

# PC WEEK 18+ RUSSIAN EDITION



№ 30-31 (850-851) • 19 НОЯБРЯ • 2013 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

Новое решение

1С-Такском

Обмен электронными счетами-фактурами прямо в 1С:Предприятии 8

Выгодно • Удобно • Быстро

[v8.1c.ru/1c-taxcom](http://v8.1c.ru/1c-taxcom)

## Московская премьера EMC VIPR

ЛЕВ ЛЕВИН

Главным анонсом состоявшегося в мае форума EMC в Лас-Вегасе (США) стала презентация ПО VIPR, который корпорация по аналогии с программно-определяемыми сетями (software defined network, SDN) рекламирует как решение для внедрения программно-определяемого хранения данных (software defined storage, SDS) на основе объединения в виртуальный пул ресурсов разных дисковых массивов. Как это часто бывает, пресс-релиз EMC, посвященный ее новому продукту, всячески расхваливал его достоинства, но содержал крайне мало технических подробностей, так что весьма трудно было понять, какие новые технологии предлагает EMC.

Шанс подробнее познакомиться с VIPR представился на осеннем московском EMC Forum, где с презентацией этого нового решения выступил Дэйв Турбит, отвечающий в отделении Advanced Software корпорации EMC за продажи в регионе EMEA.

EMC VIPR — это программное обеспечение, которое устанавливается на виртуализированном с помощью технологий

VMware многоузловом кластере серверов vApp. Оно состоит из трех основных компонентов — коннекторов хранения (storage connectors), глобальных сервисов управления и доступа к данным (Global Data Services) и самого контроллера VIPR.

Основная идея VIPR — это абстрагирование физических систем хранения с помощью виртуализации, что существенно упрощает управление всем жизненным циклом хранения данных в гетерогенной инфраструктуре СХД и разработку новых серверных приложений, обращающихся к этим данным. Системные администраторы с помощью коннекторов VIPR могут объединять разные дисковые массивы в многоуровневые виртуальные пулы ресурсов хранения, а разработчики приложений — выбирать тот пул, который оптимален для обслуживания их ПО, без учета специфики конкретного дискового массива или фирменных технологий его производителя. Сейчас коннекторы хранения выпущены для большинства дисковых массивов самой EMC (VMAX, VNX, VPLEX и Isilon), а также для унифицированных систем хранения FAS компании NetApp.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 9 ▶



Главным преимуществом VIPR Дэйв Турбит считает разделение каналов передачи данных и команд

## СКЗИ для Android по ГОСТу

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

Южнокорейская корпорация Samsung Electronics и российская компания “ИнфоТеКС” объявили о завершении сертификации по классу КС1 программного средства криптозащиты информации (СКЗИ) для совместного аппаратно-программного решения — VipNet Client for Android, позволяющего использовать работающие на платформе Android мобильные устройства Samsung в корпоративных ИКТ-средах, требующих применения криптоалгоритмов российского ГОСТа.

Как пояснил менеджер по продуктам “ИнфоТеКС” Александр Василенков, VipNet Client for Android выполняет функции межсетевого экранирования для защиты от внешних атак среды мобильных устройств Samsung, работающих на Android, и организует VPN-канал с шифрованием по алгоритмам ГОСТ для пользовательского доступа к корпоративным ИКТ-ресурсам. Кроме того, решение обеспечивает контроль целостности как VipNet Client for Android, так и модулей ОС устройства, на котором решение установлено,

а также транспорт для своевременных обновлений ПО решения.

Весь трафик с устройства, на котором установлен VipNet Client for Android, перед тем как попасть внутрь корпоративной ИКТ-среды, проходит через криптошлюз, разворачиваемый на границе корпоративной сети, и остается прозрачным для корпоративных приложений и ИТ-сервисов (включая видеоконференцсвязь).

Открытый пользовательский трафик (например, для доступа в Интернет) “ИнфоТеКС” предлагает также шифровать и пропускать перед его выходом в Интернет через размещенный в корпоративной сети прокси-сервер, блокируя с помощью межсетевого экрана VipNet Client for Android прямой выход в Интернет с устройства.

Пользовательский интерфейс решения VipNet Client for Android позволяет задавать разные режимы защиты устройства — от максимального с отключением режима суперпользователя до полного отключения защиты (при делегировании пользователю соответствующих прав). Решение обеспечивает смену каналов мобильной связи (EDGE/3G/4G/WiFi)

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 8 ▶



Андрей Чапчаев: “Сертификат КС1 открывает для VipNet Client for Android рынок госсектора”

### В НОМЕРЕ:

- Новое поколение Eternus **2**
- Облачная жизнь КИС **10**
- Безопасность ИКТ **14**
- СУБД или DbaaS **16**
- Привлекательность IaaS-услуг **18**



PC Week Review: ИТ в торговле **19**

ISSN 1560-6929



13030



9 771560 692004



## Разумная коммерция с точки зрения IBM

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Компания IBM объявила о выводе на рынок полного пакета решений Smarter Commerce, предназначенного для электронной коммерции. По словам Рубена Брю, директора по продажам EMM-решений IBM в Центральной и Восточной Европе, это ПО охватывает все бизнес-процессы, причем все звенья цепочки интегрированы между собой. “Тесная интеграция компонентов отличает IBM от конкурентов на рынке ПО для электронной коммерции”, — сказал он.

Он отметил, что спросу на интеллектуальные средства управления коммерцией способствуют перемены в методах ведения бизнеса: “Произошли два крупных изменения: появление социальных сетей и широкое распространение мобильных технологий. Если раньше заказчиков устраивало, что компании навязывают им свои продукты, то теперь их ожидания изменились. Они хотят получать предложения на индивидуальной основе, в соответствии со своими потребностями, и к тому же самостоятельно выбирать канал для доставки товаров или услуг”.

В связи с этим воздействие традиционной рекламы снижается, так как прежде чем что-то купить, люди узнают по Интернету и в соцсетях мнение других пользователей. То, что там пишут, оказывает

огромное влияние на бизнес. В IBM считают, что в новых условиях преуспеют те компании, которые реализуют интегрированный подход к управлению коммерческой деятельностью, начиная с закупок и маркетинга и кончая продажами и обслуживанием, причем так, чтобы на всех этих этапах в центре внимания был клиент.

Для решения этой задачи IBM предлагает пакет Smarter Commerce, который включает Sterling Commerce, WebSphere Commerce, Case Manager, Coremetrics, Retail Store Solutions, ILOG Supply Chain, Unica и Tealeaf. Этот пакет дополняют аналитические системы IBM Cognos и SPSS. Все продукты Smarter Commerce, кроме WebSphere Commerce, получены в результате покупки различных компаний в течение последних пяти лет. Но IBM интегрировала их с WebSphere Commerce для дополнения своего решения такими функциями, как управление распределенными заказами, веб-аналитика и автоматизация маркетинга и др.

Недавно IBM начала активно продвигать пакет Smarter Commerce в России, так как ожидает здесь бум в области электронной коммерции. По словам Антона Игнатова, руководителя промышленных решений IBM в России и СНГ, инвестиции направлены в создание команды специалистов, которая за два года выросла с нуля до 15 человек, в локализацию продуктов и построение партнерской сети: “У нас есть жесткая процедура отбора партнеров. Они проходят обучение, а потом сдают экзамены, чтобы доказать способность внедрять наши решения. По Unica у нас сейчас шесть партнеров, по WebSphere Commerce — четыре и еще порядка 12-ти по некоторым другим продуктам”.

