа Business Intelligence, предлагаемая многими вендорами в виде самостоятельного продукта. К этой же сфере следует отнести включенную в SQL Server R2 технологию Power Pivot для быстрого анализа больших массивов данных (сотни миллионов записей) непосредственно в оперативной памяти настольного ПК (настройка над Microsoft Office Excel). Думается, довольно косвенное отношение к реляционной СУБД имеет модуль StreamInsight —

средство анализа данных в потоке, обычно относящееся к категории CEP (Complex Event Processing).

В отличие от классических BI-систем, в которых данные из множества источников сначала загружаются в хранилище и только после этого становятся доступны для исследования, технология StreamInsight дает возможность начать обработку данных уже в момент их поступления из того или иного источника: входящие данные пропускаются через систему логических фильтров, позволяющих выделить только значимую для конкретного бизнес-процесса информацию. В зависимости от поставленной задачи эта значимая информация может быть дополнительно обработана или сохранена, но более важно то, что избыточные данные, присутствующие в потоке, просто отбрасываются, а это сулит существенную экономию ресурсов системы хранения.

Любопытно, что первые попытки реального использования технологии StreamInsight в российских компаниях были сделаны еще до официального выхода на рынок Microsoft SQL Server 2008 R2 (запланирован на май). Об одной из них рассказал руководитель службы технического анализа “ВымпелКома” Валентин Кошкин. До сих пор из-за высокой стоимости оборудования и лицензий автоматизированная система гарантирования доходов эксплуатировалась только в крупных компаниях группы “Вымпел-



По словам Тары Сеппы, 80% появившихся в Microsoft SQL Server 2008 R2 новшества имеют самое непосредственное отношение к бизнес-аналитике

Ком”, в остальных же такие задачи по-прежнему решаются либо со значительной задержкой, либо с большими затратами. Поскольку с появлением StreamInsight стоимость разработки и сопровождения подобных решений заметно снижается, в “ВымпелКоме” решили автоматизировать соответствующие процессы во всех дочерних компаниях, в том числе и в небольших региональных.

В рамках пилотного проекта, длившегося около месяца, удалось построить систему, контролирующую поступление выручки оператора связи от услуг SMS. На ее вход поступает два потока данных — об отправленных SMS-сообщениях и о прохождении их оплаты через биллинговый контур.

Эти потоки анализируются в реальном времени с помощью StreamInsight, и если по какой-то причине оба трафика не согласуются между собой, менеджеры получают предупреждающее сообщение и ищут причины ненадлежащего функционирования той или иной подсистемы. По словам Валентина Кошкина, проект признан успешным: потери выручки снижены на 30%, анализ собираемых данных выполняется на 3—4 ч быстрее, а экономия дискового пространства составляет от 30 Гб в день для трафика SMS и до 200 Гб — для голосового трафика.

Похожая задача решалась и разработчиками питерской компании Baltic Soft, которые решили создать дополнитель-

ный модуль для своей биллинговой системы paytracker, позволяющий избежать непредусмотренных потерь в процессе учета лимитируемого интернет-трафика. Раньше для этого применялась система, в которой данные о трафике того или иного клиента один раз в минуту выгружались из маршрутизатора в БД, после чего проверялось наличие средств на счету клиента, и если их там не оставалось, обслуживание прекращалось. С помощью StreamInsight удалось анализировать поток данных поступающих с маршрутизатора в реальном времени. В результате не только производительность биллинга увеличилась со 100 тыс. транзакций в минуту до 1 млн., но также заметно снизились требования к аппаратным ресурсам: если раньше задачу выполняли 50 двухпроцессорных серверов, то теперь достаточно двух четырехпроцессорных машин.

Возвращаясь к реляционному серверу БД, отметим повышение его производительности и масштабируемости. Версия Datacenter поддерживает до 256 логических процессоров и позволяет управлять 25 экземплярами СУБД, в том числе и в виртуализированной среде. Новое программно-аппаратное решение для хранилищ данных Power Data Warehouse, которое будет выпускаться в партнерстве с Bull, Dell, EMC, HP и IBM, позволяет создавать хранилища с параллельным доступом к массивам объемом в сотни терабайтов. Усовершенствованы механизмы сжатия данных. Благодаря реализации процессов управления группами серверов на основе политик заметно упрощается работа администратора БД.

## HP усилится технологиями Palm

**ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА**

Компания Hewlett-Packard покупает за 1,2 млрд. долл. фирму Palm, одного из пионеров в области мобильных устройств. Хотя HP платит за акции Palm на 23% больше их стоимости до объявления сделки, это — недорогая покупка, потому что с начала этого года курс акций Palm упал на 53%.

Для Palm это поглощение может стать спасением от банкротства. Дело в том, что в последнее время дела у нее идут неважно. Компания, которая является первопроходцем рынка мобильных устройств, быстро сдает позиции конкурентам, таким как Apple, RIM и поставщики смартфонов на платформе Google Android. Ставка Palm на новые модели Pre и Pixi себя не оправдала, так как их продажи оказались гораздо ниже запланированных. Финансовые результаты компании за последний квартал были вдвое ниже прогноза аналитиков, и на рынке появились слухи о возможном обращении Palm к закону о защите от банкротства. Одновременно поползли слухи о продаже. В качестве возможных покупателей упоминались фирмы HTC, Lenovo, Dell и Nokia.

Так что эта сделка не стала неожиданной для наблюдателей. Напротив, она иллюстрирует нынешнюю тенденцию выхода ведущих игроков мира ИТ на рынок потребительской электроники. Достаточно вспомнить о покупке компанией Cisco производителя видеокamer Pure Digital Technologies. К тому же сама HP активно использует запасы наличности для стратегических покупок, например, недавно она приобрела 3Com, а до этого купила EDS.

По мнению экспертов, поглощение Palm позволит HP увеличить долю на рынке смартфонов, на котором она хот-

и присутствует, но не играет заметной роли. Дело в том, что ее устройство iPaq, полученное в результате поглощения Compaq в 2002-м, не пользуется особой популярностью — по оценке аналитической компании IDC, его доля на рынке смартфонов составляет 0,1%.

HP надеется поправить положение за счет продвижения известной торговой марки Palm. Однако некоторые наблюдатели находят сделку рискованной из-за того, что Palm терпит долю на рынке и терпит убытки. Так, считают аналитики из ComScore, доля компании на рынке смартфонов в США сократилась до 5,4% с 9,4% в прошлом году.

Однако сам мобильный бизнес сейчас лакомый кусок. Ведь на ИТ-рынке быстрее всего растет именно мобильный сегмент. Так, по оценке Gartner, в прошлом году потребители купили 172,4 млн. смартфонов, что на 24% больше, чем в 2008-м. Если HP хочет конкурировать с лидерами этой перспективной области, ей нужна своя мобильная платформа, считают аналитики. Однако одной платформы недостаточно, чтобы победить таких конкурентов, как компания Apple с ее онлайн-магазинами iTunes и App Store. Чтобы преуспеть, HP нужно привлечь к своей платформе разработчиков приложений, создающих игры, инструменты и программы для конечных пользователей. Но сейчас большинство разработчиков занято созданием ПО для платформ Apple, Google и RIM. Переманить их на свою сторону HP сможет только, если продемонстрирует рост числа клиентов платформы Palm.

Понимая это, HP планирует активно развивать платформу Palm. Прежде всего, компания собирается объединить бизнес Palm со своим отделением персональных компьютеров и увеличить нынешний бюджет на разработку и маркетинг мо-

бильных продуктов. Помимо оборудования HP также намерена развивать ОС Palm WebOS, предназначенную для смартфонов, а также распространить эту ОС на мобильных планшеты — новую область, в которую компания собирается выйти, вдохновленная успехом устройства Apple iPad. Правда, первые планшеты HP, которые должны появиться уже в этом году, будут работать под управлением Microsoft Windows. Кроме того, HP возможно использует WebOS и для нетбуков, которые сейчас особенно популярны. Однако выходя на рынок мобильных ОС, HP вступает в конкуренцию с Microsoft и Google, победить которых будет нелегко.

### ВКРАТЦЕ

**ЦОДЫ**

#### HDS бросает вызов Cisco и EMC

Компания HDS представила платформу Unified Compute Platform (UCP) для облачных вычислений и внедрения приложений Microsoft, Oracle и SAP в виртуализированной среде. UCP объединяет дисковые массивы USP V/VM, лезвия BladeSymphony 2000 и коммутаторы Fibre Channel и Ethernet.

HDS утверждает, что в UCP благодаря открытой архитектуре могут использоваться серверы и системы хранения других вендоров. Вычислительная платформа HDS использует пакет виртуализации Microsoft Hyper-V, но также поддерживает и виртуальные машины VMware, а для управления виртуальными машинами и операциями серверного комплекса применяет ПО Hitachi Orchestration Software и еще два пакета Microsoft — Microsoft System Center Virtual Machine Manager и System Center Operations Manager. Пока на сайте HDS отсутствуют какие-либо техни-

ческие описания UCP или ссылки на ее пилотные внедрения, а также информация о сроках начала поставок новой платформы.

Концепция UCP очень похожа на идею альянса VCE, в который входят Cisco, EMC и VMware. Напомним, что VCE предлагает комплексы для внедрения облачных вычислений Vblock, состоящие из блейд-серверов Cisco UCS и ее же коммутаторов, дисковых массивов EMC и ПО виртуализации VMware Vsphere. Слабым звеном как UCP, так и Vblock является использование лезвий от вендоров, которые относятся к категории нишевых игроков серверного рынка, поэтому их продукция мало известна корпоративным заказчикам. В 1990-е гг. мэйнфреймы HDS достаточно успешно конкурировали с IBM S/390, но затем компания сконцентрировалась на производстве систем хранения, а попытки Hitachi вывести BladeSymphony на мировой рынок блейд-серверов не дали сколько-нибудь заметного эффекта.

Л. Л.

## НОВОСТИ

- 1 Сколково станет территорией беспрецедентных льгот
- 1 HP и Foxconn открыли совместное производство компьютеров в России



- 1 "Связь-Экспокомм-2010": ведущий российский форум инфокоммуникаций явно набирает обороты
- 3 Вторая редакция Microsoft SQL Server 2008 R2 анонсирована в России
- 3 HP и Palm теперь будут вместе решать свои проблемы в сегменте мобильных устройств

## ИТ-БИЗНЕС

- 8 Landata упала на 28%, но планирует подняться на 30
- 8 "Фронтстеп" открыла новые направления автоматизации управления предприятиями
- 9 В области ВКТ влияние кризиса оказалось менее драматичным

## ПЕРСОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- 10 Xerox начала поставлять в Россию твердочернильные МФУ формата А3



- 10 HP обновила модельный ряд монохромных и цветных принтеров

## ИНФРАСТРУКТУРА

- 12 HP представила первые блейд-серверы HP Integrity на базе Intel Itanium 9300



- 13 В 2010 г. компании увеличат инвестиции в энергоэффективность
- 14 Next Generation Access: мировой опыт и российские реалии

## КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ

- 15 Современные идеи и опыт в области межведомственного электронного взаимодействия
- 16 MOSS 2010 обещает расширенную поддержку коллективной работы

## PC WEEK REVIEW: БИЗНЕС-АНАЛИТИКА

- 17 Рынок BI в России: движущие силы, проблемы, перспективы
- 19 Оптимизация массовых маркетинговых кампаний с помощью BI
- 20 Как не ошибиться с выбором BI-системы и обеспечить ее эффективность впоследствии
- 21 Формирование информационно-аналитического контура в Счетной палате РФ

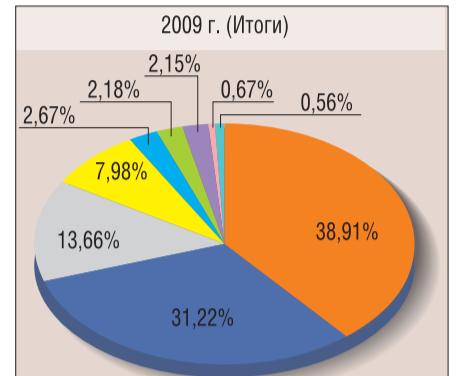


## ЭКСПЕРТИЗА

- 22 Опыт Югры: СЭД в исполнительных органах государственной власти
- 22 Мобильная работа требует строгих мер защиты данных
- 23 Девять шагов на пути к успешному плану аварийного восстановления бизнеса

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 24 Биометрические технологии в корпоративном сегменте



- 25 IBM расширит средства интеграции традиционных и облачных вычислений с помощью технологии Cast Iron Systems

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

1С	8	PTСофт	9	Hitachi Data	Oracle	3,12
АйТи	17,20	СофтПром	8	Systems	Palm	3
Биолинк Солюшенс	24	Фронтстеп СНГ	8	IBM	SAP	3,17
ВымпелКом	3	ЭОС	15	Infor	SAS Россия/	
Кодекс	22	Biometrics.Ru	24	Intel	СНГ	17,19
Межгорсвязьстрой	14	Hewlett-Packard	3,10,12	Landata	Sun Microsystems	12
Прогноз	17,21			Microsoft	Xerox	10

# Место для дискуссий по информационной безопасности — "Экспоцентр" на Красной Пресне

Выставка-конференция Infosecurity Russia, которая проводилась Выставочным объединением "РЭСТЭК" в Москве с 2005 г., сменила российских организаторов, но возродилась под новым брендом "INFOBEZ-EXPO/ИнфоБезопасность". И пройдет она с 5 по 7 октября 2010 г. там же, в "Экспоцентре" на Красной Пресне. Шесть лет опыта проведения, поддержка ИБ-сообщества, крупнейших заказчиков и поставщиков ИБ-решений — все это стало платформой для возрождаемой российской выставки-конференции. Подготовка к ней уже началась: сформирован Программный комитет — созвездие экспертов отрасли, который, как и прежде, возглавил директор по развитию бизнеса НИП "Информзащита" М. Ю. Емельяников. А поскольку именно конференция сумела стать центром притяжения специалистов, посещающих выставку, то его мы и попросили поделиться новыми идеями.



М. Ю. Емельяников

ступлений с огромным количеством элементарнейших ошибок и глупостей. А это очень опасно, ведь среди слушателей много опытных специалистов, которые пришли за знаниями, а вместо них получают весьма сомнительные рецепты.

На серьезных мероприятиях надо предлагать подходы и пути решения наиболее острых и волнующих специалистов проблем, квалифицированное обсуждение тех вопросов, для решения которых нет известных рецептов. А избегать — двух очевидных вещей: неприкрытой рекламы, от которой все устали и чье место на технических семинарах и мероприятиях вендоров и интеграторов, а также теоретизирования на тему безопасности вообще. Именно этими соображениями всегда руководствовался программный комитет выставки-конференции, формируя ее программу и отбирая конкретных участников и выступления.

— Какие тенденции в организации конференций в области ИБ вы видите? Что должно предлагаться участникам таких мероприятий и чего не следует допускать на подобных форумах?

К сожалению, в силу того, что тема информационной безопасности остается весьма горячей, у многих компаний появилось отчетливое стремление просто зарабатывать на конференциях деньги. Как результат, количество таких мероприятий стало зашкаливать. А "вал", как всегда, ведет к падению уровня. На таких тусовках очень много непрофессиональных, поверхностных, рекламных, а иногда и просто беспомощных вы-

— В чем основное отличие предстоящей и прошлогодней выставок-конференций?

Этот форум — значимый для отрасли и не нуждается в какой-то коренной перестройке или ломке. Надо сохранить лучшее и искать новые формы, новые интересные темы. В этом году мы планируем углубиться в отраслевую специфику и к традиционному "Банковскому дню" добавить расширенные мероприятия, посвященные особенностям информационной безопасности в телекоме и на транспорте. В более широком формате будут обсуждаться проблемы безопасности новых технологий: виртуализации, облачных вы-

числений, SaaS и др. Больше внимания на семинарах и круглых столах планируем уделять правовым и юридическим вопросам информационной безопасности — теме, вызывающей все больший интерес ИБ- и ИТ-специалистов. Хотим провести секцию ИТ-директоров, которые вынуждены активно втягиваться в решение вопросов безопасности.

Попробуем добавить зрелищности и остроты, организовав экспертную панель — общение ведущих экспертов и зала в режиме живого диалога. И конечно же состоится ставшая традиционной битва "Львов и Гладиаторов".

— Разделяете ли вы мнение ряда ИБ-специалистов, что масштабные реальные мероприятия уже не актуальны в наше виртуальное время с практически постоянным доступом к Сети и они доживают последние дни?

Категорически не согласен. Форумы в Интернете очень важны и полезны. Но у них масса специфических особенностей, которые не позволяют виртуальному общению заменить живые дискуссии на реальных конференциях. Да и с регуляторами на форуме, как правило, нельзя пообщаться, а ведь они во многом задают направления развития ИБ. Кроме того, совершенно невозможно собрать множество разных экспертов в одно время на одном виртуальном форуме и услышать их мнения, а на конференции — вполне реально. Наконец, интернет-общение — выбор многих, но не всех специалистов. Мнение тех, кто не "живет" в сети, часто очень интересное и важное для понимания проблемы, можно узнать именно при живом общении.

— Чем для вас лично является выставка "ИнфоБезопасность"?

1. Тенденции. Выставка-конференция вот уже шесть лет — то место, где эти тенденции в области ИБ извлекаются на свет, обсуждаются, анализируются, а иногда и формируются. Я до сих пор горжусь тем, что на первую конференцию вынес тему информационной безопасности бизнеса, к обсуждению которой удалось привлечь не только российских, но и ведущих западных экспертов. С каждым годом тема ИБ все больше сближается с темой безопасности бизнеса, и наша конференция была одной из первых, если не первой, где вопрос был поставлен именно так.

2. Пути решения проблем. Программа выставки-конференции определяется желанием дать ответы на возникающие у специалистов по ИБ вопросы, как и чем отвечать на новые вызовы. Примером являются наиболее посещаемые в последние годы секции конференции по защите персональных данных. Там в жарких спорах, в том числе и с регуляторами, рождаются подходы к построению подсистем безопасности ИСПДн. Другой наглядный пример — конкурс "Львы и Гладиаторы", фаворитами которого неизменно оказываются продукты, предлагающие защиту от наиболее актуальных и опасных угроз.

3. Живое общение. Лучшего места для обмена мнениями специалистов всех уровней у нас в стране нет. Три дня конференции, 4—5 залов, всеобъемлющая тематика, эксперты по всем направлениям и всем отраслям — аналога просто нет. Не случайно большинство секций и круглых столов заканчивается длительными дискуссиями уже вне залов. Именно там, в кулуарах, уже без оглядки на ограничения временного регламента идет наиболее острый обмен мнениями.

С регуляторами, конечно, можно подискутировать и на других мероприятиях — на "Инфофоруме", в Сочи, в Магнитогорске, но именно на этой выставке-конференции в силу максимальной широты рассматриваемых вопросов и "безгалстучности", а также доступности представителей официальных структур для всех без исключения специалистов дискуссии с представителями госорганов становятся наиболее острыми и полезными.

# Новый шаг навстречу эффективности Вашего бизнеса!

Корпорация IBM и компания Landata – уникальная команда, предлагающая особые компетенции на рынке серверного оборудования.  
Сделайте Ваш бизнес более эффективным – обращайтесь к профессионалам.  
Присоединяйтесь к нам. Вместе мы сильнее!



IBM System x3500 M2 Express



IBM System x3650 M2 Express

#### Наши партнеры:

**Москва**  
Itelon, (495) 510 33 35, [www.itelon.ru](http://www.itelon.ru)  
Telecom-Service, (495) 737 47 47, [www.teleserv.ru](http://www.teleserv.ru)

**Санкт-Петербург**  
LWCOM projekt, (812) 640 07 44, [www.lwcom.ru](http://www.lwcom.ru)

**Владимир**  
АйТек, (4922) 44 11 43, [www.aitek.ru](http://www.aitek.ru)

**Екатеринбург**  
Группа Компаний ХОСТ, (343) 216 16 30, [www.hostco.ru](http://www.hostco.ru)  
Trinity Урал, (343) 378 41 50, [www.trinitygroup.ru](http://www.trinitygroup.ru)

**Казань**  
Тисса, (8432) 72 97 73, [www.tissa.com.ru](http://www.tissa.com.ru)

**Краснодар**  
Reliable Solutions, (861) 253 86 27, [www.resl.ru](http://www.resl.ru)



**Landata**

121471, г. Москва, 2-й пер. Петра Алексеева, д.2  
тел.: (495) 925 76 20, факс: (495) 925 76 21  
[www.landata.ru](http://www.landata.ru), [info@landata.ru](mailto:info@landata.ru)



Учредитель и издатель  
ЗАО «СК ПРЕСС»

Издательский директор

Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ

Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам

М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор

Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Редакционный директор группы ИТ

Э. ПРОЙДАКОВ

Шеф-редактор группы ИТ

Р. ГЕРР

## Редакция

Главный редактор

А. МАКСИМОВ

Заместители главного редактора:

И. ЛАПИНСКИЙ —

1-й заместитель главного редактора,

И. КОНДРАТЬЕВ —

шеф-редактор

Научные редакторы:

М. БУКИН, В. ВАСИЛЬЕВ,

Е. ГОРЕТКИНА, Л. ЛЕВИН,

О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,

П. ЧАЧИН

Обозреватели:

О. БЛИНКОВА, Д. ВОЕЙКОВ,

С. ГОЛУБЕВ, С. БОБРОВСКИЙ,

А. КОЛЕСОВ, М. ФУЗЕЕВА

Специальный корреспондент:

В. МИТИН

Корреспондент:

М. ФАТЕЕВА

PC Week Online:

А. ЛИВЕРОВСКИЙ

Тестовая лаборатория: А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь:

Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы:

Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,

Т. НИКИТИНА, Т. ТОДЕР

Фотограф:

О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор:

Л. НИКОЛАЕВА

Компьютерная графика:

Н. ГУЩИНА

Группа компьютерной верстки:

С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ

Техническая поддержка:

К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ

Корректор: Л. МОРГУНОВСКАЯ

Оператор: Н. КОРНЕЙЧУК

Тел./факс: (495) 974-2260

E-mail: editorial@pcweek.ru

## Отдел рекламы

Руководитель отдела рекламы

С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс:

(495) 974-2260, 974-2263

E-mail: adv@pcweek.ru

## Распространение

ЗАО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка

Тел.: +7(495) 974-2260

Факс: +7(495) 974-2263

E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, к. 10,

3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2010

109147, Россия, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,

PC WEEK/Russian Edition.

Еженедельник печатается по лицензионному соглашению с компанией

Ziff-Davis Publishing Inc.

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений и материалов под грифом «PC Week promotion» и «Специальный проект» редакция ответственности не несет.

Editorial items appearing in PC Week/RE that were originally published in the U.S. edition of PC Week are the copyright property of Ziff-Davis Publishing Inc. Copyright 2010 Ziff-Davis Inc. All rights reserved. PC Week is trademark of Ziff-Davis Publishing Holding Inc.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ по печати 29 марта 1995 г.

Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ОАО «АСТ-Московский полиграфический дом», тел.: 748-6720.

Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов «Темза», «Телиос» фирмы TypeMarket.

## Сколково...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

вых заявок из регионов, и в целом за три года федеральное финансирование программы составит 13—14 млрд. руб. (Какие именно проекты лишились финансирования, тогда не сообщалось, и было лишь отмечено, что в числе фаворитов Минкомсвязи остался технопарк в новосибирском Академгородке.)

Что касается Сколково, то, по словам г-на Медведева, сейчас идёт этап определения основных технических, финансовых и организационно-правовых параметров проекта. Правительству было поручено разработать особый правовой, административный, налоговый и таможенный режимы функционирования его территории. Также до конца мая должен быть подготовлен носящий комплексный характер базовый законопроект, который будет предусматривать изменения в уже действующих нормативных актах (порядка десяти). Внести данный законопроект в Госдуму Президент пообещал лично.

На налоговом режиме глава государства сделал особый акцент и даже озвучил предполагаемую совокупность льгот. Все компании-резиденты в течение 10 лет (если только объем их выручки раньше не превысит 1 млрд. руб., а размер прибыли не перевалит за 300 млн.) будут освобождены от налогов на прибыль, имущество и землю. Эти предприятия смогут платить НДС по своему желанию, для них предусмотрено снижение обязательных страховых взносов до уровня в 14%, и лишь налог на доходы физических лиц в Сколково останется без изменений.

О предполагаемом правовом режиме на заседании рассказывала глава Минэкономразвития Эльвира Набиуллина. По ее словам, управление инноградом станет осуществляться специально созданным юридическим лицом в виде фонда. Инновационные проекты для реализации в Сколково будут подвергаться отбору в рамках научного совета с привлечением экспертов (в том числе международных).

Предполагается, что земельные участки на территории Сколково смогут находиться только в собственности фонда и не будут передаваться в собственность третьих лиц и даже участникам проекта. Главное, как считает г-жа Набиуллина, — целевое использование объектов; оно строго ограничено, поэтому жильё станет передаваться участникам только в аренду (очевидно льготную), а обслуживающим структурам любая недвижимость будет предоставляться на стандартных условиях. (Иначе, как заметил Президент, с учетом близости к Москве и большого потенциала коммерциализации проекта, через 15 лет там просто возникнет новая Рублёвка.)

По признанию г-жи Набиуллиной, часть вопросов льготного таможенного режима Минэкономразвития еще только предстоит проработать. Министерство пока не готово дать ответ, на кого этот режим будет распро-

страняться — только на участников проекта или также на сам фонд при приобретении оборудования, необходимого для функционирования и строительства инфраструктуры. Также чиновникам потребуются определиться с формой предоставления упомянутых льгот — будет ли это некоторое освобождение или целесообразнее использовать схему возврата уплаченных пошлин.

В отношении условий облегченного приглашения высококвалифицированных иностранных специалистов возглавляемое г-жой Набиуллиной ведомство уже подготовило ряд изменений в законодательство, и они сейчас находятся в Думе «в высокой степени готовности для рассмотрения во втором чтении». Речь идет об отмене квотирования для специалистов, уровень заработной платы которых составляет не менее 2 млн. руб. в год. То есть предполагается, что, если работодатель готов платить такую сумму, значит речь идет именно о высококвалифицированном сотруднике. Для таких людей предлагается упростить миграционный режим, механизм и сроки получения рабочей визы, разрешения на работу. При этом, как подчеркивает г-жа Набиуллина, правительству даётся право в определённых случаях снижать планку, что может быть сделано, в частности, и для Сколково.

Довольно неожиданным оказался фрагмент доклада чиновницы об аспектах технического регулирования проекта. Как можно было понять из ее краткого диалога с Президентом, который они по всей видимости начали еще в кулуарах, если сегодня ввозить в Сколково только продукцию (как отечественно, так и зарубежного производства), находящуюся в полном соответствии с нормативными документами, то в итоге в иннограде будет построен «прошлый век». Г-н Медведев даже привел в пример посещенный им накануне в Дании некий технологичный дом, построенный по замкнутой системе энергосбережения за счёт использования солнечного света, и выразил уверенность, что в Сколково без нарушения действующего законодательства его бы воздвигнуть не удалось. (А по уверению главы государства, подобный дом в иннограде таки появится непременно.)

В итоге Минэкономразвития предлагает в Сколково не обращать внимание на нормы — фонд или уполномоченная им организация возьмет на себя риски и ответственность за безопасность использования «неликвидной» инновационной продукции. Ну а чтобы довершить эту занятую картину, иллюстрирующую истинный уровень современного мироустройства, г-жа Набиуллина предложила ввести на территории иннограда отдельные санитарные правила и правила пожарной безопасности.

На этом фоне заявления о необходимости создать в проекте административно-благожелательную среду и предусмотреть специальные подразделения федеральных органов (МВД,

ФМС, ФНС, ФТС) прозвучали уже как вполне самоочевидные вещи.

В этом же ключе можно воспринять и предложения о применении на территории Сколково общих правил землепользования и застройки. По замыслу Минэкономразвития фонд будет утверждать собственную документацию комплексного развития территории. При этом предполагается, что фонд станет осуществлять функции по госэкспертизе проектной документации, нести ответственность за безопасность построенных зданий и выдавать разрешения на ввод объектов в эксплуатацию.

Ну и конечно же особые процедуры необходимы иннограду и в вопросах реализации прав на интеллектуальную собственность. По словам г-жи Набиуллиной, ее ведомство считает нужным создание специального подразделения Роспатента, которое бы действовало в дружелюбном и ускоренном порядке. При этом предполагается, что безусловные права должны быть у участников на объекты интеллектуальной собственности и в случаях работы по государственным, муниципальным контрактам, что позволит ускорить коммерциализацию разработок.

Также в министерстве рассматривают возможность субсидирования расходов участников на патентование, так как для малых предприятий это достаточно большие средства.

О том, когда столь часто упоминаемый управляющий фонд появится как юридическое лицо, стало понятно из выступления руководителя проекта с российской стороны, главы группы компаний «Ренова» Виктора Вексельберга. По его словам, учредительные документы фонда

уже согласованы, переданы в Минюст на регистрацию и положительного ответа стоит ожидать в течение мая.