Хотя для российского рынка решения IBM для разумной коммерции являются относительно новыми, Антон Игнатов подчеркнул, что уже преодолен порог первого проекта и почти по каждому продукту уже есть примеры удачного внедрения.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 23 ▶



Рубен Брю: “Тесная интеграция компонентов отличает решения IBM от предложений конкурентов на рынке ПО для электронной коммерции”

## Fujitsu сделала свои СХД унифицированными

ЛЕВ ЛЕВИН

Наиболее важным анонсом прошедшего в начале ноября в Мюнхене (Германия) ежегодного европейского форума Fujitsu стал выпуск нового поколения ее систем хранения данных (СХД) Eternus. Хотя Fujitsu выпускает собственные СХД

**ИНФРАСТРУКТУРА**

уже более двадцати лет и, по утверждению ее представителей, сейчас является крупнейшим поставщиком СХД в Японии, бренд Eternus относительно недавно стал продвигаться в регионе EMEA и поэтому еще мало известен в Европе. Дело в том, что на протяжении прошлого десятилетия основным каналом поставок ИТ-продуктов японской корпорации в EMEA было совместное предприятие Fujitsu Siemens Computers (FSC), которое в качестве



Франк Рейхарт утверждает, что новые Eternus обеспечат 90%-ную утилизацию ресурсов СХД

основных СХД предлагало дисковые массивы Clariion CX производства EMC и NAS-системы NetApp.

В 2009 г. Fujitsu выкупила у Siemens долю в совместном предприятии и на базе FSC организовала свою дочернюю компанию Fujitsu Technology Solutions. В продуктовом портфеле этой компании сохранились доставшиеся ей по наследству от FSC “файлеры” NetApp, однако место EMC Clariion CX заняли собственные системы Eternus DX. Пока доля Fujitsu на мировом рынке СХД невелика: по данным Gartner, в начале нынешнего года она составляла 3,4% (седьмое место в рейтинге крупнейших вендоров), — однако аналитическое агентство отмечает, что за 2012-й доходы от продаж Eternus DX выросли на 30,3%.

Показанные в Мюнхене четыре новые модели Eternus DX S3 относятся к дисковым массивам начального уровня и среднего класса. Самая младшая модель Eternus DX100 S3 масштаби-

руется до 144 дисков общей емкостью 576 Тб, а старшая Eternus DX600 S3 — до 1056 накопителей общей емкостью 4224 Тб. По оценкам старшего директора Fujitsu по маркетингу СХД Франка Рейхарта, в сравнении с аналогичными моделями предыдущего поколения Eternus DX S2 новые массивы обеспечивают пятикратное увеличение скорости ввода-вывода (IOPS), расширение полосы пропускания в три раза и двукратное повышение производительности внутренней шины массива.

Такой существенный рост производительности достигнут за счет оснащения контроллеров массивов новейшими многоядерными процессорами Intel Xeon, расширения объема кэш-памяти моделей среднего класса с помощью флэш-модулей PCI Express, использования во внутренней шине

12-гигабитного SAS вместо 6-гигабитного, а также поддержки подключения к каждому хосту 16-гигабитного Fibre Channel. Как заявил вице-президент Fujitsu Technologies Solutions по хранению данных Бернард Брандвитте, проведенные японскими инженерами Fujitsu тесты показали, что Eternus DX S3 опережают по производительности объявленные в сентябре EMC VNX второго поколения как минимум в два раза, хотя эти системы также оборудованы последними Xeon. Другое важное усовершенствование Eternus DX S3 — возможность унифицированного хранения, т. е. одновременного хранения на дисках одного массива как блочных данных (например, баз данных Oracle), так и файлов. Такая унификация позволяет консолидировать на одной СХД хранение разных типов данных и в итоге снизить расходы на хранение и улучшить эффективность использования дискового пространства массива. Стоит отметить, что первой продвигать унифицированное хра-

нение стала NetApp еще в конце прошлого десятилетия, реализовав для своих файловых FAS возможность работы с блочными данными, а затем эту функцию реализовали в своих массивах среднего класса все остальные ведущие производители СХД (правда, Hewlett-Packard предпочитает термин “конвергентное хранение”).

Для обеспечения работы с файлами в блок контроллеров Eternus DX S3 добавлен модуль, реализующий NAS. Как опцию массивы можно заказать и без этого модуля, т. е. в конфигурации, обеспечивающей только функции SAN. Реализация NAS для Eternus DX означает,



Блок контроллеров Eternus DX600 S3 и дисковая полка

что эти массивы могут конкурировать с NAS-системами FAS производства NetApp, которую Fujitsu по-прежнему рассматривает как своего стратегического партнера (например, эта компания наряду с Intel была платиновым спонсором мюнхенского форума Fujitsu). Как пояснил г-н Брандвитте, его компания в зависимости от потребностей каждого конкретного заказчика будет выбирать между двумя решениями хранения файлов: если заказчику требуется мощная функциональность ПО массива, например различные функции работы с “мгновенными снимками”, то Fujitsu предложит ему FAS, а если на первом плане у него стоит производительность файлового хранилища, — то Eternus DX.

На уровне управляющего программного обеспечения Eternus SF v16, которое

может обслуживать и флагманскую систему серии Eternus DX8700, реализована функция автоматического QoS, позволяющего массиву без участия оператора обеспечить требуемое время отклика для разных приложений в зависимости от их приоритета.

В ближайшие месяцы Fujitsu планирует реализовать для новых Eternus DX возможность прозрачного переключения при отказах Transparent Failover. Эта функция, построенная на механизме удаленной репликации данных между двумя массивами, позволяет в случае сбоя основного массива мгновенно перевести ввод-вывод приложений на другой Eternus DX, причем в такую пару можно объединять разные модели массивов. В будущем надежность хранения данных на Eternus DX увеличит также функция быстрой перестройки RAID-массива Fast Rebuild в случае выхода из строя дисков. Позднее компания планирует добавить к функционалу своих дисковых массивов технологии сжатия и дедупликации данных, повышающие эффективность использования их дискового пространства (как утверждают представители Fujitsu, это увеличит утилизацию ресурсов до 90%), и реализовать поддержку подключения хостов по высокоскоростному интерфейсу InfiniBand.

Поставки Eternus DX S3 стартуют 16 декабря. В этом же месяце Fujitsu начнет поставлять свою усовершенствованную дисковую систему резервного копирования Eternus CS8000, в которой максимальная емкость выросла втрое (до 15 Пб), а скорость записи резервных копий — в полтора раза, а также использована технология дедупликации компании Quantum, уменьшающая объем резервных копий от 10 до 50 крат.

Еще один анонс Fujitsu Forum — увеличение втрое максимального объема оперативной памяти самого мощного в продуктовой линейке компании сервера стандартной архитектуры PrimeQuest 1800E2. Это расширяет возможности использования данной восьмисокетной системы для задач принятия решений в реальном времени с использованием in-memory СУБД SAP HANA.

## Microsoft хочет стать лидером российского рынка CRM

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

“Сегодня, если клиент не доволен, он в большинстве случаев предпочитает не жаловаться, а просто меняет поставщика”. С этих слов начал представление новой версии Microsoft Dynamics CRM 2013 глава Microsoft Business Solutions Кирилл Татаринов. Рост самостоятельности клиента требует новых средств взаимодействия с ним, которые, как утверждает, и реализованы в очередной версии CRM-системы Microsoft.

Разработчики корпорации приняли во внимание глобальные тренды последнего времени: возможность постоянной связи с клиентом посредством интеллектуальных мобильных устройств, популярность каналов социально-сетевого взаимодействия, готовность клиентов самостоятельно добывать и оценивать информацию о продуктах и услугах из онлайн-источников. Впервые в Dynamics CRM обеспечивается полноценная работа с CRM-системой со всех популярных мобильных платформ (Windows, Android или iOS), причем любой лицензированный пользователь может получить мобильное приложение из магазина Dynamics Marketplace бесплатно. Аналогичным образом отсюда разрешается скачать любой из преднастроенных отраслевых шаблонов бизнес-процессов, что в значительной степени снижает сложность настройки системы. Благодаря тесной интег-

рации с купленной Microsoft в прошлом году корпоративной социально-сетевой платформой Yammer менеджер может в ходе подготовки продажи оперативно уточнить недостающие данные или привлечь для консультации нужных специалистов. Предполагается, что в 2014 г. в продукте появится функционал “слушания” публичных социальных сетей и анализа получаемой отсюда информации.