Бизнесмен также сообщил об открытии интернет-сайта i-gogod.com, где станет размещаться информация об иннограде, и отдельно подчеркнул, что в его понимании он ни в коей мере не противопоставляет себя многочисленным проектам, которые сегодня реализуются в различных формах и форматах. На эту тему уже была проведена встреча с ассоциацией наукоградов, ассоциацией особых экономических зон, ассоциацией технических университетов — Сколково предполагается создавать как дополняющий их проект, а не как конкурентную территорию.

В свете всего вышесказанного об отсутствии конкуренции (что подразумевает равные условия) пока говорить явно не приходится. Сейчас по периметру Сколково впрямую натягивать ключую проволоку и ставить вышки с пулеметчиками, чтобы на территории будущего иннограда не проникла правовая и бюрократическая среда с остальной части страны.

Впрочем, раз власть так открыто и публично расписывается в уродливости существующего положения вещей, то, наверное, есть надежда, что слова чиновников о возможности постепенного распространения сколковских законодательных наработок на простых смертных окажутся не пустым звуком.

Считать ли позитивной приметой озвученный на заседании Президентский указ о возможности проведения внеплановых проверок любых субъектов предпринимательской деятельности (не только СМБ) исключительно с согласия органов прокуратуры, решайте сами. □

## АНОНСЫ

### Практики управления проектами обсудят в Москве

С 27 по 28 мая в гостинице «Олимпик Пента Ренессанс» пройдет конференция ПМСОФТ «От теории к практике управления проектами» ([www.pmssoft.ru/conf2010](http://www.pmssoft.ru/conf2010)). Ее организатором выступает ГК ПМСОФТ,

Для мероприятия этого года ключевой задачей станет соединение теории и практики управления через проектный подход.

27 мая на пленарном заседании топ-менеджерами Oracle Primavera GBU, ГК ПМСОФТ и СРО НП «Союзатомстрой» будут освещены следующие темы:

- инновационные технологии Oracle Primavera;
- от теории к практике или как стать проектно-ориентированной организацией;
- система управления проектами: взгляд со стороны саморегулируемой организации;
- качество управления проектами в ваших руках.

В программе форума — учебные тренинги, деловые игры, круглые столы. Планируется развернуть интеграционные стенды и выставки партнеров, в том числе специальный раздел с демонстрацией наиболее популярных интеграционных решений: Primavera — «1С» (модули

PM.soft), Primavera — SAP, Primavera — Documentum, Primavera — Directum, Primavera — eTimeMashine, Primavera — SharePoint и другими. Показывать решения будут специалисты-внедренцы крупнейших российских ИТ-компаний.

На выставке интеграционных решений будут представлены следующие тематические направления:

- Primavera по-русски;
- управление рисками;
- комплексная система управления проектами капитального строительства
- планирование и контроль рабочего времени;
- отраслевые решения;
- интеграционные решения партнеров.

Мероприятие ориентировано на методологов и пользователей систем управления проектами, руководителей высшего и среднего звена, менеджеров проектов и руководителей функциональных подразделений, а также специалистов, непосредственно вовлеченных в реализацию проектов или приступающих к внедрению и автоматизации проектных подходов к управлению на профессиональном уровне.

Регистрация открыта на сайте [www.pmssoft.ru/conf2010/registration.php](http://www.pmssoft.ru/conf2010/registration.php).

Александр Чубуков

КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ С INTEL®.

**Большая производительность  
для малого бизнеса**

**МЕГАБАЙТ**

г. Самара, ул. XXII Партсъезда 1"А".

Отдел продаж: +7 846 279 00 90

Общие вопросы: +7 846 265 20 97

[www.mega-byte.ru](http://www.mega-byte.ru).



**Серверы MegaByte MiracleServer™ на базе двухъядерных процессоров Intel® Xeon® обеспечат выдающуюся производительность.**

Intel, Intel Xeon являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

Корпорация Intel не несет ответственность и не осуществляет проверку добросовестности или достоверности каких-либо утверждений или заявлений относительно конкретных компьютерных систем, упоминание о которых содержится в данном документе.

© 2009 г. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, логотип Centrino, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Core, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежат корпорации Intel на территории США и других стран. Все права защищены. Реклама.

# Тренд или совпадение?

LANDATA УПАЛА НА 28%, НО ПЛАНИРУЕТ ПОДНЯТЬСЯ НА 30

ВЛАДИМИР МИТИН

Замечено — итоги года и более коротких периодов публично оглашают только успешно работающие фирмы. Одна из них — компания Landata, ведущая свою историю с 1994 г., насчитывающая около двухсот человек штатного персонала, входящая в группу “Систематика” и специализирующаяся на дистрибуции ИТ-товаров для корпоративных реселлеров и системных интеграторов.

“В 2009 г. падение регулярных продаж компании Landata относительно 2008 г. составило (в долларовом выражении) 28%, — сообщил старший вице-президент группы “Систематика” Евгений Лачков. — Этот результат мы оцениваем положительно, и не только потому, что падение объемов продаж Landata оказалось меньше общерыночного. В кризисный год мы смогли практически полностью сохранить коллектив компании и увеличить эффективность своей работы и к тому же остаться финансово прибыльной компанией. И это при том, что наш бизнес на 90% связан с проектной дистрибуцией и поставками “тяжелого” оборудования в дилерский канал, а этот сегмент в 2009 г. был подвержен наибольшему падению”.

Тут уместно привести оценки IDC, согласно которым в 2009 г. российский ИТ-рынок (в долларовом выражении) в целом просел по сравнению с 2008-м на 43%. При этом сегмент ПО уменьшился на 37%, ИТ-услуг — на 42%, а оборудования — на 50%. В компании Landata по сравнению с тем же 2008 г. распределение продаж по сегментам оборудования практически не изменилось и сложилось следующим образом: ПК и серверы — 49,8%; телекоммуникационное и сетевое оборудование — 21,3%; источники бесперебойного питания — 14,5%; контрольно-измерительное

оборудование — 5%; периферия — 3,4%; другое — 6%.

Поквартальное распределение выручки компании за 2009 г. выглядело так: 15, 20, 21 и 44%. При этом IV квартал 2009 г. оказался для Landata особенно удачным, что, по мнению генерального директора компании Ольги Ложкиной, связано как с отложенным спросом, накопившимся за первые три квартала года, так и с определенным оптимизмом, охватившим рынки в связи с ощущением заканчивающегося кризиса.

Еще более удачно сложился I квартал нынешнего года: он оказался на 20% лучше аналогичного докризисного периода 2008 г. и на 40% лучше I квартала 2009-го. А так как до I квартала прошлого года продажи Landata — как и большинства других игроков отечественного ИТ-рынка — только росли, то I квартал нынешнего года оказался лучшим (в смысле объемов продаж) за всю историю развития компании. Напомним, что такой же успех (за первые три месяца этого года) зафиксировала и компания “Марвел”. Что это — тренд или случайное совпадение?

В то же время на перспективы продаж по итогам нынешнего года в целом компания смотрит достаточно осторожно. “Мы предполагаем, что в текущем году наш оборот по сравнению с 2009-м увеличится примерно на 30%”, — говорит исполнительный директор Landata Василий Селюминов. Иными словами, 2010 г. прогнозируется топ-менеджерами компании как не самый лучший. Ведь если 0,72 (1 — 0,28) умножить на 1,3; то получим не исходные 100% (условный уровень продаж 2008 г.), а лишь 93,6%. Впрочем, и прогнозы IDC в отношении объема российского рынка в 2010 г. тоже достаточно осторожные.

Теперь рассмотрим бизнес Landata в повендорном разрезе. Самым крупным поставщиком компании третий год подряд остается IBM. Доля Голубого гиганта

в бизнесе Landata росла ежегодно и на сегодняшний день составляет чуть более 30% от общего объема продаж. “Оборудование IBM стало одним из продуктовых направлений компании, которое сумело показать положительную динамику даже в кризисный период, — говорит Василий Селюминов. — Другими нашими лидерами по объемам продаж в 2009 г. стали ИБП Eaton серии Powerware (14% от общего объема продаж) и Avaya (7%). Важно отметить, что направление Avaya, традиционно являющееся одним из ключевых для Landata, сумело сохранить третье место в общем объеме продаж компании даже при том, что спрос на телекоммуникационное оборудование в 2009 г. упал сильнее общерыночного”.

В целом же 80% бизнеса компании в 2009 г. пришлось на семь продуктовых линеек: IBM, Eaton, Avaya, Aquarius, ZyXEL, Fujitsu Technology Solutions и Fluke Networks. “Минувший год также

200% соответственно. Правда, их доля в общем обороте компании пока невелика — 3 и 2,5% соответственно”.

Главное богатство любого дистрибьютора — партнерская сеть. Чем она шире, стабильнее и лояльнее — тем лучше. “Все-го в компании в 2009 г. осуществил закупки 2021 партнер, — говорит руководитель отдела маркетинга Landata Анастасия Ставиская. — Более двух закупок продуктов Landata в прошлом году сделали 1438 компаний-партнеров из 125 регионов РФ, что на 5,8% меньше, чем в 2008-м. Однако число активных партнеров, осуществляющих более четырех закупок в год и имеющих оборот, превышающий миллион рублей, фактически не изменилось и составляет 628”.

Как сообщила Анастасия Ставиская, общий вклад компаний, переставших в 2009 г. закупать предлагаемые Landata товары, был очень невелик и в 2008-м составлял всего 4,4% от общего оборота дистрибьютора\*. Она также сообщила, что в 2009 г. произошло заметное увеличение доли Москвы — до 66,8% (ранее этот показатель составлял около 60%). По мнению Ольги Ложкиной, данное перераспределение было связано с тем, что кризис ощущался в регионах сильнее, так как там размер выделяемых ИТ-бюджетов был меньше, а условия для работы — сложнее. В то же время распределение по количеству дилеров относительно 2008 г. практически не изменилось: в 2009 г. на Москву пришлось 53,5%, а в 2008-м — 53,3% от общего числа партнеров, в то время как на регионы 46,5 и 43,3% соответственно.

Что касается планов, то в 2010 г. особое внимание Landata намерена уделить развитию телекоммуникационного направления, в том числе новым продуктовым линейкам (Tandberg, Juniper Networks, Huawei Symantec), рост продаж которых в текущем году предполагается на уровне выше среднерыночного.



Евгений Лачков: “Кризис лучше всего перенесли компании, умеющие грамотно работать с персоналом и эффективно контролировать расходы”



Ольга Ложкина: “В регионах кризис ощущался сильнее, чем в Москве”

**В 2010 г. особое внимание Landata намерена уделить развитию телекоммуникационного направления, в том числе новым продуктовым линейкам.**

стал годом продолжения работы Landata над расширением телекоммуникационной доли в своем продуктовом портфеле, — отмечает г-н Селюминов. — В 2009 г. Landata заключила партнерское соглашение с компанией Huawei Symantec. Открытые в 2008 г. направления Tandberg и Juniper Networks также показали очень хорошие темпы роста: 100 и

\*Похожую долю оборота, недополученную от пропавших или “затаившихся” дилеров, называет и дистрибьюторская компания OCS.

## “Фронтстеп” расширяет фронт

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

“За последние два года наша компания существенно изменилась, открыв много новых направлений автоматизации управления предприятиями и расширив предлагаемый заказчикам продуктовый портфель”, — заявила генеральный директор “Фронтстеп СНГ” Мария Ильина, открывая очередную конференцию пользователей. В какой-то степени это связано с разразившимся кризисом, но, по-видимому, основная причина лежит гораздо глубже.

Напомним, что с момента своего появления на свет в 1996 г. компания продвигала одну ERP-систему — SyteLine, завоевавшую за это время хорошую репутацию у средних отечественных промышленных предприятий с дискретным производственным циклом. Продукт SyteLine за прошедшие годы несколько раз менял хозяев и в 2005 г. оказался под крылом Infor — одного из крупнейших в мире поставщиков средств корпоративного управления, имеющего в своем портфеле широкий спектр продуктов самого разного назначения. Еще три года назад Мария Ильина заявляла, что переход SyteLine в распоряжение Infor не потребовал от “Фронтстеп” изменения бизнес-модели и статуса

мастер-дистрибьютора SyteLine и компания не спешит расширять свой портфель продуктами программного концерна Infor. И действительно, портфель уже через год был расширен, но не программным обеспечением Infor, а бухгалтерской системой “1С”, преднастроенным ERP-решением SAP и средствами бюджетирования фирмы “СофтПром”, получившими после их интеграции с SyteLine название SyteLine Budgeting.

Указанные события произошли еще до начала экономического кризиса и отражали важную тенденцию: все большую ценность на рынке стали представлять квалификация и опыт консультантов, а не те или иные используемые ими программные продукты. Впрочем, наличие у консультантов широкого набора инструментов автоматизации управления, каждый из которых обладает своими достоинствами в разных областях применения, оказывается при этом далеко не лишним. “Фронтстеп” помимо ряда новых модулей системы SyteLine для управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), бизнес-анализа, сбора информации с помощью сканеров штрихкодов и управления гарантийным обслуживанием включила в свой портфель еще одну популярную ERP-систему, продвигаемую компанией

Infor, — Infor ERP LN, более известную у нас в стране под названием Baan. В арсенале “Фронтстеп” появились SAP APO, SAP for Industrial Machinery & Components, “1С: Зарплата и кадры”, “1С: Управление производственным предприятием”, а также средства планирования и управления цепочками поставок (Factory Planner, i2 SCM, i2 SCP) одного из лидеров мирового рынка SCM — компании i2, недавно закрывшей свое представительство в нашей стране.

Судя по всему, реальных проектов с использованием этих продуктов у “Фронтстеп” пока не очень много. Во всяком

**Все большую ценность на рынке стали представлять квалификация и опыт консультантов, а не те или иные используемые ими программные продукты.**

случае на данной конференции были представлены проекты, базирующиеся на SyteLine ERP. Все они требовали от поставщика услуг технологического и бизнес-консалтинга. Одной из таких популярных у заказчиков услуг стал проектный поиск узких мест (value assessment), с помощью которого выявляются наиболее критичные области автоматизации: с них целесообразно на-

чинать внедрение, поскольку именно они сулят наиболее быструю отдачу.

Один из примеров такого рода, о котором рассказал на конференции заместитель главного конструктора НПП “Звезда” Александр Ивянский, — развертывание систем ERP и PDM на предприятии, выпускающем средства жизнеобеспечения высотных полетов, космические скафандры, системы дозаправки самолетов в воздухе и другое высокотехнологическое оборудование. Производство более 500 наименований изделий является здесь опытно-серийным, а в производственной БД насчитывается 80 тыс. детали-сборочных единиц. Предпроектное обследование показало, что узким местом является несогласованность нормативно-справочной информации (НСИ), разбросанной по трем унаследованным источникам, развернутым еще в 1990-е гг., — это БД Adabas в отделе главного технолога, система производственного планирования “Призма” и бухгалтерия “Финансы без проблем”. Для формирования единого справочника НСИ потребовались специализированные конвертеры, которые создавались программистами “Фронтстеп”. Как считает Александр Ивянский, такой подход не только заложил основу будущей ERP-системы, но и позволил сформировать требования к контуру PDM, который планируется развернуть на следующем этапе проекта.

## 2010-й: ожидание роста рынка ВКТ

ИГОРЬ КОНДРАТЬЕВ

2009 г. был сложным для всей ИТ-индустрии, но негативное воздействие кризиса на ситуацию в области встраиваемых компьютерных технологий (ВКТ) оказалось менее драматичным по сравнению с другими сегментами отечественного рынка. К числу тех, кто разделяет данную точку зрения, относятся, в частности, специалисты компании «РТСофт». Более того, они уже ощущают признаки восстановления рынка ВКТ и в этом плане связывают большие надежды с нынешним годом. По словам директора «РТСофт» по маркетингу ВКТ Юрия Якшина, оптимизм его коллег основан на сложившихся тенденциях развития рынка ВКТ, имеющих глобальный характер и проявляющихся в том числе и в российских реалиях.

Одна из важных закономерностей последнего времени — расширение масштабов аутсорсинга: в трудных экономических условиях всё больше компаний, занимающихся созданием различного оборудования и систем автоматизации и имеющих для этого необходимые ресурсы, стали чаще обращаться к внешним заказным разработкам для снижения собственных материальных затрат, а также для сокращения сроков вывода готовой продукции на рынок.

«Мы видим, что наши заказчики отказываются, например, от разработки собственных одноплатных компьютеров и либо покупают у нас готовые одноплатные решения, либо обращаются к нам за заказными решениями», — прокомментировал суть происходящих на рынке изменений Юрий Якшин. Как считают в «РТСофт», в 2010-м данная тенденция не только сохранится, но и усилится.

Другая наметившаяся тенденция связана с возможностью снижения затрат на создание востребованных рынком энергоэффективных встраиваемых систем (ВС) благодаря появлению микропроцессоров и основанных на них вычислительных средств с более высокой, чем прежде, удельной производительностью (в расчете на 1 Вт потребляемой мощности). Важно отметить, что современные низкопотребляющие процессоры стабильно работают в расширенном — по отношению к чипам предыдущих поколений — температурном диапазоне: это свойство зачастую является очень важным с точки зрения надежности эксплуатации ВС в наших климатических условиях.

Еще одна наблюдаемая закономерность — более активное использование во встраиваемых системах технологий виртуализации в связи с переходом ВС на многоядерные архитектуры.

Кроме того, отмечается также интенсивный переход «встраиваемого мира» на 10 Gigabit Ethernet. «Если ранее мы видели применение данной технологии фактически только в телекоммуникационных приложениях, то теперь 10 Gigabit Ethernet получил повсеместное распространение во всех наиболее востребованных встраиваемых компьютерных архитектурах», — пояснил Юрий Якшин.

По его словам, в нынешнем году рост рынка ВКТ будет обусловлен в первую очередь заказами в телекоммуникационной отрасли, энергетике, медицине, гос-

секторе (в том числе оборонном комплексе), а также в достаточно стабильно развивающемся транспортном сегменте. В то же время спрос на ВКТ в такой традиционной сфере, как промышленная автоматизация, в кризисный период несколько снизился из-за сокращения инвестиций предприятий в переоборудование и создание более современных производств.



Юрий Якшин: «В области ВКТ мы связываем с 2010-м большие надежды»

Как заметил директор «РТСофт» по маркетингу ВКТ, его компания уже почувствовала признаки роста в I квартале 2010 г. К тому же её объем продаж по итогам предыдущего года более чем на 10% превысил аналогичный показатель 2008-го.

Оптимизм руководителей «РТСофт» в отношении результатов текущего года, по их признанию, подкреплен имеющимся в распоряжении компании продуктовым портфелем. В апреле он пополнился несколькими новинками холдинга Kontron. В их числе — компьютерные модули в формате AdvancedMC, CompactPCI, COM Express и VPX, оснащенные процессорами Intel Core i5 и Core i7; «компьютеры на модуле» (основанные на чипах Core i5 и Core i7, а также процессорах Intel Atom второго поколения); коммутатор CP6930 с поддержкой 10 Gigabit. По утверждению разработчиков, новые компьютерные модули с процессорами Core i7, например, позволяют OEM-производителям более гибко подходить к проектированию систем, преодолевая существовавшие ранее ограничения на производительность, энергопотребление, графические возможности и другие параметры ВС.

Арсенал «РТСофт» дополнила новая версия гипервизора LynxSecure 3.1 ком-

пании LynuxWorks, поддерживающая аппаратные технологии виртуализации Intel. Теперь гипервизор может работать с расширенным набором гостевых операционных систем семейства Windows (к Windows XP добавились Windows 7, Windows Vista, Windows Server 2003).

Кроме того, после приобретения фирмы Digital-Logic холдингом Kontron и вхождения в его состав как подразделения Kontron Compact Computers (КСС) компания «РТСофт» стала официальным каналом продажи продукции КСС (защищенные встраиваемые платы и системы, предназначенные для эксплуатации в жестких условиях) и получила права на её распространение на территории России, других стран СНГ и Болгарии.

Важным событием для отечественного рынка ВКТ, по мнению руководителей «РТСофт», стало тестирование наиболее популярных встраиваемых компьютерных модулей Kontron под управлением операционной системы MCBC 3.0, разработанной специалистами Всероссийского научно-исследовательского института автоматизации управления в непроизводственной сфере им. В. В. Соломатина (ВНИИНС) и принятой к использованию российским военным ведомством. Созданная на базе Linux для использования в защищенных автоматизированных системах и поддерживающая платформы Intel, SPARC/Эльбрус и MIPS, в ходе проведенного тестирования ОС MCBC 3.0 была адаптирована с целью поддержки всей функциональности аппаратных платформ Kontron. Работы по тестированию проводились совместно специалистами «РТСофт» и ВНИИНС; в дальнейшем «РТСофт» планирует выполнять тестирование разработанных во ВНИИНСе операционных систем на новых платформах Kontron собственными силами.

# РАЗРАБОТЧИК ВСТРОЕННЫХ СИСТЕМ

СБОЙ В РАБОТЕ СИСТЕМЫ  
МОЖЕТ СТОИТЬ ЗАВОДУ МИЛЛИОНОВ...

ОНИ НА МЕНЯ РАССЧИТЫВАЮТ.

УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО РАБОТАТЬ  
С ТОЧНОСТЬЮ ДО МИКРОСЕКУНДЫ.

И ПОДДЕРЖИВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ  
НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАБОТОЙ  
В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ.

WINDOWS EMBEDDED — ЭТО НАДЕЖНАЯ ПЛАТФОРМА  
С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДЛЯ СОЗДАНИЯ  
ПРЕВОСХОДНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ УСТРОЙСТВ.

КАКАЯ ИЗ ПЛАТФОРМ WINDOWS EMBEDDED ПОМОЖЕТ ВАМ СОЗДАВАТЬ ВЫДАЮЩИЕСЯ УСТРОЙСТВА?  
УЗНАЙТЕ НА [WINEMBEDDED.RU](http://WINEMBEDDED.RU)

СОЗДАНО НА  
ТЕХНОЛОГИИ  
WINDOWS® 7

Том 5

© 2010 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владелец товарных знаков Microsoft, Windows Embedded, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутые в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Реклама.

# Твердочернильные принтеры осваивают формат А3

ВЛАДИМИР МИТИН

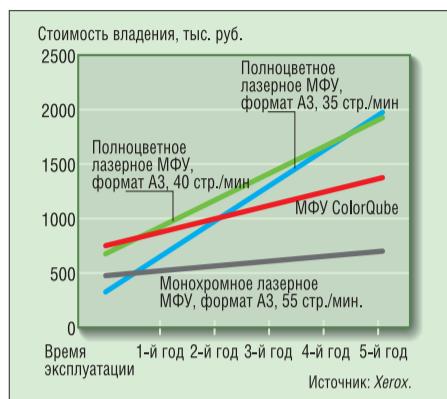
В апреле в нашей стране начались продажи цветных МФУ Xerox ColorQube 9200. По словам представителей Xerox, эти твердочернильные аппараты формата А3 уже успели завоевать популярность в странах Северной

Америки, а в нашей стране заказы уже поступили от десятка коммерческих организаций, а также от мини-типографий, работающих в интересах государственных учреждений, образования и науки.

Согласно отчетам аналитических компаний, продажи цветных печатающих устройств неуклонно растут. Как в мире, так и в России. Однако поголовного перехода на цветную печать не происходит. Причина проста — цветные отпечатки, полученные посредством широко распространенных лазерных или струйных технологий печати существенно дороже монохромных. В то же время с 1991 г. ведутся работы по совершенствованию так называемой твердотельной технологии печати, при которой используются более дешевые расходные материалы. Есть у этой технологии и другие преимущества — в частности, это ее экологичность.

Однако буквально до последнего времени твердотельные принтеры и построенные на их базе многофункциональные устройства (МФУ) не выходили за пределы устройств формата А4. Знаковым событием в эволюции твердотельных печатающих устройств как раз и стало появление полноцветных МФУ семейства Xerox ColorQube 9200, использующих различные технологические новшества. В настоящее время это семейство насчитывает три модели (9201, 9202, 9203). Все они позволяют печатать на бумаге плотностью от 60 до 220 г/м<sup>2</sup> в диапазоне форматов от 104×210 мм (несколько меньше

формата А5) до 320×457 мм (чуть больше формата А3) и используют твердотельную технологию печати, первоначальные патенты на которую перешли к Xerox в результате приобретения ею осенью 1999 г. принтерного подразделения (Color Printing and Imaging Division) фир-



Оценки стоимости владения для разных типов печатающих устройств

мы Tektronix — родоначальника данной технологии.

По словам менеджера по продукции московского офиса Xerox Павла Рудакова, в устройствах семейства ColorQube реализованы четыре печатающие головки, каждая из которых содержит по 880 сопел, расположенных с плотностью 75 сопел на дюйм (т. е. всего в устройстве насчитывается 3520 сопел). При этом диаметр каждого сопла равен 37,5 мкм. Суммарная скорострельность сопел — более 150 млн. капель в секунду. Для сравнения: модели прежнего поколения твердочернильных устройств Xerox содержали 1236 сопел, расположенных с вдвое меньшей плотностью (38 сопел/дюйм). При этом диаметр капилляров данных сопел составлял 43 мкм, а их суммарная

скорострельность оценивалась в 42 млн. капель в секунду.

Кроме того, в устройствах семейства ColorQube используется новая химическая формула расходных материалов, которая, как утверждают разработчики, обеспечивает более высокую стойкость чернил на носителе к воздействию внешней среды, а также намного более надежное закрепление чернил на бумаге. Заявленный срок хранения отпечатков, сделанных с помощью ColorQube, — не менее 80 лет.

В ColorQube 9200 площадь внешней поверхности барабана соответствует площади листа формата А3. Поэтому за один оборот такой барабан позволяет отпечатать либо один лист формата А3, либо два листа формата А4 (с разрешением 600 точек на дюйм). Возможен специальный режим работы (Finerprint), при котором изображение формируется на барабане за несколько его оборотов. При этом, судя по эксплуатационной документации, можно достичь разрешения 2400 точек на дюйм. Важно отметить, что в твердочернильных аппаратах ни барабан, ни печатающие головки не являются расходными материалами. Поэтому в условиях нормальной эксплуатации их ресурс равен рекомендованному сроку службы устройства (пять лет).

Различие между моделями ColorQube состоит в их производительности: ColorQube 9201 позволяет в цветном режиме печатать до 60 страниц формата А4 в минуту. У моделей 9202 и 9203 данные показатели достигают 70 и 85 стр./мин соответственно. При этом заявленное

время вывода первой страницы не превышает 7,2 с. Для всех аппаратов серии ColorQube рекомендованные нагрузки составляют до 75 тыс. отпечатков формата А4 в месяц. Максимальные же нагрузки меняются в зависимости от устройства и достигают 150, 225 и 300 тыс. страниц в месяц для моделей 9201, 9202 и 9203 соответственно. Для всех моделей декларируемая скорость сканирования документов (с использованием дуплексного автоподатчика оригиналов) составляет 51 стр./мин в цветном режиме и 75 стр./мин — в монохромном.

Каждая модель может поставляться в различных вариантах комплектации. В дополнение к базовому варианту устройства могут комплектоваться податчиками бумаги большой емкости (с общей вместимостью до 7300 листов), а также различными устройствами финишной обработки напечатанной документации (степперы, брошюровщики, фальцовщики и т. д.).

По данным Xerox, ориентировочная стоимость базового варианта ColorQube 9201 составляет 730 тыс. руб., что выше стоимости аналогичных по производительности лазерных печатающих устройств. Однако за счет дешевизны расходных материалов (по оценкам Xerox, стоимость твердых чернил, необходимых для изготовления цветного отпечатка формата А4, составляет 57 коп., что примерно вдвое ниже стоимости тонера, требуемого для изготовления отпечатка такого же размера на цветном лазерном принтере), разница в цене окупается уже через два года после начала эксплуатации устройства. □



МФУ ColorQube 9200 с податчиком бумаги большой емкости (слева) и многоцелевым финишером (справа)

# Новые проводные и беспроводные принтеры HP

ВЛАДИМИР МИТИН

В апреле компания Hewlett-Packard анонсировала новые лазерные принтеры, ориентированные на различные категории пользователей — от физических лиц до крупных корпораций. По словам представителей HP, в нашей стране все эти аппараты уже поступили в продажу. Другое дело, что не везде.

ПЕРИФЕРИЯ

## Монохромные принтеры

Принтер HP LaserJet Pro P1102 (ориентировочная розничная цена 4990 руб.) обладает разрешением 600×1200 точек на дюйм и позволяет печатать на бумаге плотностью от 60 до 163 г/м<sup>2</sup> в диапазоне форматов от почтовой открытки до листа чуть больше А4 (215×356 мм). Он пришел на смену моделям P1105 и P1106 и адресован персональным пользователям, а также малому и среднему бизнесу. От своих предшественников модель P1102 отличается большим быстродействием (18 стр./мин против 14 стр./мин в модели P1105 и 16 стр./мин в модели P1106) и технологией plug and print, благодаря которой можно начинать печать практически сразу после того, как принтер будет подключен к ноутбуку или стационарному компьютеру через USB-кабель, — без использования дополнительного CD. Достигается это за счет того, что необходимые драйверы “защиты” в микросхемы памяти, находящиеся в самом устройстве.