Кирилл Татаринов убежден, что все это добавит популярности системе Dynamics CRM 2013 и позволит Microsoft опередить лидирующую в России систему Oracle Siebel. По данным IDC, представленным директором Microsoft Business Solutions в России Аленой Геклер, доля решения Microsoft на российском рынке CRM за год увеличилась на 5% и в 2012-м составила около 20% (в финансовых показателях). Если учесть, что, по сведениям из того же источника, его объем в 2011 г. составлял 170 млн. долл., годовую выручку Microsoft в этом сегменте можно оценить примерно в 35 млн. долл. Назвать точное число российских клиентов, применяющих Dynamics CRM, Алена Геклер



Кирилл Татаринов: “Заказчик может гибко конфигурировать систему, перенося по мере необходимости отдельные ее компоненты в облако и обратно”

не была готова. На апрельской конференции компании Terrasoft ее управляющий партнер Катерина Костерева сообщила, что их CRM-системой BPMonline пользуются 5 тыс. корпоративных клиентов, развернувших 300 тыс. рабочих мест. Учитывая стоимость упомянутого ею же SaaS-сервиса BPMonline (350 евро на пользователя в год), мы оценили годовую выручку Terrasoft в 75 млн. евро, что существенно выше нашей оценки для Microsoft.

Согласно Gartner, в настоящее время на SaaS-сегмент мирового рынка CRM приходится 40%, а в 2016 г. прогнозируется выход на 50%-ную отметку.

К примеру, у той же Terrasoft 70% клиентов используют модель SaaS, а у мирового лидера рынка CRM — компании Salesforce — таковых 100%. Как рассказала Алена Геклер, новую версию CRM-системы Microsoft можно развертывать тремя способами: в рамках сервисной модели (Dynamics CRM Online), на площадке клиента и в гибридной конфигурации. Причем, по утверждению Кирилла Татаринова, заказчику разрешается гибко конфигурировать систему, перенося

по мере необходимости отдельные ее компоненты в облако и обратно. Когда я спросил Алену Геклер, пропадут ли инвестиции клиента в on-premise-лицензии, если он захочет перейти на SaaS-модель, она ответила, что для таких клиентов у Microsoft есть выгодное специальное предложение, но раскрыть его суть отказалась. Кирилл Татаринов дополнил, что основным провайдером SaaS-сервиса Dynamics CRM Online будет сама Microsoft, а местные партнеры могут при этом предоставлять услуги по настройке системы для решения специфических задач клиента. Кроме того, полную версию Dynamics CRM партнеры могут предлагать своим клиентам в режиме хостинга как в собственном дата-центре, так и в облаке Microsoft Azure.

С выходом новой версии изменилась и схема лицензирования SaaS-сервиса Dynamics CRM Online. Если прежде клиент независимо от спектра используемых функций платил 44 долл. за пользователя в месяц, то теперь, согласно глобальному прайс-листу корпорации, появились три опции: Professional (65 долл.), Basic (30 долл.) и Essential (15 долл., или 540 руб. в России). С одной стороны, это дает возможность оптимизировать расходы тем, кому весь набор функций Dynamics CRM не нужен, но с другой стороны — в пересчете на год цена полнофункционального CRM-сервиса Microsoft (780 долл.) существенно выше, чем 300 долл. у Salesforce и 350 евро у Terrasoft.

ASUS рекомендует Windows 8.

**ASUS**<sup>®</sup>  
В ПОИСКАХ НЕВЕРОЯТНОГО



# Ноутбуки ASUS серии **N** Трансформируй свои чувства

## Четыре динамика для пространственного звучания



Обновленная линейка мультимедийных ноутбуков ASUS серии N на базе процессоров Intel® Core™ i7 выполнена в стильном корпусе, изготовленном из прочного и легкого алюминия. В сочетании с четырьмя встроенными динамиками и внешним сабвуфером, включенным в комплект поставки, эксклюзивная аудиотехнология SonicMaster Premium, разработанная в сотрудничестве со специалистами фирмы Bang & Olufsen ICEpower®, обеспечивает реалистичное пространственное звучание. Настройку звука под различные сценарии использования ноутбука облегчает технология MaxxAudio, а дискретная видеокарта расширяет спектр мультимедийных возможностей. Великолепные достоинства новых моделей дополняет сенсорный IPS-дисплей формата Full-HD.

[www.asus.ru](http://www.asus.ru)  
[www.asusnb.ru](http://www.asusnb.ru)

Всемирная гарантия 2 года  
Горячая линия ASUS: 8 (495) 23-11-999, 8-800-100-2787

ASUS Zero Bright Dot: 30-дневная дополнительная гарантия отсутствия на экране неисправных ярких точек. Подробнее на [www.asusnb.ru/zbd](http://www.asusnb.ru/zbd)

Реклама. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются торговыми знаками корпорации Intel на территории США и других стран.



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ:

**V** [VK.COM/ASUS](http://VK.COM/ASUS) **f** [FACEBOOK.COM/ASUS.RU](http://FACEBOOK.COM/ASUS.RU) **T** [TWITTER.COM/ASUS\\_RUSSIA](http://TWITTER.COM/ASUS_RUSSIA) **Y** [YOUTUBE.COM/ASUSRU](http://YOUTUBE.COM/ASUSRU)

# СОДЕРЖАНИЕ

№ 30-31 (850-851) • 19 НОЯБРЯ, 2013 • Страница 4

## НОВОСТИ

- 1 **В Москве прошел** осенний EMC Forum
- 1 **Samsung и “ИнфоТекС”** объявили о сертификации VipNet Client for Android по классу KC1
- 1 **IBM выводит** на рынок полный пакет решений Smarter Commerce для электронной коммерции
- 2 **Кирилл Татарин**ов: “Dynamics CRM 2013 позволит Microsoft опередить лидирующую в России Oracle Siebel”
- 2 **Fujitsu выпускает** новое поколение систем хранения данных Eternus

- 6 **Игорь Богачёв:** “Наша задача — создать такие условия для стартапов, чтобы они захотели работать в России”
- 8 **Konica Minolta** намерена облегчить партнерам вывод их бизнеса на новый интеллектуальный уровень

## ЭКСПЕРТИЗА

- 10 **Ситуация с облачными КИС** в России
- 12 **Особенности использования** современных информационных технологий в автомобилестроении

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

Инфосистемы Джет . . . . . 19	НПО Компьютер . . . . . 19,20	EMC . . . . . 1	Google . . . . . 16	Microsoft . . . . . 2,10,14,16
ИнфоТекС . . . . . 1	EnterpriseDB . . . . . 17	IBM . . . . . 1,17	Oracle . . . . . 10	Salesforce.com . . . . . 16
КОМПАС . . . . . 10	ERPScan . . . . . 14	Konica Minolta . . . . . 8	Samsung Electronics . . . . . 1	SAP . . . . . 10,14,16,19
КРОК . . . . . 19	Fujitsu . . . . . 2	Linxdaticenter . . . . . 18	SAP . . . . . 10,14,16,19	Xeround . . . . . 17
Манго Телеком . . . . . 19,21	Cloudant . . . . . 16	Garantia . . . . . 17		
МТС Беларусь . . . . . 13	Elastra . . . . . 17	GenieDB . . . . . 17		
		МАYKOR . . . . . 19		

## НОВОСТИ PC WEEK/RE — в App Store и Google Play

PC Week/RE в App Store



PC Week/RE в Google Play



Чтобы ознакомиться с последними публикациями сайта PC Week Live, читатели нашего издания, имеющие смартфоны или планшеты под управлением Apple iOS и Google Android, могут воспользоваться бесплатным мобильным приложением PC Week/RE. Приложение открывает доступ как к материалам уже выпущенных бумажных номеров PC Week/RE, так и к ежедневно обновляемой онлайн-ленте. И главное — почитать их можно в любое удобное время и в любом месте даже в отсутствие качественной связи (в офлайне), если предварительно вы потратите пару минут, чтобы запустить приложение и загрузить свежие публикации. Приложение можно скачать из онлайн-магазинов App Store и Google Play, воспользовавшись, например, представленными QR-кодами.

- 13 **Вячеслав Метелев:** “Необходимость перехода на IPv6 весьма очевидна”
- 14 **Современные проблемы безопасности** бизнес-критичных информационных систем

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 16 **В чем различие** между моделями DbaaS, SaaS, PaaS и облачными СУБД
- 18 **Специфика спроса** на услуги IaaS в России

## PC WEEK REVIEW: ИТ В ТОРГОВЛЕ

- 19 **Информационные технологии** — основной инструмент конкурентной борьбы для ритейла
- 20 **Сложности внедрения** автоматизированного бюджетирования в розничной торговле
- 21 **Дмитрий Бызов:** “Без ИТ-систем управление на основе объективных данных невозможно”

## БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

### Сколько же абонентов захотят с 1 декабря избавиться от мобильного рабства?

Денис Воейков,  
[pcweek.ru/gover/blog](http://pcweek.ru/gover/blog)

После заседания Правительства, посвященного регулированию рынка услуг связи, глава Минкомсвязи Николай Никифоров дал пресс-конференцию, где помимо прочих вопросов была затронута тема свободной переносимости мобильных номеров.

Лично мне интересной показалась сделанная ведомством оценка числа потенциальных переходов.

Цитирую:

“В связи с тем, что социологические исследования показывают, что около 15, 20, 25% (разные цифры есть) абонентов изъявляют желание сменить оператора, мы действительно переживаем за пиковую нагрузку, особенно в предновогодний период. Я бы не рекомендовал абонентам приходить и писать заявление о переносе номера до новогодних праздников, чтобы не создавать ажиотаж, не создавать перегрузки, не создавать такое узкое горлышко у самих же операторов и оператора базы данных. Нужно сделать это поэтапно”.

Как видим, в Минкомсвязи считают, что 1 декабря возникнет огромный ажиотаж и абоненты массово кинутся менять операторов. Но на тематической конференции 24 октября в РИА “Новости” Сергей Железняк исходил из того, что операторов, по его данным, готовы сменить 3 млн. россиян. А это явно на целый порядок меньше тех 15—25%, о которых говорил г-н Никифоров.

Ни для кого не секрет, что в крупных городах и густонаселенных регионах (львиная доля мобильных пользователей) конкурирующие операторы предлагают примерно одни и те же услуги по примерно сходным ценам. С чего министерство взяло, что чуть ли не каждый четвертый наш соотечественник захочет развлечься игрой в смену шила на мыло?..

### Насколько оправданно отождествлять Microsoft со спецслужбами США?

Денис Воейков,  
[pcweek.ru/gover/blog](http://pcweek.ru/gover/blog)

В новостных лентах прошло сообщение о том, что разоблачения Эдварда Сноудена привели в Бразилии к отказу от использования в госорганах электронной почты Microsoft в пользу почтового сервиса, который сейчас разрабатывается местной Федеральной службой обработки данных (Serpro).

Согласно документу, подписанному президентом Бразилии, коммуникации между органами госвласти страны с марта следующего года будут осуществляться исключительно внутри собственных сетей. Сообщается, что решение было принято в целях обеспечения защиты национальной безопасности. Причина в том, что из документов Сноудена следует, будто бы США вели промышленный шпионаж за бразильской нефтяной компанией Petrobras, а также за самим президентом страны.

Разумеется, все мы знаем конспирологическую теорию о недокументированных возможностях и скрытых закладках для ЦРУ в продуктах Microsoft. Но корректно ли вот так, на государственном уровне отождествлять транснациональную корпорацию со спецслужбами страны, где расположена ее штаб-квартира?

Прямых доказательств этой связи вообще нет. Так что отечественное ПО, наверное, уместнее было бы внедрять “тихой сапой” — без громких заявлений и упоминаний имени Сноудена..

### Нужен ли SAM в облаке? И не страшно ли пить воду из крана?

Сергей Саинарев,  
[pcweek.ru/its/blog](http://pcweek.ru/its/blog)

Одним из несомненных достоинств облачного подхода всегда считалось то, что применяющая его организация не имеет собственных ИТ-активов, а пользуется только реализованными у провайдера ИТ-сервисами (я, разумеется, имею в виду публичные облака). А это означает, что задача управления ИТ-активами теперь целиком ложится на плечи провайдера. Казалось бы, при этом теряет всякую актуальность задача управления софтверными активами (Software Asset Management, SAM). В варианте развертывания on-premise реализация SAM позволяет компании вести точный учет количества лицензий и оценивать уровень их использования, сокращать издержки на закупки ПО и правильно оформлять документацию с целью снижения рисков юридического преследования. Но зачем все это нужно, если вы потребляете не продукты, а услуги? Неужели и в облаке клиент должен опасаться антипиратских рейдов с участием BSA (Business Software Alliance)?

Да, так и есть! Во всяком случае, если судить по выпущенному BSA пресс-релизу, посвященному публикации ее доклада “Навигация по облаку, или Почему

управление программными активами сегодня важно как никогда”.

Прочитал по диагонали вводную часть самого доклада. Ну, во-первых, там есть вещи бесспорные: к примеру, в облаках IaaS и PaaS провайдер владеет только частью ПО и отвечает за корректное использование всех программ не может. А следовательно, некоторыми программными активами, эксплуатируемыми в облаке, заказчику управлять придется, как и прежде. Но BSA считает, что SAM потребуется клиентам и при эксплуатации SaaS-облака. Действительно, бывает, что для использования SaaS-сервиса клиенту нужно устанавливать дополнительные модули на своем компьютере. Эти лицензии, разумеется, нуждаются в учете и корректном управлении. Однако, по мнению BSA, клиентом следует проявлять осторожность и по отношению к модели “чистого SaaS”. Как указано в докладе, организация “может пострадать, если облачный провайдер [Cloud Service Provider, CSP] в процессе предоставления своего сервиса нарушит права интеллектуальной собственности третьих лиц”.

Это как? Если организация использует Gmail или почту “Яндекса”, а у тех возникнут проблемы с обладателями интеллектуальной собственности на ПО, то организацию потянут в суд вместе с провайдерами? Так недолго дойти и до того, что, открывая кран, станешь задумываться, а не ворованную ли воду ты сейчас пьешь..

### Будущее ИТ-инфраструктуры и ЦОДов на 2014-й

Сергей Бобровский,  
[pcweek.ru/infrastructure/blog](http://pcweek.ru/infrastructure/blog)

Готовимся к новой волне консолидации и оптимизации.

Консолидация и оптимизация — по-прежнему главный приоритет CIO на 2014 г., сообщает Forrester. Данные направления остаются в числе самых важных далеко не первый год, однако именно сегодня намечается качественное изменение внутренней структуры этих процессов. Так, на первое место вышел интерес к тотальной консолидации на базе виртуализации серверов, программно управляемых сетей и средств хранения данных (77% назвали это направление самым актуальным), а 68% заинтересованы также в эффективном управлении виртуальными серверами.

А вот какие факторы влияют на выбор подходящих технологий:

• ИТ-инфраструктура ориентируется на приложения/сервисы, оптимизируя через них окружающие бизнес-инфраструктуры. Forrester полагает, что наконец-то начинается сдвиг деятельности ИТ-отделов от нескончаемой возни с конкретными системами к предоставлению потребителям хорошо абстрагированных программных услуг под конкретные задачи..