Кроме того, в данной модели используется технология HP Auto-on/ Auto-off, которая, по словам разработчиков, поз-

воляет — благодаря режиму глубокого сна, когда энергопотребление составляет всего 0,9 Вт (для сравнения: в режиме ожидания модель P1102 потребляет 1,4 Вт, а в рабочем режиме 360 Вт) — сберечь до 72% электроэнергии по сравнению с предшественниками этого устройства.

Гарантийный срок для принтера HP LaserJet Pro P1102 составляет три года, что втрое превышает аналогичный показатель моделей-предшественниц. По словам менеджера по развитию СМБ-продуктов подразделения “HP IPG Россия” Александра Александрова, эта гарантия — она осуществляется в рамках программы Unit Exchange — предоставляется лишь на устройства, поставленные в нашу страну через официальных дистрибьюторов HP.

Принтер HP LaserJet Pro P1102w (ориентировочная розничная цена 5490 руб.) является расширенным вариантом модели P1102 и позволяет печатать в локальной беспроводной сети без использования USB-проводов. Достигается это за счет поддержки спецификации Wi-Fi 802.11 b/g. Разумеется, эти же спецификации должны поддерживать и компьютеры (настольные или мобильные), с которых на данное устройство посылаются задания. Однако прежде чем печатать без проводов, пользователь ПК должен подключиться к принтеру HP LaserJet Pro P1102w посредством USB-кабеля и скачать из его памяти необходимые драйверы.

Габариты устройств P1102 и P1102w (349×238×196 мм) совпадают, но беспро-

водная модель (P1102w) имеет черный цвет, а проводная (P1102) — серый. Эти устройства снабжены входными лотками одинаковой емкости (на 150 листов бумаги) и совместимы друг с другом по расходным материалам: стартовый картридж с тонером рассчитан на печать 700, а стандартный — 1600 страниц.

Более мощный персональный монохромный принтер HP LaserJet P1566 (6990 руб.), работающий на скоростях до 22 стр./мин, идет на смену модели P1505, а сетевой принтер HP LaserJet Pro P1606dn (10 490 руб.), осуществляющий автоматическую двустороннюю печать со скоростью до 25 стр./мин — на смену модели P1505n. Обе эти новинки обладают разрешением 600×1200 точек на дюйм и позволяют печатать на бумаге плотностью от 60 до 163 г/м<sup>2</sup> в диапазоне форматов от 76×127 мм (несколько меньше формата С7/С6, равно сложенному втрое листу А5) до 216×356 мм (чуть больше А4). При этом паспортное время печати первой страницы при выходе из режима глубокого сна (Auto-off) составляет 7 с.

Еще более производительным монохромным принтером является устройство HP LaserJet P2035n (8800 руб.). Оно ориентировано на средние и крупные компании, имеет входной лоток, рассчитанный на 250 листов бумаги, и позволяет печатать со скоростью до 30 стр./мин. По словам Александра Александрова, данное устройство продается только в странах СНГ. Самым мощным монохромным принтером в ве-

сенном анонсе HP является модель HP LaserJet P2055 (10 900 руб.), также ориентированная на средние и крупные компании. Ее производительность — 33 стр./мин.

## Цветные принтеры

Принтер HP Color LaserJet Enterprise CP4025n (от 39 880 руб. в зависимости от варианта комплектации) позволяет печатать офисные цветные и монохромные документы формата А4. Он пришел на смену модели CP4005n и адресован не большим рабочим группам (до 15 пользователей) в крупных и средних предприятиях. От своей предшественницы модель CP4025 отличается большей емкостью ОЗУ (512 Мб против 128 Мб в модели CP4005n) и большим быстродействием (35 стр./мин против 30 стр./мин в модели CP4005). Кроме того, в ней имеется контрольная панель с четырехстрочным цветным дисплеем (в модели-предшественнице такой панели не было).

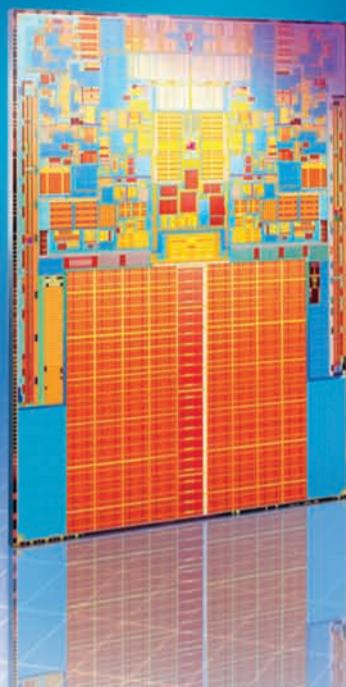
Заявленный ресурс модели CP4025n — 100 тыс. страниц (в принтере CP4005n аналогичный параметр составлял 80 тыс. страниц). Монохромные картриджи для этого аппарата рассчитаны на печать 8,5 тыс. страниц, а цветные — на 11 тыс. В устройстве-предшественнике использовались картриджи меньшей емкости. В семействе HP Color LaserJet Enterprise CP4025 имеется также модель CP4005dn, отличительной особенностью которой является встроенный модуль двусторонней автоматической печати. Предполагается, что на российском рынке принтеры семейства HP Color LaserJet Enterprise CP4025 появятся в ноябре этого года. □



Беспроводной монохромный принтер HP LaserJet Pro P1102w



Цветной принтер семейства HP Color LaserJet Enterprise CP4025



КОМПЬЮТЕР НАЧИНАЕТСЯ  
С INTEL®.

## Серверы УЗВТ Avalon SG7ХТА на базе процессоров Intel® Xeon®



построены на высокопроизводительной двухпроцессорной материнской плате Intel® Server Board S5500BC и предназначены для использования преимущественно в компаниях малого и среднего бизнеса. Данное решение отличается высокой энергоэффективностью и гибкими возможностями расширения.

Процессоры Intel® Xeon® серии 5500 автоматически и интеллектуально регулируют производительность сервера в зависимости от потребностей приложений, позволяя добиться увеличения производительности до 9 раз по сравнению с серверами на базе одноядерных процессоров при снижении энергопотребления на 18%. Таким образом, вы сможете консолидировать серверы в соотношении 9:1 и сократить операционные расходы до 90%, окупив вложение средств в покупку новых серверов всего за 8 месяцев.



На нашем сайте с помощью  
онлайн-конфигуратора  
Вы сможете заказать  
вариант данного сервера,  
который подойдет  
именно для Ваших задач.



620137, Екатеринбург  
ул. Коммунальная, 9а  
Тел. (343) 365 9411, 365 9422  
sales@uzvt.ru  
www.uzvt.ru



# Hewlett-Packard научилась масштабировать лезвия

ЛЕВ ЛЕВИН

В конце апреля компания Hewlett-Packard представила первые лезвия из нового поколения своих Unix-серверов HP Integrity, применяющих продемонстрированный в начале года четырехъядерный процессор Intel Itanium 9300 (Tukwila). Выход на рынок HP Integrity i2 пришелся на трудные для архитектуры Itanium времена — анонс Tukwila дважды переносился и в результате состоялся примерно на полтора года позже запланированных сроков. А тем временем экосистема, которую Intel с огромными уси-

**СЕРВЕРЫ**

## Основные характеристики блейд-серверов HP Integrity i2

МОДЕЛЬ	ЧИСЛО ПРОЦЕССОРОВ	ЧИСЛО ПРОЦЕССОРНЫХ ЯДЕР	СЛОТЫ ДЛЯ МОДУЛЕЙ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ DIMM DDR3	ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ, ГБ (ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЧЕТЫРЕХГИГАБАЙТНЫХ DIMM DDR3)*	2,5-ДЮЙМОВЫЕ ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	ПОРТЫ 10 GIGABIT ETHERNET
BL860c i2	2	8	24	8—96	2	4
BL870c i2	4	16	48	16—192	4	8
BL890c i2	8	32	96	32—384	8	16

\* В будущем планируется использовать восьми- и шестнадцатигигабайтные модули памяти DIMM DDR3

лиями пыталась построить вокруг этого процессора, понесла существенные потери после того, как корпорация Microsoft заявила, что свертывает разработку новых версий своего серверного ПО для платформы IA-64 (ранее от дальнейшей поддержки этой платформы в своем дистрибутиве Linux отказалась и компания Red

бываются на несколько частей). Для передачи данных может использоваться до 16 линий, а по остальным четырем идут контрольные данные. Каждый линк обеспечивает пропускную способность 9,6 Гбит/с, и в результате общая пропускная способность соединения составляет 19,2 Гбит/с. Если приложению потребуются данные, которые физически находятся в оперативной памяти соседнего процессора, то они быстро передаются по QPI.

Применение QPI позволило снять ограничения, из-за которых до сих пор нельзя было построить из блейд-серверов большую многопроцессорную систему с NUMA с общим для всех лезвий пространством оперативной памяти. Младшая модель новой серии HP Integrity BL860c i2 — это лезвие стандартного для блейд-лезвий HP BladeSystem cClass 10-юнитового форм-фактора для установки в шасси на восемь полноразмерных лезвий HP BladeSystem c7000 или шасси c3000, вмещающее четыре лезвия. С помощью модуля BladeLink, соединяющего QPI-порты соседних лезвий, две HP Integrity BL860c i2 «склеиваются» в четырехпроцессорное лезвие BL870c i2 либо с помощью модуля BladeLink двойной ширины — в восьмипроцессорное BL890c i2 (напомним, что до сих пор никто из основных серверных вендоров не выпускал блейд-сервер, содержащий более четырех процессоров).

Эти лезвия можно комбинировать в шасси HP BladeSystem c7000/c3000 с лезвиями с процессорами x86, а также с дисковыми лезвиями и таким образом объединить в одной полке блейд-серверы Unix и Windows. В США в начальной конфигурации HP Integrity BL860c/BL870c/BL890c i2 стоят 6,5, 14 и 31 тыс. долл. соответственно.

Вместе с лезвиями был представлен и двухюнитовый стоечный сервер HP Integrity gx2800 i2 высотой 2U с двумя процессорами Itanium 9300, предназначенный для Unix-систем, которым не требуется большая вычислительная мощность, например устанавливаемых в филиалах крупных компаний.

Hewlett-Packard будет применять масштабирование лезвий через QPI и в новом Unix-сервере HP Integrity Superdome 2 класса high-end, который выйдет во II полугодии (анонс этой системы, как ожидается, состоится в сентябре, тогда исполнится десять лет с того дня, когда бывший исполнительный директор HP Карли Фюринг представила первое поколение Superdome, построенное на фирменных RISC-процессорах PA-RISC). В отличие от первого «монокристалльного» поколения этой

системы, которое размещалось в отдельных шкафах, HP Integrity Superdome 2 будет устанавливаться в стандартной 19-дюймовой стойке. Для него HP разработала специальное шасси c9000 увеличенной высоты (18U) на восемь лезвий и двухпроцессорные 18-юнитовые блейд-серверы с Itanium 9300. Через отказоустойчивый коммутатор Crossbar Fabric четыре шасси вместе с полками ввода/вывода можно объединить в систему с 64 процессорами Tukwila (в максимальной конфигурации сервер занимает две стойки). Хотя шасси HP Integrity Superdome 2 выше, чем шасси HP BladeSystem c7000, и поэтому в него нельзя монтировать лезвия HP Integrity BL8x0c i2, в нем используются стандартные вентиляторы и блоки питания от c7000. Такая стандартизация компонентов блейд-систем должна сократить расходы на производство HP Integrity Superdome 2 и упростить обслуживание этих серверов в тех компаниях, где уже используются лезвия HP BladeSystem стандартной архитектуры. Кроме того, как утверждает Hewlett-Packard, благодаря переходу на архитектуру лезвий цена начальной конфигурации ее флагманского сервера снизилась на 40%: если в минимальной конфигурации монолитный сервер состоял из 16 процессоров, то теперь HP Integrity Superdome 2 можно будет приобрести только с 8 процессорами (т. е. с заполненным наполовину шасси c9000).

Продвижению нового поколения HP Integrity, несмотря на реализованные в этих серверах ряд индустриальных технологических решений, будет сильно мешать неопределенное будущее архитектуры Itanium и появление многопроцессорных серверов стандартной архитектуры на базе Xeon 7500. Поскольку в HP Integrity i2 используется чипсет Intel E7500 (Voxboro), разработанный в расчете на Xeon 7500, и этот процессор по разъемам полностью совместим с Itanium 9300, то для Hewlett-

Packard теоретически было бы нетрудно создать на основе лезвий HP Integrity BL8x0c i2 и HP Integrity Superdome 2 многопроцессорные блейд-серверы HP ProLiant, отличающиеся от своих аналогов только использованием процессора x86. Такая совместимость на аппаратном уровне Itanium 9300 и Xeon 7500 дала бы владельцам HP Integrity i2 возможность в будущем сравнительно просто перейти на платформу Xeon, если Intel прекратит развитие Itanium (сейчас Intel обещает выпустить после Tukwila еще два поколения Itanium, которые по разъемам будут совместимы с Itanium 9300, т. е. их можно будет использовать в HP Integrity i2).

Однако миграция на уровне ОС и приложений будет намного сложнее — дело в том, что используемый в HP Integrity фирменный вариант Unix под названием HP-UX не поддерживает архитектуру x86, а портирование этой ОС и разработанных для нее многочисленных приложений на новую платформу займет не один год.

Альтернативным вариантом для пользователей HP-UX, которые хотят перейти архитектуру x86 и многопроцессорные HP ProLiant, могло бы стать использование в этих серверах Solaris, которая давно работает на серверах стандартной архитектуры, тем более что теперь, после ухода с рынка Sun Microsystems, права на эту ОС перешли к Oracle, стратегическому партнеру Hewlett-Packard. Многопроцессорные HP ProLiant под управлением Solaris x86 могли бы стать привлекательным вариантом и для

бывших клиентов Sun, у которых под управлением этой ОС работают Sparc-серверы HP старшего и среднего класса. Правда, пока Hewlett-Packard еще официально не объявила многопроцессорные HP ProLiant на базе Xeon 7500, хотя с анонса этого процессора Intel прошло больше месяца и другие вендоры (например, Dell) уже начали поставки серверов на его основе.



HP Integrity Superdome 2 будет устанавливаться в стандартной 19-дюймовой стойке



Восьмипроцессорное лезвие HP Integrity BL890c i2

Nat). Кроме того, в представленной в марте флагманской модели Xeon 7500 серверных процессоров Intel с архитектурой x86 реализован ряд функций масштабируемости и отказоустойчивости, позволяющих применять системы на их основе для развертывания критически важных приложений, которые до сих пор в серверном подразделении HP были «вотчиной» HP Integrity.

Вполне естественно, что Hewlett-Packard при анонсе HP Integrity i2 поставила основной акцент делать не на сильно запоздавшем процессоре этих серверов, а на архитектурных новшествах самих систем. Тем не менее стоит упомянуть, что по сравнению с предыдущим поколением Itanium вдвое увеличилось число ядер (по оценкам HP, в сочетании с новыми более быстрыми межпроцессорными соединениями выигрыш в производительности может быть девятикратным по сравнению с выпускаемыми сегодня HP Integrity на базе Itanium 9100) и применены новые механизмы защиты от аппаратных сбоях процессора, например технология Cache Safe для обнаружения ошибок кэш-памяти во время вычислений, которые, согласно HP, вдвое улучшают отказоустойчивость Itanium 9300 по сравнению с процессорами x86. Однако главное усовершенствование Tukwila — это примене-

## АНОНСЫ

### Моделирование информационной архитектуры финансовых учреждений

18 мая в Москве пройдет семинар «Моделирование информационной архитектуры предприятия для финансовых учреждений» ([www.sybase.ru/events/2010\\_05\\_18\\_PD](http://www.sybase.ru/events/2010_05_18_PD)). Его организатором выступает компания Sybase.

На мероприятии планируется обсудить различные аспекты моделирования в контексте управления информационной архитектурой финансовых учреждений.

Ведущие эксперты фирмы Sybase Дэвид Дикманн и Владимир Маруна расскажут о проблемах, связанных с моделированием, с которыми сталкиваются финансовые организации при разработке приложений и управлении информационной архитектурой финансовых учреждений с помощью ПО Sybase PowerDesigner, поделятся секретами моделирования предприятия, с помощью которого финансисты организации смогут быстрее реагировать на изменения ситуации на конкурентном рынке или в законодательстве, которым они руководствуются. Участники форума узнают,

что, применяя концепцию моделирования предприятия, финансисты фирмы смогут не только правильно оценить влияние возникающих изменений, но и оперативно принять соответствующие профилактические меры для снижения риска и затрат.

На форуме планируется осветить следующие темы:

- общие задачи финансовых организаций при моделировании архитектуры;
- проектирование моделей данных; общая концептуальная модель данных финансовой организации;
- архитектура предприятия; демонстрация учета имеющихся серверов и приложений финансовой организации при помощи PowerDesigner;
- новые функции в PowerDesigner 15.2;
- моделирование архитектуры предприятия с помощью PowerDesigner.

В рамках семинара пройдут практические демонстрации.

Мероприятие ориентировано на специалистов финансовых организаций: технических и ИТ-директоров, архитекторов предприятий, бизнес-аналитиков, консультантов по ИТ, менеджеров и инженеров по разработке и управлению бизнес-процессами. *Александр Чубуков*

# Корпоративные расходы на оптимизацию энергопотребления будут расти

ДЖЕССИКА ДЭВИС

В 2010 г. инвестиции компаний в энергоэффективность начнут увеличиваться. Об этом говорят данные опроса более чем 1400 североамериканских корпоративных руководителей и менеджеров, ответственных за расходы, связанные с обеспечением энергоэффективности коммерческих зданий.

Согласно данным исследования, 52% опрошенных намерены в ближайшие 12 месяцев сделать капитальные вложения в энергоэффективность (прошлоголетний показатель — 46%), а у 60% в планах значатся текущие затраты на те же цели (в прошлом году было 55%). Из отчета следует также, что 65% руководителей бизнеса сейчас уделяют проблеме энергоэффективности больше внимания, чем год назад.

Что является основным препятствием при осуществлении таких программ? Деньги. Для 38% респондентов ограниченные финансовые возможности остаются самым серьезным фактором, препятствующим инвестированию в повышение энергоэффективности.

«Наше исследование показывает, что руководители бизнеса уделяют энерго-

- улучшение имиджа организации (63% опрошенных);
- поощрения со стороны государственных структур и коммунальных компаний (62%);
- необходимость сокращать выбросы углекислоты (62%); климатические соображения становятся все более важными:

в 2009 г. их называли всего 57% респондентов).

По словам руководителей Johnson Controls, ИТ-структуры в конце концов начнут включать управление зданиями и сооружениями в общую сферу своей компетенции и сливаться с подразделениями, ответственными за энергообеспечение.

Johnson Controls в последние четыре года проводила свое исследование в партнерстве с Международной ассоциацией менеджеров зданий и Американским обществом инженерии здравоохранения. В нынешнем году исследователи с 23 февраля по 15 марта опросили 1435 руководителей, принимающих решения в североамериканских организациях, включая генеральных директоров, финансовых директоров, глав отделов недвижимости и менеджеров зданий. Эти руководители представляли самые разные организации — от малых компаний до глобальных корпораций и государственных учреждений.

**65% руководителей бизнеса сейчас уделяют проблеме энергоэффективности больше внимания, чем год назад. Для 38% респондентов ограниченные финансовые возможности остаются самым серьезным фактором, препятствующим инвестированию в повышение энергоэффективности.**

эффективности всё больше и больше внимания», — отмечает в своем заявлении Дейв Майерс, президент группы Johnson Controls Building Efficiency. Отчет Johnson Controls Energy Efficiency Indicator был составлен для Johnson Controls, одной из компаний, недавно объявивших о своем партнерстве с IBM в программе Smart Buildings («Интеллектуальные здания»).

«Коммерческие здания ежегодно потребляют 18% всей энергии и 35% всего электричества в целом по США, — говорит Майерс. — Фокус на повышении энергоэффективности существующих зданий может стать одним из наиболее перспективных путей к сокращению выбросов окиси углерода, к чему призывают многие организации».

Между тем не последним стимулом в борьбе за энергоэффективность являются и финансовые соображения. Для многих компаний решения об инвестициях в энергоэффективность принимаются с учетом возможного сокращения затрат — 97% опрошенных назвали этот фактор важным. Особенно же важным он становится для тех, кто ожидает повышения цен на энергию в 2010 г., а таких среди респондентов оказалось 64%. По данным опроса, усредненное ожидаемое повышение цен в этой сфере в ближайший год составит 7%.

Далее перечислены другие важные факторы, влияющие на принятие решений по энергоэффективности:



## Представляем новую серверную комнату, которая полностью готова к эксплуатации

Интегрированная система охлаждения APC обеспечит наиболее экономически эффективную адаптацию вашей серверной комнаты в соответствии с любыми будущими потребностями

Ваша серверная комната становится барьером на пути внедрения новых технологий?

Консолидация, виртуализация, конвергенция сетей, блейд-серверы — все эти новые технологии повышают эффективность, сокращают затраты и позволяют вам добиваться большего меньшими усилиями. Но они также связаны с проблемами высокой энергетической плотности, охлаждения и управления, которые никогда не учитывались при проектировании традиционных серверных комнат. Вы опираетесь на собственную интуицию, надеетесь на возможности системы кондиционирования здания, или внедряете какие-либо временные решения. Знаете ли вы, как без лишних затрат повысить уровень надежности и эффективности управления в вашей серверной комнате?

Компания APC by Schneider Electric представляет комплексное решение для серверной комнаты

Теперь вы можете получить в рамках одного полнофункционального интегрированного решения все необходимые компоненты электропитания, охлаждения, мониторинга и управления, которые отличаются исключительной простотой внедрения. Все компоненты предварительно протестированы для обеспечения наиболее эффективной совместной работы, и при этом могут органично интегрироваться в ваше существующее оборудование. Вам нужно лишь установить это проверенное и готовое к эксплуатации решение — при этом не нужно оптимизировать конфигурацию системы охлаждения или проводить дорогостоящую реконструкцию. Модульная конструкция с возможностью наращивания ресурсов по мере необходимости дает 100-процентную уверенность в том, что ваша серверная комната будет эффективно работать при любых изменениях ваших будущих потребностей.

Легко и экономически эффективно подготовьте вашу серверную комнату для решения задач будущего

APC избавит вас от трудностей, связанных с поиском оптимальной конфигурации серверной комнаты. Независимые блоки охлаждения InRow, шкафы NetShelter с поддержкой высокой энергетической плотности и системы изоляции воздушных коридоров APC могут быть объединены для создания надежной экосистемы ИТ практически в любой среде. Датчики для мониторинга уровня стойки, встроенные в блок охлаждения автоматизированные элементы управления и интегрированные средства программного управления обеспечивают полный дистанционный контроль и полное представление о состоянии системы. Просто установите устройства защиты электропитания (например, лучшие в своем классе ИБП Smart-UPS или Symmetra), и вы получите полнофункциональную систему для решения текущих и будущих задач.



Стойчатые системы охлаждения APC забирают горячий воздух с тыльной стороны, в месте его образования, и затем предоставляют охлажденный воздух, готовый для использования в соседних стойках, с фронтальной стороны.

Если у вас имеется выделенное ИТ-пространство...

Получите готовую систему охлаждения как единое решение с поддержкой высокой энергетической плотности.

Система APC InRow SC, объединяющая блок прецизионного охлаждения InRow SC (охлаждающая способность до 7 кВт), шкаф NetShelter SX и систему изоляции воздушных коридоров Rack Air Containment, предлагается со специальной скидкой (срок действия предложения ограничен). Номера артикулов: RACSC101E, RACSC112E, RACSC201E.



Если у вас нет выделенного ИТ-пространства...

Представляем шкаф NetShelter CX: компактные серверные шкафы с отличной шумоизоляцией, разработанные для открытых офисных сред.



В этих решениях компоненты электропитания, охлаждения и управления интегрированы в защищенный, бесшумный и охлаждаемый шкаф, дизайн которого отлично сочетается с любой офисной мебелью.



Загрузите **БЕСПЛАТНО** информационную статью APC №46 «Питание и охлаждение для стоек и блейд-серверов с высокой плотностью мощности» и станьте участником розыгрыша\* — выиграйте игровую приставку Nintendo Wii с контроллером Motion Plus!\*

Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 77086t

**APC**  
by Schneider Electric

# Для NGA нужна консолидация

ПЕТР ЧАЧИН

Около года назад страны ЕС начали корректировать свою позицию в сфере фиксированного широкополосного доступа (ШПД) и активно прорабатывать концепцию NGA (Next Generation Access). Ряд российских компаний, занятых в строительстве телекоммуникационной инфраструктуры, готовы развивать NGA с учётом мирового и европейского опыта, однако на их пути пока существует немало препятствий, и не только технологических: необходима доработка законодательства, создание новых рабочих документов и кооперация при возведении объектов.

## ИНФРАСТРУКТУРА

Рабочий документ Европейской комиссии МЕМО/09/274, опубликованный в июне 2009 г., определил, что сегодня ШПД предоставляется операторами в Европе с использованием медных проводов, которые были задействованы для телефонной связи ещё в XIX в. Однако современные услуги, такие как online-игры, телевидение высокой чёткости или интерактивные приложения, не могут предоставляться на основе медных кабелей. Поэтому для обеспечения новых услуг требуется заменить медную инфраструктуру от узла сети до оборудования клиента на оптическую.

“То, на что достаточно долго не обращалось внимания, — необходимость фиксированного доступа на скоростях от 10 до 50 Мбит/с на абонента — стало основной проблемой европейских стран в 2009 г., — считает Ольга Макарова, заместитель директора по производству и новым технологиям компании “Межгорсвязьстрой”. — И видимо, в скором будущем волоконно-оптический бум, как назвали это в Европе, ожидается и в России. Таким образом, пришло время пересмотреть взгляды на фиксированный доступ и его перспективность и понять, что мобильный доступ никогда его не вытеснит, — так же, как доступ фиксированный никогда не вытеснит мобильный. Оба эти сервиса будут сосуществовать, развиваться и будут востребованы пользователями в равной мере”.

На сегодняшний день возможности традиционных телекоммуникационных сетей в Европе практически исчерпаны. Необходима новая инфраструктура, а вместе с ней и новые нормативные акты, регулирующие условия ее создания и использования. Операторские компании хотят инвестировать в сети доступа нового поколения — NGA, этому способствует переход на принцип работы “Одна сеть — много услуг”, реализуемый в рамках концепции NGN (Next Generation Network).

Существует несколько видов волоконно-оптической сети, причём базовыми считаются FTTH (Fiber-To-The-Home, “волоконно в квартиру”), FTTC (Fiber-To-The-Curb, “волоконно до распределительного шкафа”) и FTTB (Fiber-To-The-Basement, “волоконно до подвальных этажей здания”). Но есть также FTTN (Fiber-To-The-Node, “волоконно до узла”), FTTP (Fiber-To-The-Premises, “волоконно до здания”) и ряд других типов инфраструктуры.

FTTC, FTTB, FTTP начали строить в конце 1990-х годов и на сегодняшний день эта инфраструктура сформирована. Средняя длина отвода до абонента сейчас составляет 300—500 м. Все коммуникации прокладывались вдоль улиц и основных магистралей в защитных пластиковых трубках. Причем при необходимости за-

кладывания двух-трёх трубок закладывались 12, т. е. создавалась заведомо избыточная инфраструктура. В эти пустые трубки потом можно было вдувать кабель.

В рабочем документе Еврокомиссии от 12 июня 2009 г. говорится, что для предоставления новых услуг необходимо заменить медный кабель на участке последней мили до клиента на оптический. Но еще в 2008 г. эти же новые сети, NGA, назывались фактически несуществующими, настолько мал был их удельный вес. Причина этого в различии между системами связи США и Европы.

В США наиболее востребованная услуга — телевидение, а Интернет там получают преимущественно через сети кабельного телевидения. В Европе телевидение по большому счету пришло из Америки — как платное вещание через спутник. Стоимость этих услуг достаточно высока, потому что пользователи Европы телевидение и услуги доступа в Сеть разделены; выход в Интернет обеспечивается главным образом через телефонные сети.

Корни идеи “волоконно в каждый дом” лежат в кабельном телевидении. В Северной Америке большинство платежеспособного населения живет в частных домах, которые находятся друг от друга на расстоянии 50 м. Оказалось, что ставить ретрансляторы будет дороже, чем проложить волокно в каждый дом. Это и было сделано.

В 1998—2000 гг. в результате кризиса затормозилось развитие FTTH; телефонные компании Европы не стали ждать, пока цена на волоконное оборудование упадет до приемлемого уровня и взяли на вооружение технологию ADSL (по состоянию на июль 2008 г. там было подключено 86 млн. линий DSL). В результате в середине 2008 г. скоростью больше 10 Мбит/с обеспечивалось не более 14% домохозяйств Европы. Вивиан Реддинг, член Европейской комиссии, отвечающая за информационное общество и СМИ, именно тогда и заявила: “Одной из особенностей нового поколения сетей доступа NGA является то, что в большинстве случаев они пока ещё не существуют”.

По прогнозу, в 2011 г. потребности пользователей вырастут до 50 Мбит/с, с чем и связан оптоволоконный бум в Европе. Инвесторов много, поскольку запросы потребителей будут только расти. Плюс — живучесть инфраструктуры, волокно, конечно, стареет, в целом ему сейчас отводят около 50 лет службы, причём прокладка в пластиковых трубках позволяет менять волокно довольно просто.

По данным OFCOM, объявленные компаниями инвестиции в NGA растут высокими темпами: France Telecom — 190 млн. фунтов стерлингов, Telecom Italia — 120 млн. ф. ст., DT — 2 млрд. ф. ст. и т. д. Наибольшие перспективы применения в ЕС имеет FTTH-архитектура “Звезда” Ethernet. Исследования Heavy Reading предсказывают увеличение числа FTTH-подключений в Европе с 2009-го по 2013 г. более чем в пять раз — с 4 до 20 млн.

В настоящее время в Еврокомиссии обсуждают ряд вопросов, связанных с NGA: нужно ли регулировать NGA, кто должен регулировать, какие операторы должны попасть под регулирование, почему важно строительство избыточной инфраструктуры, какие могут быть схемы совместного инвестирования в NGA и т. д.

“Нужно сказать, что мы в отношении развития связи скорее повторяем путь Европы, — заметила Ольга Макарова. —

Сейчас нам необходима подробная доработка законодательства в части прохода по зданию, прокладки кабеля до абонента и т. п. Необходимо выделять полосы вдоль автомобильных дорог для прокладки пластиковых труб”.

И у нас можно создать избыточную инфраструктуру и найти инвесторов. NGA — это технология построения практически новой канализации. При создании кабельной инфраструктуры прокладывается защитная пластиковая трубка, в нее задуваются микротрубки, затем малогабаритный оптический кабель и создаются индивидуальные кабельные отводы. Преимуществом такой системы — кабельные отводы можно сделать в любое время и в любом месте, первоначальные затраты достаточно низки, при этом есть

**По прогнозу, в 2011 г. потребности пользователей вырастут до 50 Мбит/с, с чем и связан оптоволоконный бум в Европе. Инвесторов много, поскольку запросы потребителей будут только расти.**

возможность создания избыточной инфраструктуры — при прокладывании нескольких трубок стоимость последующих значительно уменьшается.

“В настоящее время мы столкнулись с отсутствием законодательной базы, — считает Виктор Детинко, гендиректор “Межгорсвязьстрой”. — Мы продолжаем для различных нужд строить кабельные линии связи, и основной проблемой строительства сейчас оказывается не технология, а проблема землепользования. Земля стала стоить денег, и больших, и никаких законодательных положений о возможности строительства по большому счету нет, каждый землепользователь мо-

жет трактовать закон как ему удобнее”.

Поэтому получение коридора для прокладки инфраструктуры становится сейчас серьёзной задачей. И, вероятно, многим участникам рынка здесь стоит объединить усилия. Это касается не только компаний, занятых строительством линий и сооружений связи, таких как “Межгорсвязьстрой”, “Мостелефонстрой”, “Радиострой”, “Связьстрой-1” и др. Ведь выросло количество операторов, которым необходима инфраструктура NGA и NGN. Кроме предприятий “Связьинвеста”, “ТрансТелеКома”, МТТ, “Синтерры” на строительство инфраструктуры вышла “большая тройка” сотовых компаний, региональные операторы связи и т. д.

“Мы предлагаем объединение коридоров — получение землеотвода для строительства сразу группы линий, более того, мы предлагаем сделать это за свой счет, — сообщил Виктор Детинко. — Наши акционеры поддержали нас. Таким образом, сейчас мы можем создать единую инфраструктуру для множества пользователей с нанесением минимального вреда природе. Нам нужно понимание того, что всё это будет востребовано, понимание направлений, которые будут вскоре востребованы, нам нужны соинвесторы, нам нужна поддержка операторов”.

Выгода такого подхода очевидна — оператор получит современную инфраструктуру, не вкладывая в это долгосрочные деньги и экономя колоссальное количество времени. Но прежде чем это случится, строительным и телекоммуникационным компаниям, а также администрации связи страны предстоит найти общий язык, договориться о единой технической политике, сформировать профильные ассоциации и комитеты и начать разрабатывать как проекты изменений действующего телекоммуникационного законодательства, так и новые СНиПы, руководящие документы и т. д.

## ВКРАТЦЕ

### СЕРВЕРЫ

## IBM выпускает лезвия на базе POWER7

Корпорация IBM, в феврале представившая первые серверы среднего класса Power System на базе POWER7, теперь анонсировала и три лезвия из серии BladeCenter, которые используют ее новый многоядерный RISC-процессор с тактовой частотой 3 ГГц.

Блейд-сервер начального уровня BladeCenter PS700 оснащается одним четырехядерным POWER7, а однопроцессорный BladeCenter PS701 и двухпроцессорный блейд-сервер двойной ширины BladeCenter PS702 применяют более мощную восьмиядерную модель POWER7. Новые лезвия поддерживают оперативную память объемом до 64, 128 и 256 Гб соответственно и как опцию два 2,5-дюймовых диска SAS емкостью 300 или 600 Гб, которые не поддерживают “горячую” замену. Их аппаратная конфигурация включает также интегрированный контроллер дисков SAS, два интегрированных USB-порта и два порта Ethernet (в старшей модели используются четыре сетевых порта). Блейд-серверы PS можно устанавливать в одном шасси BladeCenter вместе с лезвиями IBM на базе процессоров POWER6 и Intel Xeon.

Поставки всех трех новых лезвий BladeCenter начнутся 4 июня. Чуть позже IBM планирует приступить к бета-тестированию седьмой версии операционной

системы AIX 7 (фирменного варианта Unix для платформы POWER), в которой должны быть задействованы новые возможности POWER7, а окончательную версию новой ОС корпорация собирает выпустить ближе к концу года. Как заявляет IBM, AIX 7 будет полностью совместима на уровне двоичных кодов с приложениями, разработанными для те-



Лезвия BladeCenter PS с процессорами POWER7

кушей версии AIX 6, поэтому клиенты, использующие эти приложения, смогут без какой-либо модификации кода перейти на новую ОС. Пока компания не сообщает каких-либо сведений о тех новинках, что будут реализованы в AIX 7, упоминая лишь то, что эта версия будет поддерживать до 256 процессорных ядер и 1024 потоков команд (по-видимому, новая флагманская модель Power System будет, как и ее предшественница Power System 595 на базе двухядерных POWER6, масштабироваться до 32 процессоров POWER). Л. Л.

# ЭОС тиражирует мировой опыт электронных правительств

ВЛАДИМИР МИТИН

В апреле в Технологическом центре Microsoft состоялась презентация 172-страничной книги «Современные идеи и опыт в области государственного управления: межведомственное электронное взаимодействие», выпущенной при финансовой поддержке компании «Электронные офисные системы» (ЭОС) и адресованной ИТ-специалистам государственных учреждений, а также разработчикам и интеграторам систем электронного документооборота для нужд федеральных, региональных и муниципальных структур.

Предваряя презентацию данной книги, президент Microsoft в России Николай Прянишников сказал: «В России есть много хороших специалистов, но, по данным различных аналитических компаний, производительность труда в нашей стране примерно в четыре раза ниже, чем в США и развитых странах Европы». О производительности труда наших чиновников г-н Прянишников скромно умолчал. А она явно не на высоте: известно, что количество чиновников на душу населения у нас значительно выше, чем за рубежом.

Тем не менее очереди в «приемных покоях» госучреждений огромные, а скорость рассмотрения по существу различных запросов, заявлений и прочих обращений граждан оставляет желать лучшего. Ситуацию усугубляет медли-



Наталья Храмовская: «При организации МЭДО самыми сложными считаются юридические и организационные проблемы, а вовсе не технические»

мости может быть снята юридически значимая бумажная копия, может дать огромный экономический эффект. Ведь электронный документ можно переслать не за недели, а за секунды.

Да что там классическая почта — ныне анахронизмом является даже телеграф! К примеру, в такой технологически продвинутой стране, как Сингапур (считающейся согласно рейтингу «2007 Accenture Global e-Government» номером один в мире по уровню зрелости «электронного правительства»), в апреле 2002 г. состоялось окончательное закрытие отделений местного телеграфа. Иными словами, в этом государстве еще восемь лет назад граждане покончили с телеграммами и стали дистанционно общаться друг с другом исключительно посредством Интернета и телефона.

Справедливости ради надо отметить, что в Сингапуре программа компьютеризации государственной службы была запущена в 1982 г. и ныне население этой страны может получить в режиме онлайн около 1600 различных услуг. Как свидетельствуют опросы населения, в конце 2009 г. 80% сингапурцев были вполне удовлетворены электронными госуслугами. Ради интереса ознакомьтесь с результатами пользовательского экспресс-тестирования портала Gosuslugi.ru, запущенного в эксплуатацию 1 апреля нынешнего года. Разница просто огромна!

Однако вернемся к презентации «Современных идей и опыта в области государственного управления...», спонсированной компанией ЭОС. Причину, по которой она выступила издателем данной книги, генеральный директор ЭОС Владимир Баласамян объяснил так: «Мы не рассчитываем на коммерческую выгоду от выпуска этого издания. Наша цель чисто просветительская. Ведь не секрет, что у нас в стране налаживание межведомственного электронного документооборота (МЭДО) происходит значительно медленнее, чем хотелось бы. Одна из причин — незнание мирового опыта и, как следствие, попытки идти своим путем, т. е. двигаться вперед методом проб и ошибок. Понятно, что этот путь не самый быстрый и не самый эффективный. В то же время правительством РФ запланировано, что к концу 2010 г. доля МЭДО в общем межведомственном документообороте должна составлять 30%, а к концу 2012-го — 60%».

А вот слова руководителя Федерального архивного агентства Андрея Артизова (из предисловия к данной книге): «Старая мудрость гласит, что учиться лучше на ошибках другого. Чтобы быстро продвигаться вперед, догоняя страны-лидеры, нам необходимо активно изучать зарубежный опыт. Это особенно важно в тех направлениях, где мы пока не располагаем достаточным собственным правовым обеспечением и научно-методическим багажом... С моей точки зрения, издание этой книги является хорошим примером социальной ответственности отечественного бизнеса перед обществом, его вкладом в развитие научного потенциала России».

Автор рассматриваемой книги — ведущий эксперт компании ЭОС по управлению документацией Наталья Храмовская, член «Гильдии управляющих документацией» и Международной ассо-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 16 ►



В данной книге анализируется опыт десяти зарубежных стран, а также отечественных органов власти федерального и регионального уровней

тельность и необязательность «Почты России», которая даже в пределах одного города умудряется тратить на доставку корреспонденции около двух недель (этот усредненный показатель официально заложен в инструкцию по регистрации на портале Gosuslugi.ru).

Учитывая количество официальных документов, пересылаемых ныне по почте (между гражданами, между гражданами и госучреждениями, а также между различными ведомствами), — а оно, надо полагать, измеряется миллионами, — легко понять, что переход к истинно электронному документообороту, т. е. такому, когда электронный документ является оригиналом, с которого в случае необхо-




/\*КОД ПОВСЮДУ\*/

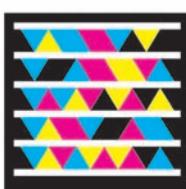


Код. Он есть во всем, что нас окружает. Он всюду, куда бы ты ни посмотрел. Он таит в себе неограниченные возможности. Используя их, Visual Studio 2010 поможет реализовать любые идеи с помощью новых инструментов, которые перевернут твоё представление об эффективной работе, начиная с дизайна и разработки и заканчивая запуском проекта.

МИР КОДА В ТВОИХ РУКАХ.

А НА ЧТО СПОСОБЕН ТЫ С VISUAL STUDIO 2010?

Узнай больше на [vs2010.ru](http://vs2010.ru)



Сфотографируй  Сфотографируй этот знак и получи последние новости о Visual Studio. Загрузи бесплатное приложение для своего мобильного на <http://gettag.mobi>.

© 2010 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владелец товарных знаков Microsoft, Visual Studio 2010, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутых в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.  
Реклама.

# Приближается время MOSS 2010

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Одной из тенденций развития мирового рынка Enterprise Content Management (ECM) последних лет является неуклонный рост значимости продукта Microsoft Office SharePoint Server (MOSS). Этот факт признают практически все ведущие аналитики отрасли, в том числе эксперты Gartner, подчеркивая при этом, что речь идет не просто о повышении популярности, а о влиянии данной технологии на развитие рынка в целом.

В этом плане очень примечательный эпизод произошел на проведенном в Москве в середине марта семинаре по учебному курсу АИМ ECM Practitioner. Преподаватель из Нидерландов в самом начале занятия предупредил, что независимый статус его организации (АИМ) не позволяет обсуждать в рамках курса продукты конкретных поставщиков. Но в разделе “тенденции развития” в качестве исключения особо отметил заслугу MOSS в продвижении идей ECM на массовый рынок и назвал растущую роль MOSS одной из ключевых современных тенденций развития ECM-отрасли.

Учитывая такую ситуацию, можно предположить, что одним из важных событий 2010 г. в сфере управления документами станет выход новой версии MOSS 2010, появление которой ожидается уже к лету. Gartner (по заказу Microsoft) провела специальное исследование позиций MOSS на рынке и оценила, как на них скажется выход его обновленного варианта.

Основной вывод экспертов звучит примерно так: в MOSS 2010 реализован ряд серьезных улучшений в плане повышения масштабируемости, а также расширения функциональности и возможностей управления. Разработчикам приложений, специалистам по планированию ИТ и ИТ-архитекторам уже сейчас следует приступить к планированию изменений в своей текущей работе и в долгосрочной стратегии с учетом перспектив миграции на новую версию этого продукта или интеграции с ним.

Как известно, поначалу Microsoft пыталась реализовать MOSS в качестве прикладной системы, но потом корпорация поняла, что не стоит напрямую конкурировать с поставщиками специализированных решений, и ей будет лучше выступать на этом рынке в своем традиционном качестве платформенного вендора, делегируя вопросы конкретного применения продукта свои партнерам. Начиная с версии 2007 MOSS позиционируется и продвигается в виде горизонтальной платформы широкого назначения. Аналитики единодушно отмечают правильность такого маркетингово-технологического шага Microsoft, который способствовал росту популярности продукта, в том числе за счет того, что компания сумела превратить многих ECM-поставщиков из конкурентов в партнеров. И действительно, почти все ведущие ECM-разработчики считают, что с MOSS лучше не соперничать, а сотрудничать.

## Общее направление модернизации продукта

С выходом MOSS 2010 реализация этой стратегии продолжится, т. е. продукт останется горизонтальным решением для управления контентом. Эксперты Gartner отмечают отсутствие в нем продвижения в сторону вертикальных применений, в том числе в направлении управления транзакционным контентом. Основные новшества продукта связаны с расширением поддержки коллективной работы и работы с динамическим контентом. Серьезные шаги сделаны также в

планах повышения масштабируемости и улучшения поддержки распределенных схем развертывания продукта. Пользовательский интерфейс стал более дружелюбным и интуитивным.

В целом Gartner считает, что пользователям текущей версии SharePoint следует планировать миграцию на новую версию, но момент такого перехода должен определяться их собственными деловыми потребностями. В любом случае это стоит делать только после выхода первого пакета обновлений MOSS 2010. Организациям, которым нужно работать с большими массивами статического контента или поддерживать транзакционные процессы, лучше ориентироваться на применение соответствующих партнерских расширений или полноценных ECM-систем. Следует также иметь в виду, что внедрение MOSS 2010 может потребовать обновления аппаратных платформ — продукт будет выпускаться только в 64-разрядной архитектуре.

По оценкам Gartner, в настоящее время примерно половина организаций, больших и малых, уже использует в той или иной мере (на уровне пилотных проектов или промышленной эксплуатации) Windows SharePoint Services (вариант, встроенный в Windows Server) или MOSS 2007 в качестве ключевого элемента своей информационной инфраструктуры. Хотя SharePoint не может быть признан полноценной ECM-платформой, но все же, несмотря на имеющиеся у него ограничения (в частности, это касается репликации серверных копий, поддержки составных документов, управления процессами, использования социальных сетей), именно этот продукт позволил широкому кругу компаний начать последовательно продвигаться в сторону управления контентом и обеспечения групповой работы.

## Анализ новых возможностей

Традиционно сильной стороной MOSS являются средства управления документами и поддержки сотрудничества. В версии 2010 еще более усилена интеграция с приложениями пакета Microsoft Office, в том числе на уровне пользовательского интерфейса Ribbon. Улучшено взаимодействие в Exchange 2010, включая автоматическую маршрутизацию электронной почты и возможность категоризации почтовых сообщений из Outlook. Поддержка групповой работы в MOSS может быть существенно расширена за счет клиент-серверного приложения SharePoint Workplace (ранее называлось Groove), обеспечивающего работу распределенных команд в асинхронном режиме.

В то же время эксперты Gartner считают, что в SharePoint 2010 пока еще нет полного набора средств работы со сложными, составными документами. Унаследованным недостатком является и то, что такие функции, как экспорт и печать документов, выполняются через серверные службы Word Services. Одна из проблем MOSS 2007 связана с ограничениями на размеры хранимых списков, библиотек, коллекций и самых документов. В новой версии планка этих лимитов серьезно повышена: так, отдельная библиотека теперь может включать до 10 млн. элементов хранения, а одна папка — до 1 млн.

Недостаточно развиты средства управления записями (records management) — это одна из главных причин того, почему эксперты не признавали MOSS полноценной ECM-платформой. В новой версии продукта возможности средства Records Center расширены, но все же эксперты Gartner высказывают сомнения, что это обеспечит получение сертификата о соответствии требований министерства безопасности США (стандарт 5015.2) и других регионов мира (стандарты

DOMEA и MoReq2). Сама Microsoft советует своим пользователям для полного соответствия регулирующим требованиям применять различные партнерские решения и расширения.

Поисковые средства MOSS получили заметное усиление в версии 2010 во многом благодаря включению в решение технологии приобретенной два года назад компанией FAST. Основные новшества и улучшения связаны с реализацией механизмов социального поиска, управлением выдачей релевантных результатов, возможностями предварительного просмотра, а также повышением масштабируемости.

Одним из основных направлений развития современных ECM-систем является ориентация на использование механизмов метаданных и таксономии, с помощью которых обеспечивается возможность работы с различными типами контента на более высоком уровне. Определенный прогресс в поддержке таких подходов в новой версии MOSS имеется, в частности реализован вариант применения “бытовой систематизации” (folksonomies).

По мнению аналитиков, текущая версия MOSS 2007 имеет очень неплохой набор средств (включая сюда и поддержку Web 2.0) при работе в режиме интранет, но для полноценного управления Web-контентом этого функционала многим заказчикам явно не хватает. Речь идет, в частности, об упрощении повторного использования контента, об управлении множеством сайтов, о поддержке федеративной модели управления данными, об эффективной репликации и синхронизации информации.

В SharePoint 2010 обещана поддержка прямого воспроизведения медиафайлов с помощью Silverlight-плеера. Предусмотрена также возможность управления цифровыми активами из среды SharePoint. Простые функции редактирования Web-

контента реализуются через браузер или средство SharePoint Workspace, но для выполнения более сложных операций необходимо, как и раньше, применение настольных офисных приложений. Gartner считает, что разработчикам MOSS нужно еще потрудиться, чтобы продукт полностью удовлетворял нормативным требованиям, таким как Section 508 в США и Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) в Европе.

В свое время переход с версии MOSS 2003 на 2007 был для пользователей очень непростым, и в случае 2010 ситуация не улучшится. Gartner советует текущим клиентам максимально воздержаться от настройки и расширения применяемых сегодня решений на базе MOSS 2007. Хотя Microsoft предлагает ряд инструментов для облегчения миграции, но все равно доля ручного труда при этом будет велика. Впрочем, “нет худа без добра” — периодическая инвентаризация сайтов и контента бывает очень полезной, опыт говорит о том, что более 50% данных, хранимых заказчиками, уже потеряли свою актуальность или просто не нужны. Нужно также иметь в виду, что MOSS будет реализован только в виде 64-разрядной версии, а значит, для его работы потребуются также 64-разрядные варианты Windows Server и SQL Server, не говоря уже о серверном оборудовании.

В связи с выпуском MOSS 2010 Microsoft также обновит свои онлайн-сервисы SharePoint Online и Business Productivity Online Suite (BPOS). Как это будет выглядеть в окончательном виде, не очень понятно, но нужно надеяться, что возможности текущей мультиарендной онлайн-версии будут расширены (сейчас она больше похожа на Windows SharePoint Services 3.0, чем на MOSS 2007). Интересно будет также узнать, как Microsoft переведет нынешних пользователей этих сервисов на новую версию. ■

## ЭОС тиражирует...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 15

циации специалистов по управлению документами и информацией (ARMA International). Она также автор одного из переводов на русский язык европейских спецификаций MoReq2.

Отвечая на вопрос одного из участников презентации в Технологическом центре Microsoft о барьерах на пути к широкомасштабному межведомственному электронному взаимодействию, она отметила: “В мировой практике принято выделять четыре уровня проблем при решении задач МЭДО — политический, правовой, организационный и технологический. Технические проблемы понятно, как решать, и намечилось существенное продвижение на политическом уровне. Самыми сложными сейчас являются проблемы правовые и организационные. Но я бы добавила еще и пятый уровень — кадровый. Дело в том, что обучению персонала грамотной и эффективной работе с электронными документами — впрочем, и с бумажными тоже — в нашей стране уделяется очень мало внимания. Государственные органы, которым как раз и предстоит строить электронное правительство, не выделяют на это средства”.

Тираж книги невелик — всего 500 экз., поэтому в обычные розничные магазины она едва ли поступит. Приобрести ее пока можно лишь в компании ЭОС, направив запрос по адресу book@eos.ru. “Если спрос превысит предложение, то мы организуем дополнительный выпуск”, — говорит Владимир Баласанян, а Наталья Храмцовская добавляет: “Надо изучать не только международную практику, но и отечественные наработки. В нашей стране в области

компьютеризации органов власти многие регионы России (в частности, республики Татарстан и Карелия, Тюменская и Смоленская области) продвинулись значительно дальше федерального центра”.

К сожалению, в настоящее время какие-либо требования к СЭД, используемым в государственных организациях, отсутствуют. Более того, есть целые организации, в которых вообще нет никакой СЭД или стоит устаревшая, ни с чем не совместимая система. Тем не менее процесс выработки единых требований уже идет. “Соответствующий ГОСТ “Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Требования к электронным сообщениям” уже практически готов, — говорит Владимир Баласанян. — Мы надеемся, что он будет выпущен уже в мае-июне. Появление такого стандарта станет очень значимым событием. От него можно вести отчет и работать над его совершенствованием дальше”.

Внимательный читатель спросит: почему презентация книги “Современные идеи и опыт в области государственного управления: межведомственное электронное взаимодействие” состоялась в Технологическом центре Microsoft? Ответ на этот вопрос прост: ЭОС и Microsoft являются давними партнерами. В частности, в ЭОС сделали недорогой продукт ED-Sign — надстройку над Microsoft Word 2007, которая позволяет обычным пользователям, получив электронный документ, подписывать его, вносить правки или дополнительную информацию (его подпись остается верной лишь по отношению к тому, что он подписал). Подписанный документ можно прислать по электронной почте, скачать с сайта, принести на флешке и т. д. ■



## Бизнес-аналитика на российской почве

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Спад на рынке ИТ, вызванный мировым экономическим кризисом, в гораздо меньшей степени затронул сегмент технологий бизнес-аналитики (BI), сохранивший положительные темпы роста. Среди причин эксперты выделяют необходимость снижения издержек и оптимизации процессов принятия решений, ужесточение требований регуляторов и другие факторы, ставшие особенно важными именно в период кризиса. Учитывая глобализацию мировой экономики, можно согласиться с тем, что указанные факторы действуют во всех странах, но, думается, в каждой из них есть свои особенности. В то же время вендоры склонны рисовать общую «дорожную карту» развития своих продуктовых линеек для заказчиков из всех стран. Но даже и в одной стране компании могут иметь разную степень зрелости и готовности к восприятию современных инновационных решений, о чем свидетельствуют, в частности, и результаты опроса читателей PC Week/RE (см. врезку). Мы попытались получить у экспертов, представляющих лидеров сегмента BI, ответы на ряд важных вопросов. Каковы основные движущие силы, стимулирующие использование BI-решений на наших предприятиях? Как изменились эти стимулы с наступлением кризиса? Появятся ли в ближайшие годы новые побудительные мотивы и с чем они могут быть связаны?

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

По мнению Дмитрия Ковалева, традиционно основной побудительный мотив внедрения BI-решений был связан с желанием топ-менеджеров отслеживать и анализировать финансовую информацию своих компаний, иметь инструмент контроля над ситуацией, получать все необходимые сведения именно тогда, когда они нужны для принятия решений. «Кризис усилил влияние этих факторов, — подчеркивает Дмитрий Ковалев, — но не очень заметно повлиял на них качественно. В ближайшие годы изменения тут вряд ли произойдут, если только вендоры не предложат кардинально новую функциональность».

«Первоочередные задачи, которые стоят перед руководством предприятий, — это планирование продаж, прибыли, затрат и использования ресурсов, мониторинг реальной картины, сравнение ее с планом и анализ причин расхождений, — напоминает Юлия Перевозская. — В наши дни бизнесу приходится принимать во внимание огромное количество факторов, а если делать это без средств бизнес-аналитики, возможны ошибки и значительные потери. Отличительная особенность BI-продуктов в условиях нестабильной экономической ситуации в том, что они дают полную картину бизнеса в динамике (включая структурированные показатели по регионам, продуктам, клиентам и видам деятельности компании). Если руководители владеют ситуацией, они могут планировать свои действия, выбирая тот горизонт планирования, который считают разумным. С наступлением кризиса задачи по наращиванию оборотов и клиентской базы, по открытию новых торговых точек ушли на второй план, в то же время российский

бизнес ощутил острую потребность в рациональном распределении и эффективном использовании ресурсов».

По мнению Александра Тихонова, критически важным стимулом использования BI-решений на наших предприятиях является потребность в повышении качества принимаемых решений, их точности и своевременности. Но при этом организации испытывают значительные трудности, связанные с использованием разрозненных информационных систем, которые не позволяют обеспечивать согласованную работу различных функциональных подразделений.

«Когда цена ошибки высока, необходимость в инструментальной поддержке принятия решений возрастает многократно, — убежден Андрей Селянин. — Основным стимулом для использования BI-решений в кризисный период является потребность в инструментах оценки затрат и управления ими. Экономический рост, предпосылки к которому видны все отчетливее, ставит в повестку дня оценку эффективности долгосрочных инвестиций. В этих условиях особенно востребованы средства экономического моделирования и прогнозирования, определения эффективности инвестиционных проектов».

А Дмитрий Лисогор в качестве таковых стимулов видит потребность в единой версии информации для всего предприятия, которой должны быть обеспечены лица, принимающие решения, а также в сокращении сроков проведения аналитических процедур, в том числе силами самих потребителей информации. В будущем, по его мнению, можно ожидать дальнейшего роста спроса на BI-решения, поскольку все больше компаний имеют полноценные транзакционные системы (ERP, CRM и т. д.), которые создают огромные массивы информации, требующей анализа. При этом стоимость необходимых технологий (аппаратного обеспечения, телекоммуникаций) все время снижается.

«Применение технологий BI становится актуальным при выполнении двух условий: количество объектов управления на предприятии (например, клиентов, поставщиков, счетов и т. п.) возрастает до сотен тысяч и миллионов, а ключевые бизнес-процессы, фиксирующие основные операции и события, уже автоматизированы, — убежден Юлий Гольдберг. — Потенциал для внедрения BI-решений всегда определялся степенью и качеством первичной автоматизации, которые заметно варьируются от одной отрасли к другой. Кризис снизил интерес компаний к многолетним «тяжелым» ИТ-проектам. К тому же, поскольку финансовый эффект таких проектов с трудом поддается достоверной количественной оценке, многие из них были заморожены до лучших времен. С другой стороны, возрос интерес к тем BI-проектам, что сулят осязаемую и измеримую выгоду, например, в виде сохранения или увеличения выручки от имеющихся клиентов».

### Платформы или готовые решения?

Какими же средствами отечественные предприятия решают подобные задачи? Сегодня наряду с BI-платформами на рынке широко представлены базирую-

щиеся на этих платформах горизонтальные и вертикальные аналитические приложения, помогающие управлять эффективностью бизнеса, контролировать стратегическое развитие компании, осуществлять бюджетирование, управлять рисками, проводить целевые маркетинговые акции и т. д. К чему же склоняются российские заказчики — к развертыванию BI-платформы и последующему построению на ее основе упомянутых выше решений собственными силами или к приобретению готовых аналитических приложений? В каких случаях предпочтительнее первый и второй подход? Как повлиял кризис на спрос в области BI-консалтинга?