### Какой станет ИТ-инфраструктура через 10 лет

Сергей Бобровский,  
[pcweek.ru/infrastructure/blog](http://pcweek.ru/infrastructure/blog)

Модификация потребляемых виртуальными машинами (VM) ресурсов на лету, одним щелчком мыши (в горячем режиме, без прерывания работы прикладных приложений внутри VM), с максимальной устойчивостью и надежностью и без рисков отказа в случае сбоя электроэнергии или природных катаклизмов — эти аспекты станут ключевыми в ИТ-инфраструктуре следующего десятилетия, полагают эксперты из Wikibon.org. Приложения, в частности, легко можно будет переносить на новое оборудование или в другие ЦОДы — в считанные секунды.

Реализуются эти моменты на технологиях программно-управляемых ЦОДов, которые унифицируют процесс разработки ПО: с одной стороны, можно не привязываться к конкретным аппаратным конфигурациям, а с другой — разработчики будут точнее представлять механизмы функционирования создаваемого софта благодаря хорошему пониманию единой абстрактной серверной модели.

Роль сисадминов — магов, способных решить любую проблему написанием скрипта из нескольких строк кода, — уйдет в прошлое. ИТ-инфраструктура завтрашнего дня сама будет “понимать” потребности работающих приложений в такой степени, что сможет автоматически обойти возникающие проблемы с сетью и хранилищами данных и моментально сгенерирует оптимальную конфигурацию VM под конкретную задачу. Многие вопросы экстренного восстановления также будут автоматизированы, и в результате ЦОД будущего станет куда более дружелюбным по отношению к прямым задачам бизнеса — в частности, через гибридную облачную модель.

Соответственно разработчикам надо учиться созданию масштабируемых систем, которые эффективно действуют в условиях динамически меняющихся ресурсов...

# Мощный. Настраиваемый. Надежный. Сервер IBM System x3650 M4 Express



Для важнейших бизнес-решений необходим сервер, который может обеспечить постоянную производительность даже при высокой нагрузке. Мощный и настраиваемый сервер IBM® System x3650 M4 Express®, оснащенный новейшими процессорами Intel® Xeon®, отличается отказоустойчивой архитектурой, которая обеспечивает непрерывную работу при температурах до 40°C в течение всего времени эксплуатации<sup>1</sup>. Это помогает снизить расходы на электроэнергию и охлаждение. А благодаря опыту бизнес-партнеров IBM вы можете уверенно справляться с возрастающими нагрузками на вашу ИТ-инфраструктуру.

**Отказоустойчивый сервер для важнейших бизнес-решений.**



## IBM System x3650 M4 Express

От 114 708 руб.\*

P/N: 7915K4G

Один процессор Intel® Xeon® E5-2630 6C с тактовой частотой 2,3 ГГц и кеш-память 15 МБ с частотой 1333 МГц (95 Вт)  
Память 8 ГБ (один модуль RDIMM<sup>2</sup> емкостью 8 ГБ (2Rx4, 1,35 В, 1333 МГц))  
Внешний отсек для подключения 2,5-дюймовых твердотельных дисков SAS<sup>3</sup>/SATA<sup>4</sup> с функцией горячей замены  
Контроллер M5110e с кеш-памятью 512 МБ флеш, устройство записи дисков, два блока питания с функцией горячей замены – 2x750 Вт  
Гарантия – 3 года  
Включен сервисный пакет IBM: гарантированное время восстановления – 48 рабочих часов

## IBM System x3530 M4 Express

От 76 800 руб.\*

P/N: 7160K5G

Один процессор Intel® Xeon® E5-2420 6C с тактовой частотой 1,9 ГГц и кеш-память 15 МБ с частотой 1333 МГц (95 Вт)  
Память 8 ГБ (один модуль RDIMM<sup>2</sup> емкостью 8 ГБ (2Rx4, 1,35 В, 1333 МГц))  
Внешний отсек для подключения 2,5-дюймовых твердотельных дисков SAS<sup>3</sup>/SATA<sup>4</sup> с функцией горячей замены  
Контроллер M5110 с кеш-памятью 512 МБ флеш, устройство записи дисков, блок питания с функцией горячей замены – 1x460 Вт  
Гарантия – 3 года

## IBM Storwize V3700



От 195 000 руб.\*

P/N: 2072xxx

Два контроллера  
12 или 24 слота расширения для HDD или SSD  
Интерфейсы подключения 8 FC<sup>5</sup> 8 Гб/с, 4 iSCSI<sup>6</sup> 1 Гб/с и 4 SAS<sup>3</sup> 6 Гб/с  
Гарантия – 3 года  
Включен сервисный пакет IBM: 24x7, время реакции – 4 часа



### Прочитайте брошюру

Даже при увеличении нагрузок вы сможете сократить расходы без снижения производительности центра обработки данных.

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

Обратитесь в службу IBM Express Advantage для поиска ближайшего к вам бизнес-партнера IBM:  
**8 800 2006 900**



<sup>1</sup> Применимо к серверам моделей IBM System x3750 M4, x3650 M4, x3630 M4, 3550 M4, x3530 M4 и x3300 M4 с процессорами мощностью до 95 Вт. <sup>2</sup> RDIMM – регистровый модуль памяти с двусторонним расположением микросхем. <sup>3</sup> SAS – последовательный интерфейс. <sup>4</sup> SATA – последовательный интерфейс IDE (IDE – параллельный интерфейс подключения накопителя). <sup>5</sup> FC – волоконно-оптический канал. <sup>6</sup> iSCSI – интерфейс малых вычислительных систем, предназначенный для передачи данных посредством межсетевых каналов.

\* Все указанные цены – рекомендуемые розничные цены для базовой конфигурации, приведены исключительно для информационных целей и не являются офертой. Цены не включают в себя 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).

IBM, логотип IBM, ibm.com, System x, Storwize, Express Advantage являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками International Business Machines Corporation в США и/или других странах. 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 и Xeon 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. © 2013 IBM Corporation. Все права защищены.



**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  
Шеф-редактор группы ИТ  
Р. ГЕРР

**Редакция**

Главный редактор  
А. МАКСИМОВ  
1-й заместитель главного редактора  
И. ЛАПИНСКИЙ  
Научные редакторы:  
В. ВАСИЛЬЕВ,  
Е. ГОРЕТКИНА, Л. ЛЕВИН,  
О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,  
П. ЧАЧИН  
Обозреватели:  
Д. ВОЕЙКОВ, С. ГОЛУБЕВ,  
С. БОБРОВСКИЙ,  
А. КОЛЕСОВ  
Специальный корреспондент:  
В. МИТИН  
Корреспонденты:  
О. ЗВОНАРЕВА,  
М. РАЗУМОВА, 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  
Группа компьютерной верстки:  
С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ  
Техническая поддержка:  
К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ  
Корректор: И. МОРГУНОВСКАЯ  
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, 2013  
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», «Специальный проект» и «По материалам компании» 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 2012 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 — главный антиэмиграционный проект в стране”

**В** последних числах октября в СМИ появились многочисленные сообщения о том, что Генеральная прокуратура после соответствующей проверки склонна считать расходование бюджетных средств в фонде Сколково неэффективным.

1 ноября, во второй день работы московского форума “Открытые инновации”, обозреватель PC Week/RE **Денис Воейков** побеседовал на тему общей эффективности подобных проектов с исполнительным директором сколковского кластера информационных технологий **Игорем Богачевым**.

**PC Week: Возможно ли в проектах типа Сколково считать чистой выгодой для государства? Например, эффект от технопарков Минкомсвязи склонно высчитывать, суммируя налоговые отчисления их резидентов. Но ведь вряд ли это объективная оценка?**

**ИГОРЬ БОГАЧЕВ:** В данном случае можно говорить о долгосрочном и краткосрочном эффектах. Долгосрочный действительно нужно считать именно через налоги и количество созданных рабочих мест для инноваторов. Что касается краткосрочного, то здесь можно брать каждый отдельный стартап и смотреть, какая конкретная экономическая польза была приобретена его клиентами через внедрение тех технологий, которые были разработаны стартапом в Сколково.

**PC Week: Но ведь и без Сколково проект все равно бы, наверное, не умер и какого-то эффекта достиг самостоятельно...**

**И. Б.:** Знаете, у нас нет задачи спасать кого-либо от смерти; мы не реанимация. (Более того, наверное, каждый второй проект действительно умрет, согласно мировой статистике. Однако важно, что на его месте рождаются несколько новых благодаря людям, зараженным идеей инноваторства и предпринимательства.) Наша задача в том, чтобы создать такие условия для стартапов, чтобы они как минимум захотели работать в России — решили остаться здесь, а не уехать, например, в США. Я недавно был в штаб-квартире Google, там 30% сотрудников говорят по-русски. Встречая тебя, они сначала здороваются и спрашивают, как дела в России. А следующее, что они говорят: “Мы слышали, у вас там отличная инициатива в Сколково, мы подумываем вернуться и создать свои стартапы”. Вот он, эффект от Сколково! В Кремневой долине все о нас прекрасно знают. Признано многими, что Сколково — это главный антиэмиграционный проект в стране. В нашей экосистеме сейчас порядка 12 тыс. инноваторов. Каждый из них, поверьте, востребован в большей части стран мира, каждый из них может подняться и перебраться и получить там работу или создать стартап в любой момент. Но есть проект, который их держит здесь, есть место, где для них созданы условия, в которых технологические стартапы могут работать более комфортно, а главное, получить



**Игорь Богачев**

поддержку с точки зрения развития бизнеса.

**PC Week: То есть у наших людей за рубежом, которые когда-то уже не поверили неким обещаниям государства, к государственному проекту Сколково недоверия нет и они готовы вернуться?**

**И. Б.:** Я могу рассуждать на примере конкретных историй. За лето у меня было пять-шесть встреч с профессором, которые уехали в США 10—15 лет назад. Они поработали там в университетах, посоздавали стартапы, сейчас услышали про Сколково, и им это интересно. Они понимают, что в России по-прежнему сохранился потенциал с точки зрения программистов-разработчиков, созданы хорошие налоговые условия и при этом еще можно и грант получить.

**PC Week: Вы имеете в виду налоги внутри Сколково?**

**И. Б.:** Не только. Мы ведь говорим про ИТ-компанию, а они имеют в России льготы и без нас благодаря условиям, созданным для них Минкомсвязи и Минфином. И это, кстати, интересный момент: айтишникам за льготами в Сколково идти не надо. Самая затратная часть в ИТ-проектах — это фонд оплаты труда, значительная его часть — это единый социальный налог, и по нему льготы у нас примерно похожи.

А вот чего ни один стартап не может получить вне Сколково, так это ту видимость, которую мы им обеспечиваем в глазах потенциальных заказчиков. Главная проблема любой маленькой компании не в том, что она не может разработать продукт, а в том, что ее очень тяжело заметить на общем фоне. Мы же помогаем стартапам стать заметными. Причем не только в России, но и за ее пределами. Мы открываем им двери, которые они сами, возможно, никогда бы не открыли.

**PC Week: И это правда работает?**

**И. Б.:** Да. У нас сегодня уже больше 20 компаний продают свои продукты и решения за рубежом. Наверное, они бы этот путь прошли и сами. Но вопрос в том, сколько бы это заняло времени.

Кстати, система грантов — это ведь тоже аналогичный ускоритель. Гранты дают не для того, чтобы люди выжили, а чтобы они как можно быстрее вывели свои гениальные разработки на рынок. Они их выведут

и без гранта, просто это займет не полгода-год, а, скажем, три-четыре года. И за это время конкуренты в других странах успеют сделать то же самое. Вот в чем логика.

**PC Week: Если уже сейчас все так хорошо, может, не стоит продолжать в Сколково строительство физических объектов, пусть проект остается виртуальным?**

**И. Б.:** Сколково не исчерпывается кластером ИТ. Например, биомедицинский стартап не может выжить без лаборатории. Она должна существовать обязательно физически.

С айтишниками ситуация, конечно, проще: они могут жить и в виртуальном мире. Однако есть два момента. Первый связан с вычислительными мощностями. Мы создадим в Сколково большой ЦОД коллективного пользования. Второй момент: Кремневая долина сильна не тем, что там есть инфраструктура, а тем, что там в каждом кафе можно сесть с такими же увлеченными чудаками и придумать что-то новое. Можно взять один не очень успешный стартап и другой такой же, и в рамках комьюнити вместе они неожиданно дадут сверх-успешный проект.

Вот мы сейчас на выставке демонстрируем 11 стартапов, объединенных общей идеей цифрового медицинского кабинета. Каждый из них отдельно представляет маленькое решение. И, вероятно, они никогда бы по отдельности не пробили брешь в рынке, но теперь они понимают, что совместная работа дает им возможность создать уникальную штуку, которую они смогут продавать вместе. Вот именно для этого нужна экосистема.

**PC Week: Наверное, когда в Сколково появятся здания, не все команды захотят перебраться в них реально. Предусмотрены ли для отказников штрафные санкции?**

**И. Б.:** Нет, конечно. Мы ведь ничего не потеряем. У нас нет задачи заработать, мы институт развития. Не переедут одни, переедут другие, кто понимает ценность сотрудничества в рамках экосистемы Сколково.

**PC Week: Недавно слышал мнение представителя РВК о том, что подобных центров концентрации интеллекта в стране не может и не должно быть больше десятка. Согласны ли вы с этим?**

**И. Б.:** На этот счет есть разные теории. С одной стороны, мы можем наблюдать опыт Китая, где подобных кластеров создано два десятка, и в целом они действительно признаны не очень успешными по причине отсутствия критической массы людей внутри. Их просто не хватает на то, чтобы в каждом кластере возникла достаточно серьезная конкуренция, способная породить гениальные идеи. (Инновации появляются там, где множество людей занимается примерно одним и тем же.)

С другой стороны, инновации — это как массовый спорт в стране. Чтобы собрать сильную сборную, нужно иметь клуб в ка-

ждой деревне. Тогда у вас будет система, которая рождает чемпионов. У нас на сегодняшний день в инновациях такой системы нет. Поэтому за 20 лет появилось всего пять ИТ-компаний международного уровня (причем среднего); вы их все знаете. Так что, я считаю, чем больше будет маленьких инновационных зон, где люди вместо того, чтобы пойти работать в Газпром или Сбербанк, смогут создать стартап, тем лучше. В этом плане внутри страны мы, по сути, конкурируем с экономикой госкорпораций. Сегодня, если вы спросите любого родителя, чего бы он хотел пожелать своему ребенку, наверное, 80% ответит, пусть идет работать в госкорпорацию. А в США в них работает всего 7% населения, остальные — в малом бизнесе. Поэтому проекты типа Сколково, Иннополиса и пр. должны помочь изменить у нас ситуацию.

**PC Week: Вы можете сравнить Сколково и Иннополис? В чем их сходство и отличие?**

**И. Б.:** Главное отличие, наверное, в том, что Сколково уже работает, а Иннополис, в моем понимании, еще только создается, там пока нет резидентов.

Второе отличие в университетах. Я полагаю, что в Иннополисе станут создавать вуз с российской моделью обучения, в то время как наш Сколтех — это калька с Массачусетского технологического института. В Иннополисе, видимо, будет бакалавриат и магистратура с первого курса. В Сколтехе только магистратура.

Кроме того, мне кажется, вокруг Иннополиса сегодня сложно будет создать критическую массу корпораций-партнеров, просто потому что так устроен бизнес у нас в стране — он очень централизован вокруг столицы. Мы даже в ней испытываем сложность с привлечением новых партнеров. И если мы конкурируем по части размещения разработчиков с Китаем, Бразилией, Румынией и Болгарией, то Иннополису придется конкурировать со всем этим списком, а также еще и с Москвой.