По мнению Дмитрия Ковалева, заметного уклона в сторону вертикальных или горизонтальных решений не прослеживается. Все зависит от бюджетов, от масштаба компаний и рынков, на которых они работают. Зачастую вертикальные решения — это нишевые разработки местных фирм, решающих конкретную задачу. Они тоже пользуются определенным спросом, но в общем объеме этого сегмента рынка их доля невелика.

«На мой взгляд российские заказчики склоняются к развертыванию тех BI-платформ, которые включают в себя и некоторые вертикальные решения, — отмечает Александр Тихонов. — Учитывая подобный спрос и основываясь на нашем проектом опыте и специфических потребностях компаний, работающих в различных сферах бизнеса, специалисты Cognos Innovation Center построили отраслевые решения на базе стандартных программных продуктов IBM Cognos».

«На российском рынке, по нашему опыту, в первую очередь востребованы не просто BI-платформы, а готовые решения «под ключ», в полной мере охватывающие все бизнес-процессы заказчика, настроенные на его первичные данные и представляющие информацию в необходимом виде, — констатирует Андрей Селянин. — И здесь крайне важными становятся услуги BI-консалтинга, способные помочь заказчику четко сформулировать свои требования и получить оптимальные решения, а не просто представить платформу, которую еще нужно оптимизировать и настраивать».

«Безусловно, платформа сама по себе даёт полную свободу в создании любого аналитического приложения, — соглашается Дмитрий Лисогор. Однако этап построения такого решения увеличивает сроки реализации проекта и, как следствие, откладывает момент получения финансовой отдачи. Кроме того, при анализе ситуации компании оценивают не только себя, но и проводят сравнение с конкурентами и лидерами в своих отраслях и сегментах. И те вертикальные решения, в которых уже отражен накопленный опыт, позволяют использовать подходы (например, наборы ключевых показателей), наиболее распространенные в отрасли в мировом масштабе».

«Причина различий подходов кроется в проработанности ИТ-стратегии компании, — уточняет Юлий Гольдберг. — Если такая стратегия существует и учитывает бизнес-потребности функциональных

### Наши эксперты



**ЮЛИЙ ГОЛЬДБЕРГ,**  
директор по работе с финансовым сектором компании «SAS Россия/СНГ»



**ДМИТРИЙ КОВАЛЕВ,**  
руководитель проектов департамента технологий информационного менеджмента компании «АйТи»



**ДМИТРИЙ ЛИСОГОР,**  
директор по продажам бизнес-решений российского отделения SAP



**ЮЛИЯ ПЕРЕВОЗСКАЯ,**  
менеджер по маркетингу бизнес-аналитических продуктов представительства Microsoft в России



**АНДРЕЙ СЕЛЯНИН,**  
заместитель генерального директора компании «Прогноз»



**АЛЕКСАНДР ТИХОНОВ,**  
специалист по решениям IBM Cognos российского представительства IBM

подразделений, то подход к внедрению аналитических решений скорее всего будет платформенным, т. е. будет выбрана единая BI-платформа, на базе которой строятся решения для бизнес-подразделений. Если единая ИТ-стратегия не выработана, то реальностью становится кусочная информатизация, когда каждый функциональный департамент является заказчиком необходимых ему решений, непосредственно работает с поставщиком продуктов и услуг, а зачастую имеет и собственную ИТ-службу. Если данную тенденцию вовремя не переломить, то «зоопарк» ИТ-систем в компании станет неуправляемым».

### BI и бизнес-процессы

Вендоры все чаще провозглашают необходимость включения BI-процедур в те или иные бизнес-процессы (например, выдачу кредита). Насколько велика реальная потребность в такой функциональности у российских заказчиков? Какие требования подобные подходы предъявляют к используемым BI-инструментам?

По мнению Дмитрия Ковалева, такая потребность у заказчиков действительно есть. Обычно включение подобных BI-

## Бизнес-аналитика...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 17

процедур делается в целях исполнения надзорно-контрольной функции в рамках определенного бизнес-процесса. В системах документооборота, например, эта функция реализуется посредством представления отчетности о ходе движения документов и исполнения поручений.

“По нашему опыту спрос на подобную аналитику наблюдается у банков (оценка кредитоспособности заемщика на основе его характеристик, формирование наиболее интересных для данного клиента пакетов предложений), розничных сетей и производственных предприятий (оптимизация складских запасов, формирование дополнительных заказов на основании прогнозов) и везде, где используются CRM-системы (приоритизация потенциальных заказчиков, кросс-продажи, формирование пакетов предложений, планирование маркетинговых кампаний)”, — констатирует Юлия Перевозская. Однако, как считает Александр Тихонов, BI-инструменты не часто используются в бизнес-процессах, и связано это с тем, что специализированные решения обычно имеют свой собственный функционал отчетности, мониторинга и анализа.

“Включение BI-процедур в регламентированные бизнес-процессы позволит в значительной мере повысить скорость обработки данных и принятия решений на основе анализа первичной информации, — убежден Андрей Селянин. — По нашему мнению, на сегодня потребность в такой функциональности не очень высока, но наблюдается ярко выраженная тенденция к росту спроса на нее”.

“Вообще сначала нужно разобраться с терминами, — считает Юлий Гольдберг. — В большинстве случаев под BI понимают систему отчетности, управленческой, аналитической, но все-таки отчетности. Потребность в отчетах, безусловно, есть в любых бизнес-процессах, но сегодня уже понятно, что не в отчетах дело. Для успешного ведения бизнеса с опорой на фактическую информацию, а не на мнения и ощущения, необходимо включать аналитику в процессы принятия решений и, в частности, в процессы обслуживания клиентов. SAS с 2009 г. использует термин Business Analytics для обозначения тех инструментов и технологий, которые обеспечивают не просто выпуск отчетности и доступ к данным, но полноценную аналитическую поддержку бизнес-процессов. Первопроходцами здесь были подразделения банков, отвечающие за управление рисками, которым нужно было обеспечить минимизацию потерь и отказов клиентам, несмотря на жесткие требования к срокам выдачи кредитов (например, выдавать кредит в течение получаса). Но сейчас спектр применения аналитики существенно расширился. Это кросс-продажи, сегментация клиентов, прогнозирование их потенциальной ценности и предотвращение оттока, оптимизация управления наличностью и пр.”

По его словам, все это накладывает отпечаток на требования, предъявляемые к подобным инструментам бизнес-аналитики. Они должны предоставлять возможность оперативного управления жизненным циклом множества аналитических моделей, поддерживать коллективную разработку и постоянный мониторинг качества, основанный на получаемых бизнес-результатах. Должна быть обеспечена гибкая настройка и адаптация процессов принятия решений к быстро изменяющимся внешним условиям и потребностям бизнеса. Чтобы сложные запросы и расчеты выполнялись в режиме реального времени, требуется также высокая производительность ядра аналитической системы и СУБД.

### В погоне за скоростью

О так называемых BI-системах реального времени сейчас говорят очень много. Однако есть ли в России реальная потребность в них? Какие задачи они могут решать? Какие инструменты присутствуют сегодня на рынке?

“Хочу привести только один пример, — говорит Дмитрий Ковалев. — С помощью BI-инструмента реального времени мы реализовали отчетность фирмы, клиенты которой хотят отслеживать ход организуемой ею рекламной кампании ежедневно. Быстрота реакции такой BI-системы в первую очередь зависит не от частоты обновления данных, а от того, насколько удачно построена модель и насколько грамотно спроектировано хранилище”.

Юлия Перевозская высказывает свое мнение: “В настоящее время BI-системы реального времени — это больше модная тенденция, чем сложившийся комплекс решений. Пока на рынке нет четкой классификации и нет окончательного понимания, какие функции должны поддерживаться такими системами и какой круг задач они могут решать. Среди задач, которые могут решаться BI-системами реального времени, следует упомянуть борьбу против банковского мошенничества, включая попытки несанкционированного доступа к карточным счетам; мгновенное принятие решений о покупке или продаже акций трейдерами; мониторинг и контроль безопасности (например, на высокотехнологичных производствах, на электростанциях)”.

“Потребность в BI-системах реального времени есть, — убежден Андрей Селянин. — Еще несколько лет назад наша компания создавала систему мониторинга приоритетных национальных проектов (ПНП), где контроль за их реализацией велся на основе ежедневных данных об исполнении плана реализации ПНП, в том числе с использованием средств фото- и видеомониторинга. Актуальны такие задачи и для Минздрава: где ежедневно анализируется оказание государственных услуг пациентам, особенно в моменты всплеска сезонных заболеваний. Сложно говорить о приоритетности одной из двух задач: поддержка актуальности находящихся в хранилище данных в масштабе времени, близком к реальному, или быстрая реакция BI-системы на те или иные запросы к исторической информации. Скорее необходимо говорить о некоем компромиссе между этими двумя качествами, удовлетворяющем конечного пользователя такой системы”.

“Конечно, в определенной степени такие аналитические системы востребованы, — соглашается Юлий Гольдберг. — Главное здесь не переусердствовать, поскольку решение реального времени всегда гораздо дороже традиционного: по стоимости внедрения, цене программно-аппаратного комплекса, расходов на сопровождение и эксплуатацию. Разумно выносить в контур реального времени только те задачи, которые могут дать серьезный экономический эффект именно за счет оперативности. К таким задачам следует отнести управление рисками при экспресс-кредитовании, подбор оптимальных предложений с учетом текущего запроса клиента, мониторинг и управление лимитами, оптимизацию транспортных потоков. Создание полноценного хранилища, которое будет наполняться данными в режиме реального времени, пока представляется невозможным: слишком сложны преобразования, процессы очистки и консолидации должно пройти большинство блоков данных, прежде чем попасть в хранилище. Но подобное обновление данных, необходимых для решения бизнес-задач реального времени, вполне возможно. Их объем, например, для банка по нашему опыту составляет не более 10% от общего объема загружаемой за день информации. С обработкой

### Опрос читателей PC Week/RE

Приведенные ниже результаты опроса читателей PC Week/RE, проведенного в апреле 2010 г., в какой-то мере отражают взгляд на ситуацию вокруг применения BI-решений в нашей стране, но взгляд не вендоров, а пользователей из компаний самого разного масштаба: большая часть респондентов (53%) представляет средний бизнес (25—500 ПК), около 22% — крупные предприятия (более 500 ПК) и 7% — малый бизнес (до 25 ПК). Еще 18% трудится в IT-компаниях разного размера.

Оценивая уровень использования средств бизнес-аналитики в своей организации, 20% респондентов признали его высоким. В то же время хотелось бы обратить внимание на то, что 19% опрошенных предприятий таких инструментов не применяют вовсе, а еще 56% считают уровень их использования у себя явно недостаточным.

Приведенная здесь диаграмма дает представление о том, какой эффект от развертывания систем бизнес-аналитики был получен в опрошенных нами компаниях. Определенную тревогу должен вызывать тот факт, что в 34% из них какой-либо положительный эффект вообще замечен не был. А то, что еще 23% в итоге обнаружили неупорядоченность своих данных и неготовность их к процедурам аналитической обработки, означает, что и у них о сколь-нибудь значимом экономическом эффекте можно говорить лишь с большой натяжкой.

#### Эффект, полученный от использования средств бизнес-аналитики



Источник: опрос PC Week/RE, 2010.

запросов сложностей обычно не возникает: практически любая современная СУБД может представить результат в режиме реального времени. Проблемы возникают, если нужно не просто извлечь данные, а провести их сложную статистическую обработку (например, просчитать вероятность мошенничества по транзакции с пластиковой картой с учетом отклонения поведения клиента от стандартных для него норм). На помощь сегодня приходит так называемая аналитика in-database, встроенная поставщиком BI-инструментов в ряд популярных промышленных СУБД”.

#### Кому нужны программно-аппаратные комплексы

В последние годы с целью повышения производительности наряду с программно-аппаратными специализированными BI-комплексами (Teradata, Netezza), применяемыми для решения уникальных по своим масштабам задач, на рынок выпускаются и более “демократичные” по цене программно-аппаратные конфигурации такого назначения. Есть ли потребность в этих решениях в нашей стране? Для каких задач их применение было бы особенно полезно?

“Потребность в более “демократичных” решениях в России есть, и она будет всегда, — сетует Дмитрий Ковалев. — Такова особенность нашей страны: заказчик реагирует на кажущуюся дешевизну, не задумываясь о стоимости дальнейшей эксплуатации. Зачастую специализированный функционал таких решений богаче, чем аналогичный в BI-продуктах SAP, Oracle или Cognos. Но сложность состоит в том, что эти решения зачастую требуют доработки, которая под силу только тем, кто эти комплексы произвел на свет. Да и за качество доработки не все способны поручиться”.

“Несмотря на рост интереса к специализированным аппаратно-программным комплексам со стороны наиболее крупных российских корпораций, вопрос об экономической оправданности подобного подхода для компаний второго и третьего эшелона остается открытым, — убежден Юлий Гольдберг. — В действительности есть и обратная тенденция: рост интереса к виртуальным вычислительным комплексам и решениям SaaS. Известно, что аналитические приложения характеризуются высокими пиковыми нагрузками, которые и определяют требования к их аппаратному обеспечению. Это значит, что значительную часть времени аппаратные ресурсы BI-решения простаивают в ожидании пикового

периода (начало месяца, закрытие квартальной отчетности и т. п.). Разделение общих аппаратных ресурсов между различными приложениями, пользователями и организациями (виртуализация аппаратных ресурсов) должно обеспечить более эффективное их использование и, как следствие, существенное снижение совокупной стоимости владения ими. Такие технологии, как распределенные вычисления (Grid Computing) и облачные вычисления (Cloud Computing), уже успешно применяются для поддержки аналитических приложений”.

#### Сколько стоит

В условиях кризиса финансовая сторона дела интересует заказчиков далеко не в последнюю очередь. Чем же определяется стоимость BI-решения в терминах совокупной стоимости владения (ТСО)? Можно ли снизить ТСО или хотя бы отдельные ее элементы и за счет чего?

“Как известно, стоимость владения складывается из разовых и ежегодных платежей, — напоминает Дмитрий Ковалев. — В разовые вложения входит приобретение лицензий и стоимость внедрения. К ежегодным платежам относится бюджет на техподдержку от вендора, плюс затраты на сопровождение и развитие развернутого решения. Именно здесь скрыт основной резерв экономии, который напрямую зависит от правильного выбора платформы и поставщика, внедряющего решение. Если внедрение проведено грамотно и поставленные первоначально цели достигнуты, то зачастую заказчик имеет возможность обслуживать свою систему сам, прибегая к услугам консультантов только в наиболее ответственных случаях. Такова ситуация, например, у одного из наших крупных заказчиков — компании «Новатэк»”.

По словам Андрея Селянина, в BI-решениях зачастую весьма высока стоимость не только и не столько самих аналитических инструментов, сколько системы сбора первичных данных. Снижение затрат на доступ к первичным данным (путем выпуска соответствующих нормативно-правовых актов, электронных регламентов и т. д.), а также тщательное планирование требований к инфраструктуре, на которой развертывается BI-решение, и к обучению сотрудников позволит в значительной степени снизить затраты на всех стадиях жизненного цикла информационно-аналитической системы.

“Каждый элемент, определяющий ТСО, может быть оптимизирован отдельно, причем конкретный способ зависит от назначения той или иной системы биз- ▶

# BI как инструмент оптимизации маркетинговых кампаний

**П**о мере восстановления экономической ситуации на потребительском рынке заметно растет маркетинговая активность поставщиков товаров и услуг массового спроса. При этом современные средства коммуникаций предоставляют огромные возможности для взаимодействия с клиентами, но в то же время проведение масштабных рекламных кампаний требует значительных затрат/ресурсов. Как повысить эффективность маркетинговых акций с помощью современных средств бизнес-аналитики? Об этом обозревателю PC Week/RE Андрею Колесову рассказала **Марина Пашкевич**, ведущий эксперт в области клиентской аналитики компании SAS, которая предлагает инструменты автоматизации планирования, контроля выполнения, оценки и оптимизации маркетинговых кампаний SAS Marketing Automation и SAS Marketing Optimization. Неподаром исследователи Forrester называют SAS одним из лидеров сегмента Cross-Channel Campaign Management.

**PC Week: Как может выглядеть в общих чертах реализация идеи оптимизации массовых маркетинговых кампаний?**

**МАРИНА ПАШКЕВИЧ:** Все очень просто. Вместо того чтобы, как обычно, рассылать всем клиентам один и тот же набор коммерческих предложений по имеющимся каналам связи (электронная почта, SMS, обычная почта, телефонный звонок), нужно отправлять каждому из них только те предложения, которые могут заинтересовать именно его. Ведь используя аналитику, мы можем определить вероятность отклика клиента на конкретное предложение, а с помощью Cross-Channel Campaign Management — распределить целевые предложения по сегментам и каналам и общаться с клиентом в режиме реально-



Марина Пашкевич

го времени наиболее удобным для него способом.

**PC Week: Привлекательность идеи очевидна, но насколько сложно решить такую задачу? Кто заинтересован в результатах?**

**М. П.:** Да, за всем этим стоит очень серьезная обработка огромных объемов клиентских данных для построения моделей, определяющих тех клиентов, которые с заданной вероятностью купят определенный продукт. Выходные данные модели используются непосредственно для составления целевых маркетинговых кампаний.

Но эффект, получаемый поставщиком услуг, того стоит. По большому счету проблема сводится к построению оптимального маркетингового плана: какие предложе-

ния, кому, каким образом и, возможно, в какое время посылать. При этом могут быть решены разные оптимизационные задачи. Так, если ваш маркетинговый бюджет фиксирован, можно составить для него план, дающий максимальный результат (например, по объему реальных продаж). Или иначе: вам нужно определить, какие средства на подобные рассылки нужно выделить для получения ожидаемого коммерческого эффекта.

Конечно, составлением маркетингового плана дело не ограничивается. Далее нужно проконтролировать его выполнение, проанализировать полученные результаты, в том числе с целью использования данного опыта в будущем, составить отчеты по каждой кампании. И все это следует делать в режиме, близком к реальному времени. Важно также иметь в виду, что речь может идти не только о многоканальных, но и о многоступенчатых маркетинговых проектах.

Кому могут быть интересны такие инструменты? Уверена, что если клиентская база компании достигла 700—800 тыс. человек, и она проводит около 30 маркетинговых компаний в месяц, то подобные инструменты оптимизации и планирования ей просто необходимы.

**PC Week: Насколько широко используются такие методы в мире и в России? В каких отраслях они наиболее востребованы?**

**М. П.:** Занимаясь поддержкой данного направления SAS на глобальном рынке, могу с уверенностью сказать, что подобные технологии применяются во всех развитых странах, включая США, Австралию, государства Европы, Южной Америки. Что касается вертикальных рынков, то в первую очередь нужно выделить финансовую сферу (банки и страховые компании), телекоммуникационную отрасль,

розничную интернет-торговлю, фармацевтическую сферу.

В качестве наглядного примера можно привести Сбербанк Чехии (Ceska sporitelna), у которого 5,3 млн. клиентов (по сути, половина населения страны). Группа сотрудников банка всего из шести человек проводит более 1000 маркетинговых кампаний в год, используя решение SAS Marketing Automation. Перед запуском каждой большой кампании банк оценивает потенциальную прибыль от нее и проводит тестирование, выбрав 1000—5000 клиентов из целевой группы, на которую направлена данная акция. Результат? Увеличив на 38% число прибыльных кампаний (за счет отказа от малоэффективных) и снизив при этом потраченное время сотрудников на 20%, банк сумел только за первый год повысить доход от таких акций на 15—50%!

Что касается России, я уверена, что здесь имеется большое число организаций, которые по размерам своего бизнеса давно готовы к использованию средств автоматизации планирования, анализа и оптимизации маркетинговых кампаний. И сегодня ряд российских организаций, в частности крупнейшие телекоммуникационные операторы, уже применяют их. Проблема заключается в том, что до недавнего времени многие предприятия не очень заботились о повышении эффективности своей работы и снижении затрат. Но кризис заставил их задуматься об этом и выделить средства для внедрения новых ИТ-инструментов. При их выборе я бы порекомендовала заказчикам опираться на мнение независимых экспертов-аналитиков и учитывать наличие у поставщика проверенных на практике технологий и продуктов.

**PC Week: Спасибо за беседу.**

нес-анализа, — утверждает Дмитрий Лисогор. — Например, наличие отраслевого решения снижает стоимость внедрения, специальные ценовые предложения уменьшают затраты на лицензии и поддержку, правильный выбор СУБД сокращает объем требуемых аппаратных ресурсов для хранения и обработки данных и т. п. В то же время следует отметить и кардинально иной способ изменения ТСО: переход на модель SaaS. Например, предложение SAP Business Intelligence OnDemand позволяет предприятию отказаться от собственной инфраструктуры и поместить необходимые данные в облако, что дает возможность перейти к регулярным и предсказуемым ежемесячным платежам, получая всю BI-функциональность через интернет-браузер”.

“Важно иметь в виду, что стоимость BI-решения определяется не только объектами затрат, но и тем, на какой период они относятся и какие тенденции принимаются при этом во внимание, — полагает Юлий Гольдберг. — Не слишком разумно оценивать совокупную стоимость владения существующей ИТ-инфраструктуры без учета перспектив развития как информационных технологий, так и бизнеса компании в целом. При этом, как правило, анализируется не абсолютное значение ТСО, а его вероятная динамика при изменении существенных параметров ИТ-ландшафта компании (например, числа пользователей)”.

По его словам, при покупке ПО следует особенно внимательно подойти к выбору варианта лицензирования: рекомендуется выбирать такую лицензионную модель, которая позволит максимально долго сохранить заинтересованность в конечном результате именно вендора. Желательно использовать современные методики управления проектами. Хорошо зарекомендовала себя практика фор-

мирования в рамках компании центров компетенции в области BI. Не надо забывать, что административные расходы составляют в разных случаях от 2 до 50% ТСО. Ну и наконец, очевидная статья расходов, которая нередко незаслуженно упускается из рассмотрения при оценке проектов или решений, — обучение сотрудников компании.

### Обслужи себя сам

Совершенно очевидно, что расходы на обучение, да и на борьбу с постоянно обретаемым сопротивлением персонала в немалой степени определяются простотой взаимодействия пользователей с приложением. Насколько важно для отечественных заказчиков такое качество BI-системы, как возможность ее эксплуатации конечными пользователями без заметного участия технических специалистов (самообслуживание)? Какова здесь роль дружелюбности интерфейса, и что еще необходимо предпринять для того, чтобы система приобрела такие качества?

Дмитрий Ковалев убежден: “Возможность эксплуатации BI-системы без участия технических специалистов — один из критических факторов, влияющих на выбор BI-платформы. Для этого помимо дружелюбного интерфейса, который, безусловно, должен присутствовать, необходимо грамотное моделирование бизнеса заказчика. Оно позволяет пользователям иметь дело с понятными для них бизнес-терминами, которыми они привыкли оперировать в своей повседневной работе”.

“Мы разделяем пользователей BI-системы на две группы, каждой из которых требуется возможность самостоятельной комфортной работы, — говорит Дмитрий Лисогор. — Аналитикам необходимы максимально гибкие инструменты анализа, но с невысокими требованиями к

уровню технических знаний. Для этого наши технологии предусматривают построение слоя метаданных, который переводит “язык” базы данных в понятные бизнес-термины. Самим потребителям результатов анализа нужен максимально понятный интерфейс, приближенный к традиционным офисным приложениям (табличные и текстовые редакторы, интернет-браузеры и т. п.). Мы предлагаем, в частности, очень полезную технологию SAP BusinessObjects Explorer, которая позволяет осуществлять поиск, аналогичный привычному поиску в Интернете, прямо в хранилище данных с подбором наиболее удобной формы представления результатов”.

“Требования к возможности эксплуатации приложений конечными пользователями относятся к наиболее значимым, особенно если мы говорим о системах для госсектора, — отмечает Андрей Селянин. — Наряду с дружелюбностью интерфейса необходимо подчеркнуть важность подготовки курса обучения конечного пользователя (в последнее время очень востребованным стало дистанционное обучение)”.

### Какой BI нужен госорганам

Роль госсектора в нашей стране, и без того весьма высокая, за время кризиса заметно увеличилась. Это касается как органов государственного управления, так и контролируемых правительством госкорпораций. Ими сегодня в значительной степени определяется объем инвестиций в ИТ, а следовательно, и динамика всей отрасли ИКТ. Какие же BI-решения востребованы в госсекторе? Какого рода системы следовало бы использовать там более широко? Какие стимулы могли бы активизировать использование инструментов бизнес-аналитики в столь неконкурентной сфере?

“В госсекторе BI-системы в значительной степени востребованы для реализации контрольно-надзорных функций, — утверждает Дмитрий Ковалев. — Тут, кстати, “демократическим” решением пробиться очень тяжело, так как при выполнении серьезных государственных задач они зачастую пасуют. Если говорить о стимулах внедрения, то достаточно привести пример из жизни. Я лично наблюдал, как в одном из федеральных ведомств сотрудница два дня собирала информацию для справки, затребованной начальником департамента. После внедрения BI-решения этот же процесс занял у нее десять минут, девять из которых ушло на освоение методики работы с системой. Чем не стимул для внедрения?”. Со своей стороны заметим, что стимул конечно же совершенно очевидный, но действовать он будет лишь в том случае, если подобное ускорение необходимо начальнику департамента (или более высокому руководству), а не только рядовой сотруднице.

“Не соглашусь с мнением, что BI нужен только в конкурентной сфере, — говорит Юлия Перевозская. — Для госсектора оптимизация процесса управления и повышение его эффективности, автоматизация мониторинга показателей работы крупных организаций является актуальной задачей как сегодня, так и в ближайшей перспективе”.

“В настоящее время требования к организации деятельности государственных учреждений значительно ужесточились, — напоминает Александр Тихонов. — В современных условиях представление сведений в формате отчетных материалов, позволяющих оценить уровень эффективности предприятий государственного сектора, является обязательным требованием. Внимание к подобной ин-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 20 ▶

# Как выбрать BI-систему

Еще в самом начале кризиса (кажется, уже прошедшего) аналитики осторожно говорили о том, что экономические сложности должны заставить предприятия активнее использовать средства бизнес-аналитики (BI) для

**ИНТЕРВЬЮ** повышения эффективности работы. Реальная же картина в этой сфере выглядела осенью прошлого года довольно противоречиво: с одной стороны, представители поставщиков и проведенные опросы клиентов свидетельствовали о повышении интереса заказчиков к применению BI, а с другой — эксперты IDC говорили о падении продаж BI-продуктов в России в 2009 г. на 15%. Правда, все были солидарны в том, что после завершения кризиса число BI-проектов в нашей стране будет расти. Насколько оправдывается такой прогноз? Этот вопрос с руководителем проектов департамента технологий информационного менеджмента компании "АйТи" Дмитрием Ковалевым обсудил обозреватель PC Week/RE Андрей Колесов.



Дмитрий Ковалев

**PC Week: Как кризис повлиял на использование BI-средств в нашей стране?**

**ДМИТРИЙ КОВАЛЕВ:** Кризис подтвердил то, о чем аналитики и так знали, но не очень любили публично обсуждать: ИТ не считались для российского бизнеса заметным фактором повышения конкурентоспособности, у компаний есть много способов заработать без ИТ. А бизнес-аналитика и вообще финансировалась из ИТ-бюджета по остаточному принципу. Но кризис на отношение к BI действительно повлиял: интерес к таким системам действительно очень заметно вырос. Правда, выделение денег на подобные проекты столь же существенно уменьшилось. Однако как раз сейчас, с окончанием тяжелой экономической поры можно ожидать быстрый рост BI-сегмента: у предприятий стали появляться средства для реализации серьезных ИТ-проектов, и можно надеяться, что кризис научил их заботиться о повышении эффективности.

**PC Week: Понять пользу от BI — одно, а вот воспользоваться потенциальными возможностями на практике — другое. Ведь для начала нужно внедрить BI-систему в компании. Насколько это сложно?**

**Д. К.:** Да, принять решение о финансировании проекта — только первый шаг, возможно, самый простой. Затем наступает главный момент: разработка технического задания, выбор поставщика BI-продуктов и системного интегратора, который будет заниматься собственно проектом. В принципе заказчик может все делать последовательно: сначала сам формулирует ТЗ, после чего определит-

ся с вендором, а потом с интегратором. Но мы считаем, что исполнитель проекта обязательно должен выступать в роли консультанта при выработке ТЗ, поэтому выбор интегратора нужно сделать на самой начальной фазе.

Хочу подчеркнуть, что в кризис резко увеличилось число компаний, предлагающих проектные услуги, причем по ценам ниже обычных, в основном за счет игроков, пришедших сюда из других сегментов рынка. Я бы очень советовал заказчикам не гнаться за дешевизной и обращать внимание на компетенцию исполнителя.