При этом у нас есть общая сложность — российский климат. В чем уникальность Кремневой долины, так это в том, что хорошие вещи появились в хорошем месте. Вопрос погоды никто не отменял.

**PC Week: То есть получается, что Иннополис будет с вами конкурировать, а вы с ним нет?**

**И. Б.:** В принципе, странно говорить о конкуренции, потому что оба проекта делаются на государственные деньги. Мы все партнеры. Надо перестать нам (технопаркам и пр.) думать о конкуренции и начать думать о стартапах. У начинающих инноваторов должна появиться перед глазами понятная карта страны с обозначением мест, в которых они могут получить ту или иную поддержку (у каждого кластера объективно есть свои сильные и слабые стороны). И тогда какой-нибудь стар-

# ВДОХНОВЛЯЕМ НА СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ

Каждого из нас ждет  
следующий шаг.  
Сделайте свой:  
печатайте,  
сканируйте,  
управляйте  
PIXMA MX924  
с помощью Wi-Fi  
и вашего смартфона



you can\*\*

**Canon**

Сделайте следующий шаг на [canon.ru/PIXMAcloud](http://canon.ru/PIXMAcloud)

YouTube

\*Требуется интернет-соединение.  
\*\*Вы можете

# Konica Minolta поведет партнеров в мир сервисов печати

АЛЕКСЕЙ МАКСИМОВ

На европейской партнерской конференции Konica Minolta, состоявшейся в конце октября в Барселоне (Испания), японская компания недвусмысленно заявила своим реселлерам, что в скорой

**БИЗНЕС**

перспективе им придется кардинально менять модель бизнеса — вместе с вендором. Речь идет о том, что компания намерена расширять портфель так или иначе связанных с ее оборудованием печати ИТ-сервисов и предлагать партнерам продавать эти сервисы своим заказчикам. Как заявил президент и CEO Konica Minolta Масатоши Мацузаки (Masatoshi Matsuzaki), заказчики компаний уже некоторое время демонстрируют повышение спроса на дополнительные сервисы. И этот спрос будет только расти, поскольку кардинально меняется модель применения ИТ на предприятиях.

“Компании подвергаются воздействию таких трендов, как большие данные, SaaS, PaaS, мобильность и BYOD”, — пояснил ситуацию в области офисной печати Кен Осуга (Ken Osuga), президент Konica Minolta Business Solutions Europe. И чтобы соответствовать этим новшествам, считает он, предприятиям стоит рассчитывать на сервисы от Konica Minolta, многие из которых они смогут получать через партнеров компании.

паний прозвучали слова о неизбежности такой трансформации, поскольку спрос на оборудование печати хотя и остается достаточно высоким, цены на принтеры и МФУ отнюдь не растут. Поэтому и у компании, и у ее партнеров нет иного пути, как превратиться в перспективе в сервис-провайдеров.



Масатоши Мацузаки

Г-н Осуга заявил, что Konica Minolta уже в течение четырех лет постепенно отходит от чисто аппаратного позиционирования и превращается в сервис-провайдера на рынке офисной печати. Речь в первую очередь идет о так называемых сервисах управления печатью (MPS, Managed Print Services).

О том, что представляет собой ландшафт корпоративного рынка MPS, регулярно рассказывают аналитики Quocirca. В последнем их отчете, датированном маем 2013 г., представлены результаты опроса свыше 140 предприятий с числом работников более 1000 человек из Великобритании, Франции, Германии и США.

Под MPS в Quocirca понимают привлечение корпоративным заказчиком внешнего провайдера для аудита, оптимизации и проактивного управления инфраструктурой печати документов предприятия с целью повышения ее производительности и эффективности, в том числе с точки зрения решения бизнес-задач, и снижения затрат. В Западной Европе и США эта практика довольно широко распространена. Так, 20% опрошенных предприятий уже применяют MPS, 40% планируют взять MPS на вооружение в ближайших год-два. По оценкам Quocirca, в 2015-м пользоваться MPS будет свыше половины предприятий.

Главным двигателем рынка MPS являются крупные предприятия (свыше 5000 работников), некоторые из них уже накопили серьезный опыт (они располагают сервисными контрактами второго и даже третьего поколений) и собираются выйти за рамки MPS, чтобы усовершенствовать на этой базе не только связанные с печатью бизнес-процессы.

Что касается ключевых игроков этого рынка, то Quocirca классифицирует их подобно Gartner в своего рода “магическом квадранте”, где в числе нынешних лидеров можно видеть Xerox, HP, Ricoh, Lexmark, Canon, Konica Minolta и Kyocera. При этом Konica Minolta характеризуется как сильный игрок, продемонстрировавший в последние годы серьезный прогресс и существенно увеличивший клиентскую базу в области MPS, особен-

но в Европе. Компания расширила свой фокус с обслуживания СМБ на более крупные предприятия и сделала ряд приобретений компаний из числа провайдеров ИТ-сервисов, утверждает Quocirca. Изменение позиционирования подтверждает и г-н Мацузаки: “СМБ является базисом нашего бизнеса, и это открывает широкие возможности для наших партнеров. В то же время мы заинтересованы в росте числа наших заказчиков из категории крупных глобальных предприятий”. Как заявил Кен Осуга, Konica Minolta уже располагает портфелем из 88 сервисов и стремится заключать партнерские соглашения или делать



Джун Харагучи

приобретения, чтобы расширить список этих сервисов. В качестве такого стратегического приобретения он выделил покупку британской компании Charterhouse, провайдера услуг управления маркетингом. Он добавил, что в будущем году будет запущено облако Konica Minolta Cloud, которое станет хорошим подспорьем для партнеров в предоставлении сервисов своего вендора.

По мнению аналитиков Quocirca, сервисы управляемой печати уже серьезно помогают всем вендорам увеличить объемы продаж и расширить клиентскую базу на фоне не растущих продаж оборудования. Quocirca отмечает, что сейчас на рынке представлен широкий спектр сервисных предложений от ведущих производителей принтеров/копиров, которые доступны как напрямую, так и через каналных партнеров. (Здесь будет уместно сказать, что, по словам г-на Мацузаки, одновременно с переходом на сервисную бизнес-концепцию Konica Minolta рассчитывает в ближайшие годы довести долю своих не прямых, партнерских продаж с нынешних 30 до 35%.)

По оценкам IDC, мировой рынок MPS в 2012 г. составил 11,8 млрд. долл. О российском рынке MPS аналитики IDC в последний раз информировали в 2012 г., когда назвали его объем в 2011-м на уровне 49,5 млн. долл. На фоне миллиардного российского рынка средств печати это, конечно, совсем немного. Но у ненасыщенного рынка часто бывают хорошие перспективы высоких темпов роста, если тому будут способствовать обстоятельства. MPS может быть интересен заказчику именно как инструмент сокращения издержек, считают аналитики. Очевидно, этот фактор будет все более актуальным для отечественных предприятий по мере падения темпов роста ВВП Рос-

сии и расширения стагнации национальной экономики. Для вендоров средств печати MPS — уже штатный инструмент работы на развитых рынках, который постепенно будет находить применение и в развивающихся странах (в России, в частности), в первую очередь в виде услуг непосредственно от вендора. Как

пояснил мне старший исполнительный директор Konica Minolta Джун Харагучи (Jun Haraguchi), в компании придерживаются единого подхода к работе на всех рынках, как развитых, так и развивающихся. И связано это с ориентацией на глобальные американские, европейские и японские компании, представленные на местных рынках, как на первоочередных заказчиков. “Возможно, кто-то скажет, что это сравнительно небольшие объемы продаж, но эти компании являются примером организации бизнеса, их модели работы рано или поздно будут восприняты и местными предприятиями”, — отметил г-н Харагучи.