**PC Week: Как известно, традиционная схема BI-системы включает два автономных компонента: хранилище исходной информации и инструменты собственно бизнес-анализа, обычно это OLAP-решения, с которыми имеют дело конечные пользователи. Причем реализация этих двух частей происходит последовательно: сначала создание хранилища, а уже потом интеграция с ним BI-инструментов. В результате проекты весьма растянуты во времени. Можно ли сократить сроки?**

**Д. К.:** Можно, но для этого нужно подходить к реализации проектов не столь шаблонно. Например, вполне вероятно, что заказчику для решения его задач общее хранилище просто не нужно. Тут следует вспомнить, что есть различные типы OLAP (MOLAP, ROLAP, HOLAP, R-ROLAP), но по сути все они делятся на два типа — виртуальный (с использованием реляционного хранилища) и физический (содержит базовые данные и информацию об измерениях). У каждого из них есть достоинства и недостатки, и

если их не учесть, то работа полученной BI-модели может не отвечать ожиданиям заказчика.

Так, при использовании физического OLAP компания получит лучшую производительность, но при этом данные будут обновляться не так быстро. Если же для заказчика real-time-аналитика — обязательное условие (например, от релевантности данных зависит эффективность принимаемого решения) и он готов ради этого пожертвовать скоростью, тогда следует выбрать виртуальный вариант OLAP.

**PC Week: Но ведь и OLAP не всегда так уж необходим заказчику?**

**Д. К.:** Да, это тоже вопрос, который требует предварительного архитектурного решения: какую модель метаданных избрать для отчетности? Возможны два варианта — OLAP и реляционная плоская модель метаданных. Наш опыт подсказывает, что для регламентированной и нерегламентированной отчетности больше подходит реляционная плоская модель метаданных. Для анализа же, напротив, следует применять OLAP-модель.

После решения этих вопросов компания может приступить к выбору технологий, на которых будет реализована BI-система. Понятно, что Microsoft Excel — тоже BI-система. В ней можно реализовать все типовые функции BI — отчетность, анализ, KPI. Однако большинство заказчиков все же не воспринимают Excel в качестве BI-решения.

**PC Week: Как же правильно выбрать систему?**

**Д. К.:** Поняв, какие задачи стоят перед компанией, нужно четко сформулировать перечень требований к системе и затем отталкиваться от них при выборе платформ. Типичная ошибка, которую, кстати, часто допускают многие компании — слабая проработка списка возможных рыночных предложений, которые можно использовать для построения системы. Зачастую они даже не подозревают, что на свете есть те или иные замечательные решения, в которых уже полностью заложен требуемый функционал.

Есть два варианта выбора: это делает сам заказчик, штудировав Интернет, специализированную литературу и СМИ, или он это полностью доверяет профессионалам в данной области. Своим заказчикам мы советуем сочетание этих двух вариантов, в котором 20% — собственное мнение и 80% — мнение профессионалов.

Другая типичная ошибка — попытка найти консенсус между ценой решения и его функциональными свойствами. Выбирая по принципу "что дешевле", в том числе экономия на лицензировании, заказчики получают впоследствии систему, не удовлетворяющую всем требованиям, которая к тому же со временем становится очень дорогой в эксплуатации в

силу слабой приспособленности к изменениям. Это общее свойство всех вертикальных решений — они, как правило, дешевле горизонтальных, но вносить в них изменения очень трудно.

**PC Week: Наверное, для принятия решения о выборе продукта следует проводить тендеры, тестовые внедрения?**

**Д. К.:** Конечно, так нужно делать, но многие заказчики не идут по такому пути, потому что эти этапы также требуют определенных затрат. Все хотят побыстрее получить результат. И потакая таким настроениям клиентов, некоторые интеграторы обещают провести тестовое внедрение за один час. Но за это время сделать это на площадке заказчика нереально: за час можно только убедиться заказчика в том, что предложенный продукт плохой. На выполнение нормально работающего тестового примера требуется как минимум рабочая неделя. Все серьезные интеграторы делают такие работы в рамках предпродажного этапа, и заказчикам этим нужно активно пользоваться.

В качестве правильного подхода к выбору BI-платформы приведу пример, совершенно нетипичный для России, но произошедший именно в нашей стране. Заказчик выделил средства на одновременную реализацию нескольких пилотных проектов на различных платформах. Условия были равными — одинаковые исходные требования, одинаковые серверы и т. д. В результате — выбор производился уже на основе результатов, полученных опытным путем.

**PC Week: Но ведь многие реальные проблемы с BI-системой начинаются только после ее внедрения...**

**Д. К.:** Совершенно верно. Очень часто сразу после подписания актов о сдаче проекта руководство успокаивается и не прилагает усилий к приучению сотрудников работать в новой системе. Как показывает практика, любое нововведение, какое бы замечательное оно ни было, вначале вызывает резкое отрицание. И поэтому руководство должно вести грамотную политику среди своих специалистов до того момента, когда они сами поймут все выгоды автоматизации обычных процессов и добровольно начнут использовать их. Иначе внедренная система так и останется дорогой игрушкой.

И конечно, BI-система сама по себе не самодостаточна в вопросах управления эффективностью, поскольку не охватывает проблемы прогнозной аналитики, бюджетирования. Совместное использование этих инструментов даст синергетический эффект, а также заставит задуматься заказчиков о своих бизнес-процессах и о том, как раньше они принимали управленческие решения.

**PC Week: Спасибо за беседу.**

## Бизнес-аналитика...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

формации растет и со стороны широкой общественности. Современные BI-решения помогают местным, региональным и федеральным государственным учреждениям быстро идентифицировать острые проблемы и оптимизировать использование ресурсов, а также улучшить управление проектами, руководство целевыми программами и повысить качество взаимодействия с другими государственными структурами и населением. Они могут найти широкое применение в сфере социального обеспечения, образования, здравоохранения, общественной безопасности, управления трудовыми ресурсами, обороне и т. д.

"Государственный сектор характеризуется вовсе не то, что это "неконкурентная сфера" деятельности, ведь те же естест-

венные монополии, формально являясь коммерческими структурами, также работают в слабоконкурентной среде, — убежден Юлий Гольдберг. — Если в данном контексте рассматривать государственные учреждения (а не коммерческие структуры со значительным государственным участием), то традиционно госсектор проявляет внимание к системам формирования статистической отчетности, построения стратегических прогнозов, анализа KPI и (в последние один-два года) поддержки стратегического управления. В значительно меньшей степени там интересуются средствами бюджетирования или раздельного учета затрат. В настоящее время все больший интерес проявляется к инструментам управления рисками и системам борьбы с мошенничеством. Для государственного сектора характерны высокое внимание к интеграции данных, широкий спектр утвержденных отчетных форм и желание приобретать ме-

тодологию вместе с автоматизирующим ее ИТ-решением.

Однако, добавляет он, до сих пор очень многие показатели, используемые в организациях госсектора или публикуемые ими, прогнозируются не математически, а экспертно. В качестве обоснования значительных показателей на будущий период приводится не расчет, а подзаконный акт, регламентирующий, какие организации могут выступать экспертами при формировании данного показателя. Это породило весьма распространенное правило: прогноз на будущий год есть текущее значение плюс 10%. Такая практика уже показала свою несостоятельность: невозможно принимать решения в быстро меняющейся обстановке, исходя только из результатов прошлых периодов. Государственным органам стоит обратить внимание на прогностические и аналитические системы, дающие математическое обоснование принимаемым решени-

ям. Кроме того, практически все госорганы в качестве основного инструмента повышения достоверности своих данных используют форматно-списочный контроль. Этот вид контроля способен защитить от ошибок ввода или очень грубого искажения, но пропустит 99% намеренных фальсификаций. Современные средства статистического и логического контроля позволяют обеспечить достоверность данных на высоком уровне за счет использования более сложных аналитических алгоритмов. Данный функционал BI-систем также потенциально интересен для госсектора.

**BI с даром предвидения**

Выявление тенденций, предсказание тех или иных событий, предвидение изменений поведения — все это важно не только для государственного управления, но и для бизнеса. Велик ли в нашей стране спрос на прогнозную аналитику? В ка-

# Счетная палата заботится об эффективности

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Согласно Конституции РФ, Счетная палата Российской Федерации — это постоянно действующий орган финансового контроля, образуемый Федеральным Собранием.

Счетная палата осуществляет предвзятый, оперативный (текущий) и последующий контроль исполнения федерального бюджета, состояния государственного внутреннего и внешнего долга, использования кредитных ресурсов. В сфере ее ответственности внебюджетные фонды и банковская система (включая Банк России). Счетная палата следит за поступлением в бюджет средств от управления и распоряжения федеральной собственностью, проводит финансовую экспертизу проектов федеральных законов, а также нормативных правовых актов органов государственной власти, предусматривающих расходы федерального бюджета или влияющих на формирование и исполнение федерального бюджета и бюджетов федеральных внебюджетных фондов. Результаты контрольных мероприятий в виде отчетов, заключений, аналитических материалов направляются в палаты Федерального Собрания, Президенту РФ, Председателю Правительства РФ. В штате Счетной палаты сегодня более 1000 сотрудников.

При выполнении Счетной палатой своих функций важную роль играют информационные системы самого разного назначения, но особое место занимает информационно-аналитический контур. Его создание началось около десяти лет назад и велось в рамках построения всей информационно-телекоммуникационной системы (ИТКС) Счетной палаты. «Это не один изолированный проект, а целый ряд работ, выполненных на протяжении последних десяти лет, — пояснил директор департамента информатизации Счетной палаты Владимир Бескровный. — В них отражены происходившие за эти годы изменения в подходах к методам контрольной и экспертно-аналитической деятельности нашей организации: от финансового аудита к аудиту эффективности, когда оценивается не просто законность и своевременность выделения средств, но и результативность тех или иных государственных программ с точки зрения достижения поставленных целей. При выполнении крупных и значимых для страны проектов особое значение приобретает стратегический аудит. При реализации двух последних видов аудита наряду с финансовыми приходится очень тщательно отслеживать и анализировать большое число, как мы называем, «нату-

ральных показателей», характеризующих состояние в социально-экономическом, финансовом и других секторах, как на федеральном уровне, так и в региональном разрезе».

Все компоненты информационно-аналитической системы базируются на программной платформе «Прогноз», разработанной одноименной российской компанией, и тесно интегрированы между собой как на уровне БД, так и пользовательских интерфейсов. Сначала для обработки первичной информации об исполнении федерального бюджета специалистами «Прогноза» был создан программный комплекс (ПК) «ПОЛИГОН-СП», с помощью которого формируется хранилище данных первичных платежных и отчетных документов и осуществляется подготовка аналитических и сводных материалов по результатам ревизии исполнения бюджета. ПК «ПОЛИГОН-СП» обеспечивает также согласованность нормативно-справочной информации, поступающей из различных источников. Процедуры сбора и оперативной обработки первичных платежных документов и данных отчетности об исполнении федерального бюджета охватывают около 250 субъектов бюджетного процесса. Для обеспечения качества и достоверности используемой в системе информации осуществляется многоуровневый контроль: синтаксический, логический, номенклатурный и арифметический. Инструментарий ПК «ПОЛИГОН-СП» предоставляет пользователям возможность производить структурный и динамический анализ исполнения федерального бюджета в разрезе статей бюджетной классификации, главных распорядителей бюджетных средств и субъектов РФ.

Для обеспечения инструментальной поддержки экспертно-аналитической деятельности впоследствии в Счетной палате нашли свое применение и другие решения «Прогноза». Разработанный компанией комплекс прикладных программных средств экспертизы, анализа и контроля формирования и исполнения федерального бюджета (КППС «ЭКСПЕРТ-СП») служит для анализа исполнения федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов, оценки эффективности управления государственным долгом и средствами пенсионных накоплений, анализа финансового развития субъектов Российской Федерации и страны в целом. Для анализа эффективности и оценки последствий принятия тех или иных управленческих решений был создан комплекс инстру-

ментальных средств в составе ситуационного центра Счетной палаты. Инструментарий ситуационного центра позволяет оценивать влияние макроэкономических показателей на бюджетную систему страны, выполнять многовариантные прогнозные расчеты параметров федерального



бюджета и основных показателей социально-экономического развития России, осуществлять оценку и анализировать бюджетные и макроэкономические риски. Предложенное «Прогнозом» решение регулярно применяется специалистами Счетной палаты для экспертизы проектов федерального бюджета, оценки обоснованности и достоверности прогнозов социально-экономического развития, последствий изменения налогового и бюджетного законодательства, а также изменений в денежно-кредитной, инвестиционной и внешнеэкономической политике.

В последнее время особое внимание обращается на необходимость обеспечения прозрачного взаимодействия информационных систем разных государственных ведомств. «Счетная палата, возможно, является одной из очень немногих организаций в стране, которая имеет в базах данных информацию как об исполнении бюджета, так и о «натуральных показателях» на протяжении десятков лет, — отметил Владимир Бескровный. — Вся эта информация учитывается при оценке деятельности отдельных министерств, ведомств, губернаторов и иных субъектов государственной власти. Данные собираются из разных источников и их согласованность крайне важна. На наш взгляд, за последние годы ситуация в этом отношении заметно улучшилась, и «зоопарк данных» постепенно ликвидируется, но до полного решения этой проблемы еще далеко». Так, использование технологической платформы «Прогноза» позволило Счетной палате, например, оперативно наладить информационное взаимодействие с ресурсами других ведомств и обеспечить возможность эффективного контроля реализации приоритетных национальных проектов и экспертизы докладов о результатах и основных направ-

лениях деятельности субъектов бюджетного планирования.

Развитие системы государственного управления диктует все новые требования и к контрольным функциям. За последние несколько лет существенно увеличился удельный вес одного из наиболее перспективных и социально значимых видов

аудита эффективности, который помимо функции финансового контроля призван обеспечить прозрачность работы органов власти и предоставить общественности точную и всеобъемлющую информацию о ее результатах. Это важный шаг на пути повышения результативности контрольных мероприятий, осуществляемых Счетной палатой, поскольку при этом акцент смещается на оценку эффективности и целесообразности расходов бюджетных средств и использования федеральной собственности. В последнее время Счетная палата активно развивает методологию проектного аудита по наиболее значимым социально-экономическим проектам, в том числе по вопросу обеспечения подготовки к зимним Олимпийским играм в Сочи.

Информационно-аналитическая система предоставляет средства для поддержки деятельности как инспекторов, так и руководства Счетной палаты. Как правило, в практической деятельности членам Коллегии Счетной палаты, руководству аппарата и структурных подразделений требуется консолидированная, представленная в аналитической форме и адаптированная под характер решаемых задач информация. Для этого в составе ИТКС «Прогнозом» была создана специализированная подсистема, обеспечивающая представление ключевой информации о бюджетном процессе, социально-экономическом развитии России, а также проводимых контрольных мероприятиях в адаптированной для анализа и поддержки принятия управленческих решений виде.

«Поддержка столь сложного и важного для Счетной палаты комплекса программных средств в условиях часто меняющихся бюджетного законодательства и соответствующих подзаконных актов не является тривиальной задачей. Здесь не достаточно стандартной технической поддержки, хотя она, несомненно, осуществляется разработчиком — отмечает Владимир Бескровный. — Каждый проект по модификации программного кода с учетом новых требований выполняется по стандартной процедуре, предполагающей выбор исполнителя в открытом тендере. Такой тендер по накопившимся изменениям в законодательстве, требующим модернизации системы, объявляется нами, как правило, раз в год».

► ких отраслях такие решения уже нашли применение? Каковы основные проблемы, сдерживающие более широкое использование подобных инструментов?

«К сожалению, в России спрос на аналитику любого уровня, в том числе и на прогнозную, пока нельзя назвать массовым, — сетует Дмитрий Ковалев. — Это результат непонимания того, что подобные инструменты приносят реальную отдачу. Бизнес-аналитика в России так до сих пор и не превратилась в фактор, повышающий конкурентоспособность, хотя для этого имеются все возможности. Здесь-то и таится основная проблема».

«В настоящий момент мы отмечаем осторожное отношение к прогнозной аналитике на российском рынке, — отмечает Юлия Перевозская. — Распространено мнение, что так называемые специфических факторов, влияющих на нашу экономику, ни одна автоматизированная

система учесть не сможет. Это связано с тем, что сами потенциальные заказчики не до конца понимают, какие именно задачи можно решать средствами BI. Ощущается также недостаток квалифицированных специалистов и опыта внедрения. Сегодня прогнозная аналитика находит применение в телекоме, розничной торговле (прогнозирование спроса, анализ покупательской корзины), интернет-магазинах (рекомендательные системы), банках (сегментация и классификация клиентов)».

По мнению Александра Тихонова, прогнозирование помогает компаниям совершенствовать работу со своими клиентами и увеличивать отдачу от каждого из них. С помощью подобных технологий компании, формируя профили клиентов, начинают лучше понимать и прогнозировать варианты их поведения.

«Спрос на прогнозную аналитику сегодня достаточно устойчив и продолжает

расти, — утверждает Андрей Селянин. — Причем прогнозирование востребовано как в государственных учреждениях, так и в реальном и финансовом секторах экономики. В некоторых ведомствах госсектора активно применяются BI-инструменты прогнозирования и моделирования ситуации. Благодаря опыту использования таких средств они могут строить сложные модели, охватывающие все сектора экономики. Это существенно повышает качество прогнозных оценок и позволяет оперативно оценивать различные стратегии развития курируемых ими отраслей. Основная проблема, сдерживающая более широкое использование подобных средств моделирования, — высокие требования к квалификации сотрудников, пользующихся инструментами прогнозирования».

«Спрос на прогнозную аналитику наблюдается в России последние пять лет, хотя и гораздо в меньшей степени, чем в за-

падных странах, — говорит Юлий Гольдберг. — В первую очередь эффективность прогнозной аналитики для ведения бизнеса оценили мобильные операторы и банки. Более широкое использование подобных инструментов сдерживается главным образом тем, что во многих отраслях отсутствует реальная конкуренция и поэтому нет необходимости вести продуманную борьбу за прибыльность. Когда принятие решений на основе грубых экспертных оценок обеспечивает бизнесу достаточную прибыльность, то и тратить деньги на дорогостоящую аналитику не имеет смысла».

И всё же, думается, есть один прогноз, который, опираясь на опыт наших экспертов, можно сделать, и не привлекая столь сложные инструменты. Он таков: независимо от возможных сценариев выхода из кризиса, спрос на BI-технологии в нашей стране в ближайшие годы будет весьма активным. Для этого есть объективные предпосылки.

# Внедрение электронного документооборота в Югре

**ДЕНИС ВОЕЙКОВ**

**Т**ем, кто в последние годы интересовался региональной информатизацией в России (даже на самом поверхностном уровне), Ханты-Мансийский автономный округ — Югра — представлять не нужно. По уровню вовлеченности (и увлеченности) правительства Югры в развитие государственных и общественных информационных систем Югра несомненно занимает одно из лидирующих мест в стране. При этом округ постоянно демонстрирует полную открытость, стремясь поделиться своим опытом с коллегами. О внедряемых в Югре решениях за последние годы можно было услышать на всех более-менее важных тематических мероприятиях — от локальных российских конференций, до важнейших международных форумов уровня СеВIT. Ниже речь пойдет о системе электронного документооборота и делопроизводства в исполнительных органах государственной власти и муниципальных образованиях Югры.

Как сообщили нам в комитете по информационным ресурсам администрации губернатора автономного округа, конкурс на внедрение системы был проведен в 2004 г. в целях реализации федеральной целевой программы “Электронная Россия (2002—2010 годы)”. Победителем был признан консорциум “Кодекс”, и в Югре началось внедрение его программного продукта “Кодекс: Документооборот”.

Выбор Югры в пользу данной СЭД был обусловлен целым рядом факторов. Система полностью соответствует стандартам и требованиям нормативных документов в сфере информации, информатизации и защиты информации, а также требованиям основных ГОСТов. В системе использованы актуальные технологии защиты информации от несанкционированного доступа, а легальный доступ заказчик может разбить на различные уровни в зависимости от компетенции сотрудников. Также среди причин были названы возможность работать с документами наиболее популярных и часто используемых форматов и, разумеется, серьезный опыт разработчика системы (первые продукты компании появились на рынке в 1991 г.).

Разъясняя функциональность системы, заместитель директора управления автоматизированных систем “Центра компьютерных разработок” Александр Карнаухов отметил, что данная СЭД имеет модульную структуру и позволяет автоматизировать множество типовых задач. Среди них подготовка и регистрация документов организации, создание электронного полнотекстового банка документов, регистрация и контроль движения служебной корреспонденции; регистрация писем и обращений граждан, контроль за их прохождением; централизованный контроль за выполнением распорядительных документов и поручений; согласование нормативных документов; создание электронного архива организации на основе технологии штрихкодирования и потокового сканирования; учет почтовых отправлений; учет и контроль выполнения договоров; доступ к информации и документам, накапливаемым в различных подсистемах документооборота, в том числе основанных на интернет/интранет-технологиях, и работа с ними; визирование документов с использованием электронной цифровой подписи.

Официальный проект стартовал в июле 2004 г. Мероприятия по внедрению и модификации СЭД Югры выполнялись поэтапно. Как сообщает “Центр компьютерных разработок”, сначала проводилось об-

следование объектов автоматизации, затем происходила подготовка материалов для модификации и внедрения функциональных подсистем СЭД. Далее следовали пусконаладочные работы и подготовка персонала. А завершалось все проведением предварительных испытаний и сдачей подсистем СЭД в опытную эксплуатацию.

По словам специалистов комитета по информационным ресурсам администрации губернатора Югры, установленная в период с 2005 по 2007 г. система “Кодекс: Документооборот” обеспечила автоматизацию регистрации входящих/исходящих документов, проектов нормативных документов, обращений граждан и оперативный контроль за ходом исполнения документов (поручений, постановлений, распоряжений). На этом же этапе был налажен обмен электронными регистрационными картами между подразделениями администрации и исполнительными органами государственной власти. На сегодняшний день система “Кодекс: Документооборот” установлена во всех исполнительных органах государственной власти и в 18 (из 22) муниципальных образованиях автономного округа.

На втором этапе в сентябре 2008 г. комитетом по информационным ресурсам были организованы работы по установке программного обеспечения и оборудованию в исполнительных органах госвласти, расположенных в здании Дома правительства округа, для формирования электронного банка данных документов, в результате появилась возможность передачи по системе их электронных копий.

Внедрение системы позволило сократить время подготовки, согласования и исполнения документов и поручений. По-

мимо этого повысилась оперативность получения необходимой информации и эффективность информационного взаимодействия между органами власти, качественно улучшился контроль различных направлений деятельности госорганов и

произошло повышение исполнительской дисциплины и продуктивности работы отдельных сотрудников и подразделений в целом.

Останавливаться на достигнутых результатах в округе не стали. Приобретенные ранее модули системы обеспечили автоматизацию основных участков делопроизводства, после чего стало возможным внедрение специализированного модуля “Кодекс: Управление документами”, предназначенно-

го для реализации “персонифицированного” документооборота и вовлечения в процессы делопроизводства конечных пользователей, а также автоматизации внутреннего документооборота и работы с поручениями. При этом подсистема может объединять в одном окне работу с функциональными модулями “Кодекс: Служебная корреспонденция”, “Кодекс: Обращения граждан”, “Кодекс: Согласование документов” и “Кодекс: Контроль исполнения”. С точки зрения специалистов комитета, это должно повысить оперативность получения необходимой информации в электронном виде и сократить время исполнения документов.

Этот модуль был приобретен во II квартале 2009 г., и в настоящее время он уже установлен для работы в тестовом режиме в четырех подразделениях администрации губернатора и исполнительных органов государственной власти автономного округа. После адаптации и устранения разработчиками замечаний в

работе модуль будет установлен на рабочих местах у всех служащих и сотрудников госорганов округа (более 2000 рабочих мест).

Отвечая на вопрос об эффективности проекта, председатель комитета по информационным ресурсам Наталья Маслова, отметила, что, с ее точки зрения, ожидаемый эффект от внедрения электронного документооборота измеряется не только прямой экономией ресурсов, но и повышением качества работы органов власти, возможностью более эффективно решать государственные задачи, реализовать оперативное взаимодействие между органами власти и местного самоуправления. Как считает, г-жа Маслова, с полноценным запуском межведомственной системы электронного документооборота государственное управление станет более прозрачным, информативным и оперативным.

По словам Александра Карнаухова отличительными особенностями данного проекта для их компании стали большая глубина внедрения и охват весьма удаленных подразделений, серьезный объем передаваемой между ними информации различного рода и реализация “персонифицированного” документооборота.

Г-н Карнаухов также уточнил, что требования и пожелания заказчика реализовывались в процессе адаптации с использованием штатных настроек системы и доработок программ. При этом учитывалось, что автоматизация основных процессов делопроизводства системы “Кодекс: Документооборот” изначально ориентирована на органы государственной власти.

Говоря о перспективах проекта, г-н Карнаухов отметил, что в ближайшее время в Югре будет осуществляться развитие систем обмена информацией, согласования документов и переход на безбумажный документооборот.



Наталья Маслова

## Обеспечение безопасности информации при мобильной работе

**ВАСИЛИЙ СОЛДАТОВ**

**К**ак защитить ценные данные предприятия, если его сотрудники часто работают за пределами досягаемости традиционных средств контроля безопасности центров обработки данных?

Повышенная мобильность персонала, когда сотрудники больше не работают за конкретной рабочей станцией, жестко подключенной к корпоративной локальной сети, приводит к тому, что становится затруднительно четко определить, где пролегает периметр сети организации, с тем чтобы возвести по всему этому периметру мощные укрепления.

Сотрудники могут пребывать в отдаленных региональных отделениях и работать через территориально распределенную сеть. Они могут находиться в офисе, но работать через беспроводную локальную сеть — со склада, из центров дистрибуции или других отдаленных точек на территории организации. Могут перемещаться с совещания на совещание, участвовать в конференциях, работать на территории клиентов и подключаться к корпоративным системам через Интернет из собственного дома.

Мобильная работа приносит организации новые виды свободы, позволяя сотрудникам, находящимся в пути, обра-

щаться к серверам и информационным сервисам. Она вносит дополнительную гибкость, давая возможность решать, когда и как им работать, и делая их труд более продуктивным. У таких сотрудников больше не бывает досадных периодов “простоя”, когда нельзя завершить работу до возвращения в офис, за свой настольный компьютер.

Но где бы ни находились эти мобильные сотрудники, приоритеты для ИТ-директоров и их команды остаются прежними: защита целостности корпоративных данных, уверенность в том, что эти данные не попадут в чужие руки, и в то же время гарантия, что предпринимаемые меры безопасности не окажут отрицательного влияния на производительность приложений или работу пользователей. Так что вряд ли можно винить тех многочисленных ИТ-директоров, которые не удовлетворены существующими системами и правилами безопасности и ищут новые подходы, позволяющие решать задачи обеспечения безопасной работы мобильных сотрудников. Этим руководителям нужен более целостный подход, предполагающий строгие меры защиты данных не только в ядре корпоративной сети, но и на ее периферии и дальше, до самых отдаленных точек, таких как ноутбуки и смартфоны удаленного персонала.

Однако лучшей отправной точкой по-прежнему остается ядро сети. И хотя очень важно защитить данные, где бы они ни находились, но наиболее ценная информация предприятия по-прежнему содержится в локальной сети хранения данных (SAN). Эта сеть имеет централизованную структуру и поддерживает практически все аспекты центра обработки данных — от среды серверов и рабочих станций до периферии и системы резервного копирования. Это делает SAN идеальным местом для стандартизации и консолидации целостной стратегии безопасности. Отсюда надо двигаться вверх и в стороны, разрабатывая надежные и ненавязчивые политики безопасности, которые учитывают потребности различных категорий пользователей.

По этой причине сетевое решение безопасности становится все более популярным среди ИТ-директоров, озабоченных защитой данных клиентов и сотрудников компании и ее ценной интеллектуальной собственности. В частности, они ищут архитектурный подход, предусматривающий уровень интеллектуальной защиты, управляемый с центральной консоли администратора.

Преимущества подобного решения очевидны. Оно позволяет ИТ-специалистам создавать и внедрять необходимые политики безопасности, обновлять их или разрабатывать новые в ответ на возникающие угрозы, а также контролировать системы и проводить регулярные проверки безопасности корпоративной инфраструктуры, чтобы заранее выявить возможные нарушения. Подходящее решение должно включать и мощ-

# Как успешно внедрить план аварийного восстановления

## БРЕЙС РЕННЕЛС

Задача номер один в планировании мер обеспечения устойчивости бизнеса (business continuity planning, BCP) — это защитить самые ценные активы организации: здоровье и безопасность служащих. Вторая по важности задача — быстрое восстановление и запуск в работу критически важных для бизнеса систем. В данной статье перечислены девять шагов, которые следует предпринять, чтобы план аварийного восстановления был успешным.

### Шаг № 1. Подготовка

Как правило, первый шаг к BCP заключается в том, чтобы организовать всех участников процесса и донести до руководства важность данных мер. Есть ряд мероприятий, которые потребуются осуществить в ходе этого процесса, и всё зависит от уровня поддержки, которую вы получите сверху для реализации данной программы, а также от того, насколько глубоко вы должны ввести их в курс дела. Важно быть подготовленным, так как вам потребуется оправдать затраты. Вы должны представить конкретные цифры, выражающие стоимость простоя и потенциальные потери в доходах компании в случае, если бизнес-системы будут недоступны в течение длительного периода времени.

### Шаг № 2. Правильно сформулируйте план

Формулировка плана аварийного восстановления начинается с осознания того, что именно обеспечивает устойчивость вашего бизнеса, и выбора приоритетов восстановления разных систем, являющихся самыми критичными. Это обычно выясняется в ходе анализа рисков и оценки последствий для деятельности, и тут не нужно быть семи пядей во лбу, чтобы свести всё это вместе. Весьма вероятно, что вы уже всё это знаете и можете составить список хоть во сне.

### Шаг № 3. Знайте типичные ошибки и то, как их избежать

Есть много ошибок, которые совершаются при подготовке к BCP. Самая частая — не выделить достаточного времени на то, чтобы продумать, спланировать и подготовиться к проектированию, внедрению и проверке этой системы. Пренебрежение регулярной проверкой и тестированием плана обеспечения устойчивости бизнеса часто может оказаться самой дорогостоящей ошибкой. Одно лишь то, что вы успешно внедрили процедуры восстановления систем, еще не означает, что всё сделано.

После каждого обновления системы или запуска процесса контроля изменений следует вновь протестировать BCP, чтобы убедиться, что ничто не нарушено и всё работает как надо. Не пренебрегайте полной проверкой вашего плана только потому, что “не подвернулся” простой. В этом деле может очень помочь использование платформы виртуализации (например, Microsoft Hyper-V), где вы можете создать виртуальную базу для аварийного восстановления и провести проверку, никак не затрагивая работу самой системы. Это достигается с помощью технологии виртуализации, которая позволяет сегментировать машины в действующей сети и создать виртуальный “испытательный стенд” аварийного восстановления.

### Шаг № 4. Имейте на всякий случай запасной план действий

За последние девять лет я участвовал, прямо или косвенно, более чем в 1600 внедрениях плана обеспечения устойчивости бизнеса, и в каждом случае было что-то, чему можно поучиться. Один из таких уроков — всегда планировать резерв для резерва. Во время внедрения аварийного восстановления в сети, начитывавшей более 70 виртуальных серверов, батареи ИБП, служившего резервным источником питания для ЦОДа,

вдруг взорвались. Поскольку главная линия питания проходила через ИБП, отключилось питание всего ЦОДа и около 40 серверов. К счастью, мы только что закончили всю установку и не завершили лишь пробный запуск, так что у нас получилось тестирование “в живую”.

Благодаря блестящим инженерам, с которыми я работаю, и тому, что мы внедряли эти решения уже сотни раз, мы смогли вновь запустить все критически важные бизнес-системы в ЦОДе уже через 15 мин. Был вызван HazMat, чтобы начать уборку остатков взорвавшихся батарей, и мы смогли восстановить все операции в главном ЦОДе примерно пять дней спустя. Это показывает, что даже наличие резервного плана не всегда означает 100%-ную гарантию.

### Шаг № 5. Правильно выберите приоритеты

При первоначальном анализе последствий аварии для деятельности компании (business impact analysis, BIA) команда BCP определит и назначит требуемый уровень защиты и восстановления для каждой из нужных бизнес-систем. Я наблюдал, как некоторые организации пренебрегают этим анализом и просто применяют одно и то же решение ко всем серверам; это не всегда оправданно и может увеличить общую стоимость проекта. Не для всех серверов требуется высокий уровень готовности с очень малым директивным временем восстановления (RTO) и директивным сроком восстановления (RPO), а только для тех, которые определены как критически важные для бизнеса и требуют немедленного и полного восстановления операций.

Обычно это системы обмена сообщениями и коммуникации, следом идут внутренние и обращенные вовне вебсайты (и любые другие системы, обслуживающие ваших заказчиков и клиентов или обеспечивающие доход вашей компании). Все остальные системы, такие как

файл- или принт-серверы, вполне могут подождать.

### Шаг № 6. Узнайте стоимость простоя

Выявление и лучшее понимание критически важных систем в ходе BIA поможет вам вычислить стоимость простоя. Знание того, во сколько обходится то количество часов или минут, пока конкретная система недоступна, не только даст вам возможность убедительно обосновать необходимость улучшения инфраструктуры для руководства, но и будет способствовать осознанию им последствий бездействия. Также это поможет определить, какие меры по обеспечению устойчивости бизнеса следует ввести.

Очевидно, критически важные системы обойдутся дороже, если случится простой, и потребуют больше фондов в вашем плане, чтобы обеспечить их высокую готовность. Менее ответственные системы не требуют столь малого RTO, и для них вполне достаточно существующих процедур восстановления с ленты, которые уже внедрены.

### Шаг № 7. Запланируйте худший сценарий

Еще одна типичная ошибка, которую часто допускают, заключается в том, что данные и бизнес-системы существующего ЦОДа не дублируются в другом месте, из которого их можно будет восстановить. Слишком часто организации внедряют отказоустойчивую систему, полагая, что она обеспечит высокую готовность, но не принимают в расчет случай, когда у них может отключиться электроснабжение всего здания (или, еще хуже, возникнет пожар, или случится стихийное бедствие). Конечно, это ситуация исключительная, но ваш план BCP нельзя назвать полноценным, если вы предусмотрели лишь несколько сценариев. Нужно продумать самый худший из них, иначе вы оказываете своей организации медвежью услугу и подвергаете ее риску.

### Шаг № 8. Не только лента

Лента была главной опорой процедур восстановления со времени изобретения компьютера, но одно лишь то, что она существует так долго, еще не значит, что это лучшее решение. Многие организации системы резервного копирования на ленту заменяют дисковыми матрицами, где данные легко доступны и для их восстановления требуется значительно меньше времени.

### Шаг № 9. Убедитесь, что ваш план работает

Одна из самых больших трудностей в реализации плана обеспечения устойчивости бизнеса — это проведение его регулярных проверок. Главное оправдание отказа от тестирования — тот самый простой действующих бизнес-систем, который требуется, чтобы проверить процесс преодоления отказов и восстановления. Много лет назад, проводя такие проверки, мы делили сеть вычислительного центра на два сегмента, чтобы можно было тестировать процесс восстановления в одном сегменте, не прерывая нормальной работы систем в другом.

С приходом технологии виртуализации в последние несколько лет это вообще перестало быть проблемой. В платформы виртуализации, в частности Microsoft Hyper-V, встроена функциональность, позволяющая провести такого рода проверку устойчивости бизнеса, выделив для этого виртуальную инфраструктуру, как если бы это был ваш центр аварийного восстановления, — и в сущности он таковым и является.

Проверка работоспособности плана BCP — единственный способ гарантировать, что он сработает, когда это будет нужно больше всего.

ные технологии шифрования — желательны с применением стандарта AES-256, — что позволит обеспечить конфиденциальные данные, передаваемые между системами, дополнительным уровнем защиты.

При таком прочном фундаменте продукты сетевой инфраструктуры, которые охватывают мобильный персонал, могут подключаться к основной магистрали, распространяя передовые методы защиты на остальную инфраструктуру. Возьмем, к примеру, периферию корпоративной сети: технический прогресс привел к тому, что беспроводные локальные сети теперь могут распространяться по корпоративной сети в подразделения, которые прежде были привязаны к корпоративной инфраструктуре — в частности, к тем местам на территории организации, где прокладка кабельной инфраструктуры была сложным и дорогостоящим делом.

Удаленные рабочие группы, находящиеся в любом месте на территории предприятия, теперь могут получить доступ к необходимым им приложениям со своих ноутбуков, планшетных ПК и КПК. Это могут быть сотрудники склада, наблюдающие за отгрузкой товаров, медицинский персонал амбулаторной клиники или библиотекари передвижной библиотеки, обслуживающей университетский городок.

Некоторые ИТ-менеджеры и их группы все еще сомневаются в безопасности технологий беспроводных сетей — пережиток самых первых лет XXI века, когда то и дело обнаруживались уязвимости протокола Wired Equivalent Privacy (WEP). Но современные продукты

беспроводных сетей, подключенные к безопасной волоконно-оптической магистрали центра обработки данных, способны обеспечить полную защиту и такой же уровень безопасности, как в кабельной сети. Например, протокол WPA2 (Wi-Fi Protected Access) на основе стандарта безопасности IEEE 802.11i использует алгоритмы стандарта AES. Между тем системы предотвращения вторжений для беспроводных сетей позволяют ИТ-группам обнаруживать и локализовывать несанкционированные устройства. А такие методы, как геозащита (geofencing), дают возможность обеспечить доступ к корпоративным системам в зависимости от физического местонахождения беспроводных устройств.

Аналогично безопасная волоконно-оптическая магистраль центра обработки данных приближает устройства мобильных работников к системным администраторам, которые держат их под пристальным контролем. Если организация хочет уменьшить риски, связанные с потерей или кражей данных, ноутбуки и смартфоны мобильных сотрудников, столь необходимые им для продуктивной работы, должны быть надежно защищены, где бы такие сотрудники ни находились. Это вопрос не только сохранения целостности данных, содержащихся в этих устройствах, но и защиты той информации, к которой мобильные сотрудники могут получить доступ.

Надежная, целостная стратегия безопасности, учитывающая повышение степени мобильности, должна защищать эти устройства как локально, так

и централизованно. К числу локальных мер относятся аппаратные блокировки (оборудование должно быть защищено паролем, чтобы его не могли использовать несанкционированно) и программные меры предосторожности (должно применяться шифрование, чтобы даже в случае взлома устройства содержащиеся в нем данные нельзя было использовать без соответствующих ключей). Тем временем на централизованном уровне сетевые администраторы должны связать систему управления доступом к сети и систему обнаружения вторжений с корпоративной системой безопасности, чтобы контролировать трафик к этим устройствам и от них в точках соединения корпоративной сети с Интернетом.

На прочном фундаменте можно построить архитектуру, которая защищает корпоративные данные от вредоносной деятельности, утечки информации, вторжений в сеть и нарушения правил безопасности, даже если эта архитектура распределена по территории предприятия и во внешние сети и находится в руках мобильных сотрудников. Многие компании уже строят такую архитектуру. По данным аналитической фирмы Forrester Research, в 2010 г. около 40% предприятий значительно увеличат расходы на внедрение новых технологий информационной безопасности. Но без мощного, надежного ядра защитить корпоративные данные на периферии сети и в удаленных точках может оказаться гораздо труднее.

Автор статьи — системный инженер компании “Brocade, Россия и СНГ”.

# Биометрические технологии, которые мы выбираем

ВЛАДИМИР МИТИН

Предлагаем вашему вниманию итоги опроса читателей PC Week/RE “Биометрические технологии в корпоративном сегменте”. Данный опрос в определенной степени был инициирован аналитическими отчетами, свиде-

**ИССЛЕДОВАНИЯ**

тельствующими о том, что в мире биометрические методы идентификации личности стремительно набирают популярность. Итоги одного из таких отчетов приведены на диаграмме 1. Еще быстрее (примерно на 25,5% в год) растет рынок биометрических технологий в странах ЕМЕА. Если в 2008 г. в данном регионе этот рынок составлял 216,1 млн. евро, то к 2015-му он, по прогнозам аналитической компании Frost & Sullivan, должен достигнуть 1,058 млрд. евро.

Можно предположить, что в связи с недавними трагическими событиями в Москве и Кизляре в нашей стране интерес к компьютеризированным системам биометрической идентификации личности (зачастую они являются частью комплексной системы обеспечения безопасности того или иного объекта) существенно возрастет. Особенно со стороны силовых структур и правоохранительных органов. В настоящее время в мире на системы биометрической идентификации личности для такого рода структур (их обычно обозначают термином AFIS/Livescan — см. врезку “Два класса “пальчиковых” систем” и диаграмму 2) приходится свыше трети мировых продаж данных систем.

Для правильной интерпретации результатов опроса полезно иметь в виду распределение респондентов по масштабам организаций, которые они представляют. Так, основная масса участников опроса (32,5%) работает в компаниях, насчиты-

вающих от 101 до 500 автоматизированных рабочих мест. Доля представителей компаний, насчитывающих свыше 500 автоматизированных рабочих мест, составляет 18,6%, от 26 до 50 мест — 17,45%, от 6 до 25 мест — 15,15%, от 51 до 100 мест — 12,8% и менее 6 мест — 3,5%.

Один из итогов нашего опроса состоит в следующем: 77,8% респондентов сообщили, что их компании не планируют использовать биометрические технологии для идентификации своих сотрудников или для иных целей. При этом основная причина “непланирования” (см. диаграмму 3) заключается в том, что у их предприятий или учреждений нет проблемы быстрой, недорогой и надежной идентификации сотрудников или посетителей. Вдвое реже встречался ответ “Биометрические технологии слишком дороги” и еще вдвое реже — “Мы не верим в надежность биометрических технологий”. Забегая вперед, отметим, что такой расклад причин “непланирования” биометриче-

**Рисунок вен на ладони не меняется с двухлетнего возраста**

Словом Vein (его буквальное значение “кровеносный сосуд”) в зарубежных публикациях обозначают методы идентификации личности по рисунку вен. В настоящее время на рынке эти методы представлены двумя конкурирующими технологиями: идентификацией по рисунку вен на ладони и идентификацией по рисунку вен на пальце. В обоих случаях сканирование соответствующей части тела осуществляется в инфракрасном диапазоне. Кровь, идущая по венам, бедна кислородом и поглощает ИК-лучи, а остальные участки ладони (или пальца) эти лучи отражают.

Игорь Лукашов,  
главный редактор портала Biometrics.Ru

ских систем очень радует их поставщиков, так как, по их оценкам, совсем недавно доля неверящих в надежность биометрических технологий в нашей стране была значительно выше.

**Мнения экспертов и аналитиков**

Популярность и широкая распространенность “пальчиковых” технологий ожидаема и неудивительна. Так, например, по подсчетам одной только компании “Биолинк Солюшенс”, выпускаемую ею “пальчиковую” систему учета рабочего времени и контроля доступа BioTime ныне применяют более 1,5 тыс. отечественных предприятий и учреждений.

Но интересна не столько статика, сколько динамика. “Если сопоставить темпы, которыми шло распространение биометрических технологий в нашей стране, скажем, еще три-четыре года назад, и нынешнюю ситуацию, то налицо существенное ускорение, — говорит главный редактор портала Biometrics.Ru Игорь Лукашов. — По-видимому, уже через несколько лет для подобных подсчетов придется перейти на новый масштаб — в десятки тысяч компаний. Важно отметить, что тенденции развития биометрического рынка в России соответствуют общемировым”. О том, как выглядят эти общемировые тенденции, можно судить по диаграмме 5, на которой отображены оценки Opus Research. Данная диаграмма была продемонстрирована компанией “Центр речевых технологий” (ЦРТ) на недавней конференции “Опыт использования биометрических технологий на объектах различного назначения”.

Впрочем, с шириной клиновидных полосок на диаграмме 5 согласны не все. Сторонники других биометрических технологий утверждают, что одна из сфер деятельности Opus Research — продвижение систем биометрической идентификации по голосу, поэтому к оценкам данной компании следует подходить с большей осторожностью. На их взгляд, более объективные оценки рынка биометрических технологий в настоящем и будущем дает Acuity Market Intelligence (см. диаграмму 2). Из этой диаграммы следует, что по масштабам внедрения “пальчиковые” технологии еще долго будут занимать доминирующее положение на мировом рынке систем биометрической идентификации.

В то же время и некоторые другие системы развиваются достаточно бурно. Так, например, предполагается, что в 2017-м доля Vein-методов (см. врезку “Рисунок вен на ладони не меняется с двухлетнего возраста”) на мировом рынке средств биометрии увеличится по сравнению с минувшим годом более чем вдвое: с 2,67 до 5,77%. Примерно такие же темпы роста предсказываются продажам систем идентификации личности по радужной оболочке глаза (с 7,98 до 18,78%), по голосу (с 2,15 до 5,49%) и по подписи (с 0,67 до 1,57%). А вот доля “пальчиковых” технологий — что в сегменте Fingerprint, что в сегменте AFIS/Livescan — несколько уменьшится.

В “Биолинк Солюшенс” прогнозы Acuity Market Intelligence в отношении доли “пальчиковых” технологий комментируют следующим образом: “Согласно оценкам той же Acuity Market Intelligence, в период с 2009-го по 2017 г. мировой объем продаж “пальчиковых” систем вырастет более чем в три раза — с 1,81 до 5,67 млрд. долл. Что же касается доли “пальчиковых” решений на мировом рынке систем биометрической идентификации, то ее сокращение аналитики прогнозировали и раньше. Но по факту она не уменьшилась, а лишь увеличивалась”.

**Комментарии респондентов**

Однако вернемся к итогам нашего опроса. “Мы собираемся использовать оптический сканер отпечатков пальцев в системах контроля доступа и учета рабочего времени, разрабатываемых нашим предприятием, — говорит один из участников нашего опроса, ведущий инженер ЗАО “Эскорт-Центр” Виктор Папов. — Выбор данной технологии сделан на основе анализа тактико-технических требований к алгоритмам прохода на объектах наших заказчиков. Кроме того, нами был учтен большой опыт применения технологий идентификации по форме руки в устройствах типа HandKey”. Опыт у данного ЗАО, надо полагать, и в самом деле немалый. Оно существует с 1991 г., объединяет около тысячи специалистов из десятка городов нашей страны и занимается созданием интегрированных систем безопасности крупных объектов “под ключ”.

Как известно, в случае идентификации личности по отпечатку пальца возможны два вида ошибок: FRR (False Rejection Rate, система не узнает предъявленный ей “правильный” палец) и FAR (False Acceptance Rate, “чужой” палец принимает за “свой”). Эксперты “Биолинк Солюшенс” утверждают, что при использовании современных сканеров отпечатков пальцев вероятность ошибки второго ро-

да составляет 10<sup>-9</sup> (т. е. в среднем одна ошибка на миллиард сканирований), а вероятность ошибки первого рода составляет 10<sup>-4</sup> (в среднем одна ошибка на 10 тыс. случаев). Впрочем, если система распознавания не узнала вас с первого раза (обычно это происходит, если вы приложили палец к сканеру не очень аккуратно), то вы можете повторить попытку.

“Вероятности ошибок первого и второго рода в оптических сканерах отпечатков пальцев имеют широкий диапазон настроек, большое значение также имеют условия эксплуатации, — поясняет г-н Папов. — Поэтому к разного рода цифрам, приводимым поставщиками решений, надо относиться критически. Как правило, на объектах наших заказчиков оптические сканеры отпечатков пальцев используются для идентификации не в режиме 1:N, а в режиме 1:1 с дополни-

**Два класса “пальчиковых” систем**

Аналитики разделяют системы идентификации личности по отпечаткам пальцев на два класса — AFIS (Automatic Fingerprint Identification Systems) и Fingerprint.

AFIS применяют силовые структуры и правоохранительные органы. При этом используются отпечатки пальцев, изначально полученные с помощью бумаги и красящего вещества (впоследствии эти отпечатки сканируются и переводятся в электронный вид). Поиск по базе данных отпечатков проводится автоматически, но окончательное решение принимает эксперт. Разновидность этих систем — AFIS/Livescan — предполагает сканирование отпечатков пальцев с использованием электронных устройств.

Системы Fingerprint применяют различные “несиловые” государственные и коммерческие организации. В них используются только электронное сканирование, а собственно отпечатки пальцев нигде не хранятся (в базе данных хранятся лишь цифровые модели).

Игорь Лукашов,  
главный редактор портала Biometrics.Ru

тельным идентификатором по коду или карте, что сильно уменьшает вероятность разного рода ошибок”.

Привлекают “пальчиковые” технологии и концерн “Моринформсистема-Агат”, который объединил основные предприятия, формирующие практически весь спектр интеллектуальной начинки отечественных кораблей и подводных лодок. “Данные биометрические технологии мы планируем применять для защиты информации и контроля рабочего времени сотрудников”, — сказал заместитель главного конструктора концерна ▶

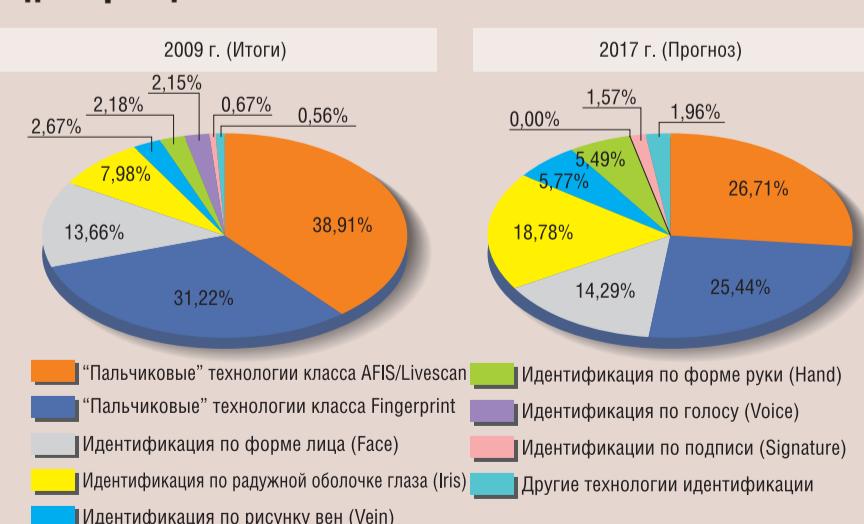
**Диаграмма 1. Динамика мирового рынка систем биометрической идентификации (2009—2017 гг.)**



вающих от 101 до 500 автоматизированных рабочих мест. Доля представителей компаний, насчитывающих свыше 500 автоматизированных рабочих мест, составляет 18,6%, от 26 до 50 мест — 17,45%, от 6 до 25 мест — 15,15%, от 51 до 100 мест — 12,8% и менее 6 мест — 3,5%.

Один из итогов нашего опроса состоит в следующем: 77,8% респондентов сообщили, что их компании не планируют использовать биометрические технологии для идентификации своих сотрудников или для иных целей. При этом основная причина “непланирования” (см. диаграмму 3) заключается в том, что у их предприятий или учреждений нет проблемы быстрой, недорогой и надежной идентификации сотрудников или посетителей. Вдвое реже встречался ответ “Биометрические технологии слишком дороги” и еще вдвое реже — “Мы не верим в надежность биометрических технологий”. Забегая вперед, отметим, что такой расклад причин “непланирования” биометриче-

**Диаграмма 2. Структура мирового рынка систем биометрической идентификации**



# IBM устремляется в облака

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

IBM покупает частную компанию Cast Iron Systems, которая специализируется на облачных технологиях. Условия сделки не сообщаются. Известно лишь, что с ее помощью Голубой гигант собирается расширить средства интеграции традиционных и облачных вычислений.

**СДЕЛКИ**

Cast Iron завоевала известность как поставщик технологий для интеграции систем, установленных у заказчика, арендуемых по модели Software-as-a-Service (SaaS) и исполняемых в облаках. Компания реализовала тысячи интеграционных проектов в разных отраслях, включая финансы, розничную торговлю, СМИ и сфера развлечений. Среди ее клиентов компании

NEC, Dow Jones, Time Warner и др.

IBM считает, что задача интеграции систем, работающих в различных вычислительных средах, сейчас особенно актуальна. Предприятия стремятся сократить сложность и стоимость своих систем за счет использования гибридной модели, предусматривающей параллельное применение собственного ПО, арендуемых приложений и облачных технологий. Последний подход в настоящее время начинает набирать обороты. По прогнозу IBM, рынок ПО для облачных вычислений вырастет с 27 млрд. долл. в 2008 г. до 126 млрд. в 2012-м.

Однако предприятия сталкиваются со сложной проблемой интеграции собственных ИТ-систем, например SAP или

J. D. Edwards с приложениями, работающими на облачных платформах, таких как Amazon EC2. Для решения этой задачи им зачастую приходится заниматься трудоемким ручным кодированием. Технологии Cast Iron избавляют от этой необходимости, позволяя быстро выполнить интеграцию с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов (appliance), которые заказчик может установить у себя или арендовать на условиях хостинга. Кроме таких комплексов компания также предлагает интеграционное ПО и услуги.

IBM обещает продолжить развитие продуктов Cast Iron, поддержку ее заказчиков и партнеров. После завершения сделки купленная компания станет частью под-

разделения, занятого системой WebSphere. Однако наблюдатели считают, что пока неясно, как будет происходить объединение технологий участников сделки и удастся ли получить синергетический эффект.

Основными конкурентами IBM в области интеграции станут Informatica, а также менее крупные игроки, в частности NetIQ, Boomi, Hubspar и Jitterbit. Однако вскоре они могут повторить судьбу Cast Iron, поскольку аналитики ожидают в сфере облачных вычислений новые слияния и поглощения, инициаторами которых будут ведущие компании, такие как HP, Cisco и EMC.

Что касается IBM, то в последнее время корпорация стала более активно скупать других игроков. Так, по ее данным, в I квартале нынешнего года на поглощения было потрачено 1 млрд. долл., в то время как за весь прошлый год — 1,5 млрд.

Василий Синько. Положили глаз на “пальчиковую” технологию и в НПО “Магистраль-Инжиниринг”. “Мы планируем использовать данную технологию для контроля физического доступа в здания и помещения”, — сообщил нам ведущий инженер этого НПО Василий Лузин.

Примерно такой же ответ поступил к нам из компании “Защита сетей” (NetSecret). “В будущем мы собираемся применять эту технологию для контроля физического доступа в здания и помещения, а также для учета рабочего времени сотрудников”, — отметил сотрудник коммерческого департамента NetSecret Дмитрий Мисурагин.

Как уже отмечалось, среди наших респондентов второй по популярности биометрической технологией является технология идентификации человека по радужной оболочке глаза. Ее называли как в качестве наиболее предпочитаемой технологии, так и в качестве одного из вариантов выбора. Судя по оценкам Acuity Market Intelligence (диаграмма 2), в настоящее время в мире объемы продаж систем, использующих данную технологию, занимают в соответствующем рейтинге четвертую строчку, уступая идентификации по форме лица, но превосходя по популярности методы идентификации по рисунку вен. Однако предполагается, что к 2017 г. популярность “радужной” технологии уступит лишь популярности “пальчиковых” методов. Поэтому можно сказать, что предпочтения наших респондентов опережают нынешнее время примерно лет на семь.

Согласно итогам нашего опроса, третье место по популярности заняли методы идентификации человека по голосу. Один из энтузиастов этой технологии — педагог информатики муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей (МОУДОД) “Станция юных техников” (г. Ступино Московской области) Дмитрий Баринов. Он же выполняет в данном МОУДОД функции сервизного инженера и всегда руководствуется принципом “Хочешь сделать хорошо — сделай сам”. Г-н Баринов использует данную технологию при проведении практических лабораторных занятий со своими учениками по курсу информатики в школах (согласно официально одобренному учебнику Н. Д. Угриновича для 11-х классов “Информатика и ИКТ”). “В данной технологии очень привлекает доступность периферии, — говорит Дмитрий Баринов. — А это немаловажно в условиях кризиса, который, как мне кажется, только углубляется, особенно для бюджетных организаций муниципального уровня”.

Разумеется, методы идентификации человека по голосу применяются не только на станциях юных техников. “В настоящее время по всему миру инструментарием голосовой биометрии нашего производства оснащены порядка тысячи криминали-

стических лабораторий, — сообщил маркетолог-аналитик ЦРТ Сергей Дусев. — Среди них есть как автоматические системы, так и системы поддержки принятия решений для экспертов. Эту область деятельности традиционно называют биометрической голосовой идентификацией. Постепенно наша компания начинает осваивать рынок транзакционной голосовой аутентификации. Начало продаж своих решений в этой области для контактных центров банков, операторов связи, стра-

## Диаграмма 3. Причины, по которым организации не планируют применять биометрию



ховых компаний, торговых организаций и других коммерческих предприятий ЦРТ планирует начать уже в нынешнем году. Потенциал данного рынка достаточно велик. В мире, по подсчетам Frost & Sullivan, в 2010 г. он составит порядка 110,5 млн. долл., а в 2011-м — 169,2 млн. долл. Емкость российского рынка систем транзакционной голосовой аутентификации мы оцениваем на уровне 5—7 млн. долл. (в 2010 г.). В дальнейшем он будет расти примерно на 50—70% в год. Этот рынок является частью рынка голосовой верификации. По оценкам Frost & Sullivan, в 2010 г. объем мирового рынка голосовой верификации достигнет примерно 356,4 млн. долл., а в 2011-м — 533,7 млн. долл.”.

Почти 10% наших респондентов упомянули метод идентификации человека по 3D-фотографии. В нашей стране самое масштабное внедрение этого метода (соответствующая база данных хранит определенным образом организованные сведения о внешнем виде головы примерно тысячи человек штатного персонала) реализовано в Реставрационно-хранительском центре Государственного Эрмитажа. “Эта система в сочетании с другими методами контроля физического доступа в помещения Эрмитажа обеспечивает высокий уровень безопасности музейного хранилища, а также уменьшает возможность противоправных действий, — убежден заместитель генерального директора Государственного Эрмитажа Алексей Бо-

гданов. — Однако у нескольких наших сотрудников существует некий психологический барьер: ну не хотят они, чтобы где-то хранилось 3D-изображение их головы! И мы, находясь в рамках закона, ничего не можем с ними поделать. Поэтому они проходят на свои рабочие места по традиционному пропуску. В то же время за год эксплуатации данная система — она нечувствительна к повороту головы, а также к наличию у сотрудника бороды, усов, очков, головного убора и т. д. — продемонстрировала исключительную эффективность. Да, бывают крайне редкие ситуации, когда эта система с первого раза не узнает нашего сотрудника (распознавание производится за то короткое время, пока человек идет от входной двери до турникета), но ни разу не было случая, чтобы эта система пропустила чужого”. По словам Алексея Богданова, на введение в базу данных 3D-фотографии головы сотрудника и сведений о его привилегиях уходит примерно три минуты.

Какая же технология биометрической идентификации лучше? “Так нельзя ставить вопрос, — считает заместитель руководителя департамента ФГУП НИИ “Восход” Виктор Бурдаков. — Всё зависит от конкретной области применения. К примеру, идентификацию личности в полной темноте (если в этом есть необходимость), наверное, лучше осуществлять по голосу, а применение методик, использующих отпечатки пальцев, 3D-фотографии или уникальный рисунок радужной оболочки глаза, перспективно в избирательных технологиях, при изготовлении документов, удостоверяющих личность, и в ряде других случаев”.

## Перспективы

Согласно диаграмме 1, в 2009 г. мировой рынок биометрической индустрии составил 2,584 млрд. долл. Многих интересует вопрос, какая часть этой суммы пришла на Россию? И что будет с долей

нашей страны в этом сегменте рынка в будущем?

“По всей видимости, доля России примерно такая же, как и в других наукоемких отраслях: 1—2% от мировых показателей, — считает Игорь Лукашов. —

## Диаграмма 5. Динамика отдельных сегментов мирового рынка систем биометрической идентификации



Но здесь есть нюансы. С одной стороны, биометрические системы в России сейчас обходятся гораздо дешевле, чем, к примеру, в США. Так, округ Ольстер (штат Нью-Йорк) за внедрение и годовое сопровождение биометрической системы, учитывающей рабочее время двух тысяч муниципальных служащих и идентифицирующей пользователей по отпечаткам пальцев, заплатит 400 тыс. долл. Стоимость же отечественной системы BioTime на две тысячи пользователей с годовой поддержкой в зависимости от комплектации не превысит 15 тыс. долл. Можно, конечно, предположить, что в штате Нью-Йорк в упомянутую стоимость вошли и цены аппаратной платформы (рабочих станций, серверов и т. д.), но всё равно разница получается очень большой. Так что отечественным потребителям следует поторопиться, пока биометрический рынок по своим тенденциям и ценам не приблизился, скажем, к рынку топлива (ни для кого ведь не секрет, что цены на бензин у нас и в США сопоставимы). С другой стороны, если в том или ином виде будут реализованы инициативы российских силовиков о формировании общенациональной базы биометрических данных (а после трагических событий в Москве и Кизляре эти предложения уже не кажутся несвоевременными), то Россия будет способна быстро увеличить свою долю в общем объеме мирового биометрического рынка”.

## Диаграмма 4. В каких биометрических технологиях заинтересованы предприятия



# PC WEEK RUSSIAN EDITION

## КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

### Уважаемые читатели!

Только полностью заполненная анкета, рассчитанная на руководителей, отвечающих за автоматизацию предприятий; специалистов по аппаратному и программному обеспечению, телекоммуникациям, сетевым и информационным технологиям из организаций, имеющих **более 10 компьютеров**, дает право на **бесплатную** подписку на газету PC Week/RE в течение года с момента получения анкеты. Вы также можете заполнить анкету на сайте: [www.pcweek.ru/subscribe\\_print/](http://www.pcweek.ru/subscribe_print/).

**Примечание.** На домашний адрес еженедельник по бесплатной корпоративной подписке не высылается. Данная форма подписки распространяется только на территорию РФ.

### Я хочу, чтобы моя организация получала PC Week/RE!

Название организации: \_\_\_\_\_

Почтовый адрес организации:  
 Индекс: \_\_\_\_\_ Область: \_\_\_\_\_  
 Город: \_\_\_\_\_  
 Улица: \_\_\_\_\_ Дом: \_\_\_\_\_  
 Фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_  
 Подразделение / отдел: \_\_\_\_\_  
 Должность: \_\_\_\_\_  
 Телефон: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_ WWW: \_\_\_\_\_

(Заполните анкету печатными буквами!)

#### 1. К какой отрасли относится Ваше предприятие?

- 1. Энергетика
- 2. Связь и телекоммуникации
- 3. Производство, не связанное с вычислительной техникой (добывающие и перерабатывающие отрасли, машиностроение и т. п.)
- 4. Финансовый сектор (кроме банков)
- 5. Банковский сектор
- 6. Архитектура и строительство
- 7. Торговля товарами, не связанными с информационными технологиями
- 8. Транспорт
- 9. Информационные технологии (см. также вопрос 2)
- 10. Реклама и маркетинг
- 11. Научно-исследовательская деятельность (НИИ и вузы)
- 12. Государственно-административные структуры
- 13. Военные организации
- 14. Образование
- 15. Медицина
- 16. Издательская деятельность и полиграфия
- 17. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 2. Если основной профиль Вашего предприятия – информационные технологии, то уточните, пожалуйста, сегмент, в котором предприятие работает:

- 1. Системная интеграция
- 2. Дистрибуция
- 3. Телекоммуникации
- 4. Производство средств ВТ
- 5. Продажа компьютеров
- 6. Ремонт компьютерного оборудования
- 7. Разработка и продажа ПО
- 8. Консалтинг
- 9. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 3. Форма собственности Вашей организации (отметьте только один пункт)

- 1. Госпредприятие
- 2. ОАО (открытое акционерное общество)
- 3. ЗАО (закрытое акционерное общество)
- 4. Зарубежная фирма
- 5. СП (совместное предприятие)
- 6. ТОО (товарищество с ограниченной ответственностью) или ООО (общество с ограниченной ответственностью)

#### 7. ИЧП (индивидуальное частное предприятие)

- 8. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 4. К какой категории относится подразделение, в котором Вы работаете? (отметьте только один пункт)

- 1. Дирекция
- 2. Информационно-аналитический отдел
- 3. Техническая поддержка
- 4. Служба АСУ/ИТ
- 5. ВЦ
- 6. Инженерно-конструкторский отдел (САПР)
- 7. Отдел рекламы и маркетинга
- 8. Бухгалтерия/Финансы
- 9. Производственное подразделение
- 10. Научно-исследовательское подразделение
- 11. Учебное подразделение
- 12. Отдел продаж
- 13. Отдел закупок/логистики
- 14. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 5. Ваш должностной статус (отметьте только один пункт)

- 1. Директор / президент / владелец
- 2. Зам. директора / вице-президент
- 3. Руководитель подразделения
- 4. Сотрудник / менеджер
- 5. Консультант
- 6. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 6. Ваш возраст

- 1. До 20 лет
- 2. 21–25 лет
- 3. 26–30 лет
- 4. 31–35 лет
- 5. 36–40 лет
- 6. 41–50 лет
- 7. 51–60 лет
- 8. Более 60 лет

#### 7. Численность сотрудников в Вашей организации

- 1. Менее 10 человек
- 2. 10–100 человек
- 3. 101–500 человек
- 4. 501–1000 человек
- 5. 1001–5000 человек
- 6. Более 5000 человек

#### 8. Численность компьютерного парка Вашей организации

- 1. 10–20 компьютеров
- 2. 21–50 компьютеров

- 3. 51–100 компьютеров
- 4. 101–500 компьютеров
- 5. 501–1000 компьютеров
- 6. 1001–3000 компьютеров
- 7. 3001–5000 компьютеров
- 8. Более 5000 компьютеров

#### 9. Какие ОС используются в Вашей организации?

- 1. DOS
- 2. Windows 3.xx
- 3. Windows 9x/ME
- 4. Windows NT/2K/XP/2003
- 5. OS/2
- 6. Mac OS
- 7. Linux
- 8. AIX
- 9. Solaris/SunOS
- 10. Free BSD
- 11. HP/UX
- 12. Novell NetWare
- 13. OS/400
- 14. Другие варианты UNIX
- 15. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

- 1. Имеют выход в Интернет по выделенной линии
- 2. Объединены в intranet
- 3. Объединены в extranet
- 4. Подключены к ЛВС
- 5. Не объединены в сеть
- 6. Dial Up доступ в Интернет

#### 11. Имеет ли сеть Вашей организации территориально распределенную структуру (охватывает более одного здания)?

- Да  Нет

#### 12. Собирается ли Ваше предприятие устанавливать интрасети (intranet) в ближайший год?

- Да  Нет

#### 13. Сколько серверов в сети Вашей организации?

- 1. ЕС ЭВМ
- 2. IBM
- 3. Unisys
- 4. VAX
- 5. Иное (что именно) \_\_\_\_\_
- 6. Не используются

#### 14. Если в Вашей организации используются мэйнфреймы, то какие именно?

- 1. ЕС ЭВМ
- 2. IBM
- 3. Unisys
- 4. VAX
- 5. Иное (что именно) \_\_\_\_\_
- 6. Не используются

#### 15. Компьютеры каких фирм-изготовителей используются на Вашем предприятии?

- |                   |                          |                          |                          |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| “Аквариус”        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ВИСТ              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| “Формоза”         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Acer              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Apple             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| CLR               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Compaq            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dell              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fujitsu Siemens   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gateway           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hewlett-Packard   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| IBM               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kraftway          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| R.&K.             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| R-Style           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rover Computers   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sun               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Siemens Nixdorf   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Toshiba           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Иное (что именно) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### 16. Какое прикладное ПО используется в Вашей организации?

- 1. Средства разработки ПО
- 2. Офисные приложения
- 3. СУБД
- 4. Бухгалтерские и складские программы
- 5. Издательские системы
- 6. Графические системы
- 7. Статистические пакеты
- 8. ПО для управления производственными процессами
- 9. Программы электронной почты
- 10. САПР
- 11. Браузеры Internet
- 12. Web-серверы
- 13. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 17. Если в Вашей организации установлено ПО масштаба предприятия, то каких фирм-разработчиков?

- 1. “1С”
- 2. “АйТи”
- 3. “Галактика”
- 4. “Парус”
- 5. BAAN
- 6. Navision
- 7. Oracle
- 8. SAP
- 9. Epicor Scala
- 10. ПО собственной разработки
- 11. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 18. Существует ли на Вашем предприятии единая корпоративная информационная система?

- Да  Нет

#### 19. Если Ваша организация не имеет своего Web-узла, то собирается ли она в ближайший год завести его?

- Да  Нет

#### 20. Если Вы используете СУБД в своей деятельности, то какие именно?

- 1. Adabas
- 2. Cache
- 3. DB2
- 4. dBase
- 5. FoxPro
- 6. Informix
- 7. Ingress
- 8. MS Access
- 9. MS SQL Server
- 10. Oracle
- 11. Progress
- 12. Sybase
- 13. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 14. Не использую

#### 21. Как Вы оцениваете свое влияние на решение о покупке средств информационных технологий для своей организации? (отметьте только один пункт)

- 1. Принимаю решение о покупке (подписываю документ)
- 2. Составляю спецификацию (выбираю средства) и рекомендую приобрести
- 3. Не участвую в этом процессе
- 4. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 22. На приобретение каких из перечисленных групп продуктов или услуг Вы оказываете влияние (покупаете, рекомендуете, составляете спецификацию)?

- Системы**
- 1. Мэйнфреймы
- 2. Миникомпьютеры
- 3. Серверы
- 4. Рабочие станции
- 5. ПК
- 6. Тонкие клиенты
- 7. Ноутбуки
- 8. Карманные ПК
- Сети**
- 9. Концентраторы
- 10. Коммутаторы
- 11. Мосты
- 12. Шлюзы
- 13. Маршрутизаторы
- 14. Сетевые адаптеры
- 15. Беспроводные сети
- 16. Глобальные сети
- 17. Локальные сети
- 18. Телекоммуникации
- Периферийное оборудование**
- 19. Лазерные принтеры
- 20. Струйные принтеры
- 21. Мониторы

- 22. Сканеры
- 23. Модемы
- 24. ИБП (UPS)

- Память**
- 25. Жесткие диски
- 26. CD-ROM
- 27. Системы архивирования
- 28. RAID
- 29. Системы хранения данных

#### Программное обеспечение

- 30. Электронная почта
- 31. Групповое ПО
- 32. СУБД
- 33. Сетевое ПО
- 34. Хранилища данных
- 35. Электронная коммерция
- 36. ПО для Web-дизайна
- 37. ПО для Интернета
- 38. Java
- 39. Операционные системы
- 40. Мультимедийные приложения

#### Средства разработки программ

- 41. Средства разработки программ
- 42. CASE-системы
- 43. САПР (CAD/CAM)
- 44. Системы управления проектами
- 45. ПО для архивирования

#### Внешние сервисы

- 46. \_\_\_\_\_

#### Ничего из вышеперечисленного

#### 23. Каков наивысший уровень, для которого Вы оказываете влияние на покупку компьютерных изделий или услуг (служб)?

- 1. Более чем для одной компании
- 2. Для всего предприятия
- 3. Для подразделения, располагающегося в нескольких местах
- 4. Для нескольких подразделений в одном здании
- 5. Для одного подразделения
- 6. Для рабочей группы
- 7. Только для себя
- 8. Не влияю
- 9. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

#### 24. Через каких провайдеров в настоящее время Ваша фирма получает доступ в интернет и другие интернет-услуги?

- 1. “Демос”
- 2. МТУ-Интел
- 3. “Релком”
- 4. Combellga
- 5. Comstar
- 6. Golden Telecom
- 7. Equant
- 8. ORC
- 9. Telmos
- 10. Zebra Telecom
- 11. Через других (каких именно) \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_  
 Отдайте заполненную анкету представителям PC Week/RE либо пришлите ее по адресу: **109147, Москва, ул. Марксистская, д. 34, корп. 10, PC Week/RE.**  
 Анкету можно отправить на e-mail: [info@pcweek.ru](mailto:info@pcweek.ru)

## РОССИЙСКИЙ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

тории логистического комплекса “Мегалоджикс” в конце 2009-го было арендовано 10 тыс. м<sup>2</sup>, а в начале нынешнего года оно начало функционировать в тестовом режиме.

Первые “пилотные” образцы собранных там ПК в феврале поступили на тестирование к партнерам НР по сбыту. По отзыву одного из дистрибьюторов, он вполне удовлетворен качеством полученной продукции, что подтвердило заверения старшего вице-президента группы персональных систем НР в странах Европы, Ближнего Востока и Африки Эрика Кадора о соответствии качества собираемых в Шушарах компьютеров мировому производственному уровню.

Впрочем, как сообщил генеральный директор российского подразделения Foxconn Андрей Коржаков, в конце лета

представители НР должны провести формальный аудит нового производства Foxconn на предмет его соответствия разного рода требованиям к охране окружающей среды, охране труда и прочим сопутствующим аспектам.

Первоначально временное производство обеспечит выпуск настольных ПК, однако в дальнейшем спектр производимых на российском предприятии изделий, вероятнее всего, будет расширяться. “Мы собираемся выпускать любую продукцию, производство которой даст нам конкурентное преимущество на российском рынке”, — обрисовал Эрик Кадор позицию НР по данному вопросу. В расширении портфеля не в меньшей степени заинтересована и компания Foxconn. При этом она рассчитывает не только на потребности НР как своего основного заказчика в России, но и собирается привлечь заказы от других ведущих ИТ-компаний

(в числе таковых, например, на глобальном уровне значатся уже упомянутая Dell, а также Acer, Lenovo, LG, Motorola), тем более что, по словам г-на Чанга, в рамках партнерства с НР контрактный производитель не связан никакими обязательствами, ограничивающими сотрудничество с другими заказчиками.

На церемонию открытия и знакомство с новым предприятием Foxconn были приглашены в том числе представители компаний-поставщиков, снабжающих тайваньского контрактного производителя комплектующими для ПК; в группе поставщиков были, в частности, замечены представители AMD, Samsung, Toshiba. К сожалению, среди них не оказалось отечественных фирм. По признанию г-на Коржакова, локализация производства персональных компьютеров пока сводится лишь к упаковке. Однако он не исключает того, что когда-то в будущем в списке поставщиков появятся российские производители электронных компонентов при условии, что их изделия будут удовлетворять требованиям Foxconn по качеству, объемам поставок и стоимости закупаемых комплектующих.

Что касается основного проекта по созданию производства в Колпине, то, как стало ясно из бесед с представителями Foxconn, строительство там фактически еще не началось. Предполагается, что на сооружение завода уйдет примерно девять месяцев. А это значит, что производство там вряд ли стартует до конца 2010 г.

Напомним, что НР и Foxconn планировали вложить в проект совместного производства в нашей стране 50 млн. долл. и выпустить примерно 40 тыс. компьютеров в месяц. Не уточняя доли вложенных каждой стороной средств, партнеры теперь говорят, что совокупные расходы на реализацию проекта могут превысить намеченный уровень. □

## “СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ” ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

в отдельную отрасль. В классификаторе сфер экономической деятельности СМИ относятся к разным отраслям. По данным Минкомсвязи, в России сейчас около 93 тыс. зарегистрированных средств массовой информации, из них 14—15 тыс. — “реально живущих и работающих”.

“Нынешняя отрасль массмедиа “распылена” по разным отраслям, от сферы услуг до деревообработки, — пояснил заместитель министра Минкомсвязи Александр Жаров. — Минэкономразвития нас поддержало: оно готовит новый классификатор отраслей, куда войдет отрасль связи и массовых коммуникаций”. Чиновники составят специальный план работ, в частности будут утверждены ведомственные награды.

Несмотря на существенный рост общего числа компаний на выставке, количество российских участников практически не изменилось. Зато возросло число экспонентов из азиатских государств, прежде всего из Китая. Среди российских предприятий довольно велик слой операторов связи, провайдеров телекоммуникационных услуг, а также дилеров, реселлеров и системных интеграторов, ориентированных на поставку продукции иностранных компаний.

Отечественная промышленность средств связи (ПСС) выглядит ничуть не лучше, чем год назад. Из нескольких сотен реальных российских производителей и разработчиков телекоммуникационной техники, действующих под эгидой Минпромторга, на выставке присутствует всего 25. И представили они в общей сложности около двухсот экспонатов, причем порой далеко не самых современных. Складывается впечатление, что традиционная ПСС, доставшаяся России от советских времен, продолжает медленно увядать. Немногочисленные оставшиеся “на плаву” предприятия ориентированы, как правило, на выпуск разного рода нишевых продуктов и выполнение оборонного заказа, уступив

“мейнстрим” иностранным производителям. Так уж повелось, что даже в рамках наших национальных проектов предпочтение долгое время отдавалось иностранным поставщикам.

Конечно, в отечественной ПСС всегда найдется как минимум десяток фирм, разрабатывающих современные образцы, более или менее соответствующие мировому уровню. Среди них можно назвать такие предприятия, как “Созвездие” (Воронеж), “СуперТел” и “Супертел ДАЛС” (Санкт-Петербург), МНИТИ и “Вигстар” (Москва). Например, по оценке экспертов, фирма “Созвездие” среди восемнадцати представленных средств подвижной радиосвязи продемонстрировала по крайней мере пять новых изделий (базовая станция AstraMAX стандарта WiMAX, внешний и внутренний CPE-модули AstraMAX, USB-модем AstraMAX и мобильный лабораторный программно-технический комплекс WiLab для контроля качества связи в сетях WiMAX). Около десятка новых образцов мультиплексорного оборудования показало ОАО “СуперТел” и т. д.

“Прошедший год показал, что дальнейшее развитие отрасли требует серьезных инфраструктурных изменений, — сказал министр связи и массовых коммуникаций Игорь Щеголев. — Их векторы совпадают с пилотными проектами модернизации отечественных телекоммуникаций, одобренными главой государства. Реализация этих проектов призвана обеспечить доставку современных информационных сервисов в любой уголок нашей страны”.

Очевидно, что выставка при прямой поддержке Минкомсвязи снова набирает обороты и возвращает себе статус крупнейшего инфокоммуникационного форума в Восточной Европе. Хотелось бы при этом, чтобы идеи модернизации экономики РФ, сформулированные на высшем уровне, нашли свое воплощение не только в расширении доступности ИКТ-услуг на территории страны, но и в действительном возрождении отечественной промышленности средств связи. □

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

**Подписку можно оформить в любом почтовом отделении по каталогам:**

- “Газеты журналы” (индекс 82143).  
ОАО “Агентство “Роспечать”
- “Пресса России. Объединенный каталог” (индекс 44098)  
ОАО “АРЗИ”
- “Почта России. Каталог российской прессы” (индекс 16763)  
ООО “МАП”
- “Подписка на рабочий стол” (индекс 82143) Агентство Деловая Пресса

**Альтернативная подписка в агентствах:**

- **ООО “Интер-Почта-2003”** — осуществляет подписку во всех регионах РФ и странах СНГ.  
Тел./факс (495) 580-9-580;  
500-00-60;  
e-mail: interpochta@interpochta.ru;  
www.interpochta.ru
- **ООО “Агентство Артос-ГАЛ”** — осуществляет подписку всех государственных библиотек, юридических лиц в Москве, Московской области и крупных регионах РФ.  
Тел./факс (495) 788-39-88;  
e-mail: shop@setbook.ru;  
www.setbook.ru
- **ООО “Урал-Пресс”**  
г. Екатеринбург — осуществляет подписку крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.  
Тел./факс (343) 26-26-543

(многоканальный); (343) 26-26-135;  
e-mail: info@ural-press.ru;  
www.ural-press.ru

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ**

Тел. (495) 789-86-36;  
факс(495) 789-86-37;  
e-mail: moskva@ural-press.ru

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Тел./факс (812) 962-91-89

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ**

тел./факс 8(3152) 47-42-41;  
e-mail: kazakhstan@ural-press.ru

• **ЗАО “МК-Периодика”** — осуществляет подписку физических и юридических лиц в РФ, ближнем и дальнем зарубежье.  
Факс (495) 306-37-57;  
тел. (495) 672-71-93, 672-70-89;  
e-mail: catalog@periodicals.ru;  
info@periodicals.ru;  
www.periodicals.ru

• **ООО “Вся Пресса”** — осуществляет подписку во всех федеральных округах и регионах России, республиках Башкортостан, Молдова, Украина, Белоруссия, Татарстан, Казахстан, Армения, странах Балтии.  
Тел. (495) 234-03-07

• **Подписное Агентство KSS** — осуществляет подписку в Украине.  
Тел./факс — 8-1038- (044)585-8080  
www.kss.kiev.ua,  
e-mail: kss@kss.kiev.ua

**ВНИМАНИЕ!**  
Для оформления бесплатной корпоративной подписки на PC Week/RE можно обращаться в отдел распространения по тел. (495) 323-1455 или E-mail: deliver@skpress.ru.  
Если у Вас возникли проблемы с получением номеров PC Week/RE по корпоративной подписке, пожалуйста, сообщите об этом в редакцию PC Week/RE по адресу: editorial@pcweek.ru или по телефону: (495) 974-2260. Редакция

### ЭТОТ НОМЕР ВЫПУСКАЛИ

Выпускающий редактор:  
**Игорь Лапинский**

Ответственный за компьютерную графику и верстку:  
**Сергей Амосов**



№ 17-18  
(719-720)

БЕСПЛАТНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ ОТ ФИРМ!

**ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
ФИРМА \_\_\_\_\_  
ДОЛЖНОСТЬ \_\_\_\_\_  
АДРЕС \_\_\_\_\_  
ТЕЛЕФОН \_\_\_\_\_  
ФАКС \_\_\_\_\_  
E-MAIL \_\_\_\_\_

- |                                       |    |  |    |
|---------------------------------------|----|--|----|
| <input type="checkbox"/> 1С .....     | 1  | <input type="checkbox"/> INTEL .....     | 7  |
| <input type="checkbox"/> ПЭЙБОТ ..... | 16 | <input type="checkbox"/> INTEL .....     | 11 |
| <input type="checkbox"/> APC .....    | 13 | <input type="checkbox"/> LANDATA .....   | 5  |
| <input type="checkbox"/> IBM .....    | 2  | <input type="checkbox"/> MICROSOFT ..... | 9  |
| <input type="checkbox"/> IDECO .....  | 12 | <input type="checkbox"/> MICROSOFT ..... | 15 |

**ОТМЕТЬТЕ ФИРМЫ, ПО КОТОРЫМ ВЫ ХОТИТЕ ПОЛУЧИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, И ВЫШЛИТЕ ЗАПОЛНЕННУЮ КАРТОЧКУ В АДРЕС РЕДАКЦИИ: 109147, РОССИЯ, МОСКВА, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 34, КОРП. 10, PC WEEK/RUSSIAN EDITION; или по факсу: +7 (495) 974-2260, 974-2263.**

# ВЫБЕРИ

# ЧЕВИДНОЕ!



# ПОДПИШИСЬ

# НА 2010 ГОД

**Я подписываюсь**

на 3 месяца и плачу за 12 журналов 660 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 на 6 месяцев и плачу за 24 журнала 1180 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 на 12 месяцев и плачу за 48 журналов 2100 рублей (в т. ч. НДС 10%)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ дата рождения \_\_\_\_\_ индекс \_\_\_\_\_  
 обл./край \_\_\_\_\_ р-н \_\_\_\_\_  
 город \_\_\_\_\_ улица \_\_\_\_\_  
 дом \_\_\_\_\_ корп. \_\_\_\_\_ этаж \_\_\_\_\_ кв. \_\_\_\_\_ домофон \_\_\_\_\_  
 код \_\_\_\_\_ тел. \_\_\_\_\_

Копия квитанции об оплате от \_\_\_\_\_ с отметкой банка прилагается



ИЗВЕЩЕНИЕ	ИНН 7707010704 КПП 770701001 ЗАО "СК Пресс"	получатель платежа	
	Учреждение банка Сбербанк России, ОАО Вернадское ОСБ г. Москвы № 7970	Расчетный счет № 40702810938100100746	БИК 044525225
	Кор. счет: 30101810400000000225	фамилия, и. о., адрес	
	Назначение платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «PC WEEK»		
	Плательщик:	Всего:	
Кассир			
КВИТАНЦИЯ	ИНН 7707010704 КПП 770701001 ЗАО "СК Пресс"	получатель платежа	
	Учреждение банка Сбербанк России, ОАО Вернадское ОСБ г. Москвы № 7970	Расчетный счет № 40702810938100100746	БИК 044525225
	Кор. счет: 30101810400000000225	фамилия, и. о., адрес	
	Назначение платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «PC WEEK»		
	Плательщик:	Всего:	
Кассир			

**Стоимость подписки:**

На 3 месяца (12 журналов) — 660 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 На 6 месяцев (24 журнала) — 1180 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 На 12 месяцев (48 журналов) — 2100 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 Данное предложение на подписку и указанные цены действительны до 30.06.2010

**Чтобы оформить подписку Вам необходимо:**

- Заполнить прилагаемый купон-заявку и платежное поручение.
- Перевести деньги (стоимость подписного комплекта) на указанный р/с в любом отделении Сбербанка.
- Отправить заполненный купон-заявку и копию квитанции о переводе денег по адресу:  
109147, г. Москва, ул. Марксистская, 34, корп.10,  
3 этаж, оф. 328 (отдел распространения, подписка),  
или по факсу: (495) 974-2263. Тел. (495) 974-2260,  
отдел распространения, менеджеру по подписке.

Журнал высылается заказной бандеролью.

Цена подписки включает в себя стоимость доставки в пределах РФ.

Если мы получили Вашу заявку до 10-го числа текущего месяца и деньги поступили на р/с ООО «СК Пресс», подписка начинается со следующего месяца. Не забудьте, пожалуйста, указать в квитанции Ваши фамилию и инициалы, а также Ваш точный адрес с почтовым индексом.

Внимание! Отдел подписки не несет ответственность, если подписка оформлена через другие фирмы.

Редакционная подписка осуществляется только в пределах РФ.

Деньги за принятую подписку не возвращаются.

**Условия подписки:**

- \* Минимальный период подписки — 3 месяца.
  - \*\* Начало доставки — следующий месяц за месяцем, в котором оплачена подписка.
  - \*\*\* Оформляя подписку, подписчик соглашается, что его персональные данные могут быть предоставлены третьим лицам для выполнения доставки издания.
- Справки по телефону: +7 (495) 974-2260, доб. 1736; e-mail: distribution@skpress.ru.