Непростым видится вовлечение в инфраструктуру MPS местных партнеров вендора, которым придется инвестировать в новое для себя и достаточно рискованное направление бизнеса в условиях сокращающихся доходов от привычных продаж и технического обслуживания принтеров/копиров. (Один из участвовавших в конференции российских дилеров рассказал, что зарабатывать становится все сложнее, поскольку маржа на продажах устройств и расходников ограничена 10—15 и 15—20% соответственно, а прибыль от технического обслуживания и ремонта, исчисляемая 40—100%, существенно сократилась из-за того, что современное оборудование требует все меньше такого сервиса.)

Как может им помочь Konica Minolta? Прежде всего она намерена предоставить готовые сервисы, которые облегчат партнерам вывод их бизнеса на новый интеллектуальный уровень. И будет способствовать освоению этих сервисов, чему, в частности, служила и конференция в Барселоне.



Вендоры принтеров/копиров в ландшафте MPS (источник: Quocirca, май 2013)

Г-н Мацузаки признает, что переход от торговли “железом”, расходниками и сопутствующим техническим обслуживанием к продажам ориентированных на печать ПО и сервисов будет непростым, поэтому компания намерена оказать партнерам всю возможную помощь, чтобы облегчить трудности переходного периода. В то же время из уст главы ком-

## “Сколково” ...

▶ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 6

тап сможет для себя выработать такую бизнес-модель, в которой он, к примеру, физически обоснуется в Калининграде (там ближе к Европе), свои данные станет размещать в ЦОДе Иннополиса, а все международное сотрудничество будет вести вместе со Сколково. На месте стартапа лично я бы так и сделал.

## СКЗИ...

▶ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

без необходимости повторных вводов пароля.

Руководитель департамента корпоративных продаж мобильных решений российского отделения Samsung Electronics Илья Федорушкин рассказал, что на устройства Samsung, предлагаемые в рамках решения VipNet Client for Android, устанавливается специально доработанная ОС Android. По его словам, около 300 специалистов службы НИОКР компании в течение примерно трех лет работали над адаптацией ОС под корпоративные требования — искали и устраняли уязвимости, расширяли возможности централизованного администрирования, наращивали встроенную безопасность и т. п.

Статус серебряного партнера Samsung позволил “ИнфоТеКС” получить в свое распоряжение инструментарий (SDK), позволяющий легитимно вести разработку ПО с правами суперпользователя под адаптированные Samsung версии Android. Как пояснил г-н Федорушкин, список технологических партнеров в России и СНГ, которым будет передаваться SDK под доработанную ОС Android, будет расширяться с целью наращивания возможностей мобильных предложений Samsung в этом регионе.

Сегодня решение VipNet Client for Android поддерживает более десятка моделей мобильных устройств Samsung разного класса, и список этот, по словам представителя “ИнфоТеКС”, постоянно пополняется. Поддерживаются версии Android от 2.x до 4.3. Как сообщил г-н Василенков, “ИнфоТеКС” намерена в ближайшем будущем реализовать поддержку

Android 4.4. В планах компании также наращивание функционала защиты и сертификация решения на класс защиты КС2.

По оценкам генерального директора “ИнфоТеКС” Андрея Чапчаева, сертификация VipNet Client по классу КС1 и КС2 для разных мобильных платформ позволит удовлетворить требованиям к безопасности около 60% принятых в российских компаниях и организациях моделей угроз и нарушителей.

В целях поддержки популярного движения BYOD (“принеси на работу свое устройство”), сообщил г-н Федорушкин, для реализации возможностей VipNet Client for Android на личных устройствах корпоративных пользователей Samsung и “ИнфоТеКС” намерены применить контейнерный подход, позволяющий разделять среду мобильного устройства на два независимых пространства — личное и корпоративное.

**PC Week:** Это кажущееся впечатление или интерес государства к Сколково за последнее время несколько снизился и сместился в пользу Иннополиса?

**И. Б.:** Я считаю, что государство, как и рынок, голосует кошельком. У меня есть очень понятные измерители его интереса. Мы только что, летом этого года, защитили подпрограмму, нам подтверждено финансирование до 2020 г. На прошлой неделе я лично, а на этой неделе мой коллега выступали на заседании правительства. Вчера на нашем стенде был Дмитрий Медведев, а до него Николай Никифоров. Из всего этого я делаю очевидный вывод, что государству проект Сколково интересен.

Такие вещи всегда нужно измерять конкретными вещами, а не субъективными журналистскими статьями и лозунгами.

**PC Week:** Спасибо за беседу.



## Московская...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

В будущем EMC собирается разработать коннекторы и для систем хранения других вендоров, а также для стандартных дисковых систем начального уровня. Кроме того, благодаря использованию VIPR API-интерфейсов RESTful другие производители СХД могут самостоятельно написать коннекторы хранения VIPR для своих продуктов.

Для интеграции с системами управления виртуализированной серверной инфраструктурой и соответствующими API-интерфейсам для VIPR доступны коннекторы VMware vCenter Operations Manager, VMware vCloud Automation Center, VMware vCenter Orchestrator, OpenStack и ServiceMesh. С помощью таких коннекторов администраторы серверов могут по модели самообслуживания выделять ресурсы хранения, не вдаваясь в аппаратные особенности того или иного дискового массива.

VIPR Data Services представляют собой комбинацию разных типов данных (файлов, блоков и объектов), протоколов доступа к данным (iSCSI, NFS, REST) и таких функций хранения данных, как доступность, послеварийное восстановление и безопасность. Эти сервисы должны максимально упростить доступ к данным при разных сценариях их использования. Например, для аналитических приложений, обрабатывающих большие объемы данных, требуется копирование файлов в ходе процедуры ETL (extraction, transfer, load — извлечение, передача, загрузка). Благодаря сервисам данных VIPR аналитическое приложение может обращаться напрямую к данным без ETL с помощью распределенной файловой системы Hadoop Distributed File System (HDFS). Другой сценарий задействования служб данных — обслуживание приложений, использующих API-интерфейсы REST, например Amazon S3 или OpenStack Switch, для извлечения объектов, хранящихся на массиве с файловым доступом, и манипуляций с ними. При этом другие приложения могут обращаться к тем же данным как к файлам без какой-либо их конвертации.

Контроллер VIPR с API-интерфейсами RESTful для доступа к ресурсам хранения позволяет разработчикам написать свое приложение только один раз и затем размещать его в различных облачных и виртуальных инфраструктурах без переписывания кода под разные интерфейсы систем хранения. Он располагается вне канала передачи данных (data path) и реализует расширенные функции генерации отчетов об использовании ресурсов и производительности, а также обеспечивает автоматизацию большинства процедур управления хранением.

Сама идея абстрагирования ресурсов разных дисковых массивов в единый виртуальный пул не нова — еще в первой половине прошлого десятилетия она была реализована в нескольких решениях для виртуализации ресурсов сетей хранения SAN, из которых наиболее известны система хранения TagmaStore компании Hitachi Data Systems (предшественница сегодняшней HDS Virtual Storage System) и виртуализатор хранения SVC корпорации IBM, впоследствии ставший основой дисковых систем IBM StoreWise V7000. Кроме того, сама EMC в 2005 г. попыталась вывести на рынок собственное решение для виртуализации SAN под названием Invista, однако этот проект потерпел полную неудачу. Чем же отличается VIPR от других платформ виртуализации хранения, появившихся около десяти лет назад?

Как пояснил нам Дэйв Турбит, уникальная особенность VIPR — это разделение канала передачи данных и канала передачи команд (control path).

Благодаря такому разделению контроллер VIPR работает на виртуальном уровне и позволяет разбить пул хранения на несколько виртуальных массивов (подобно виртуальным машинам физического сервера), у каждого из которых может быть своя собственная политика управления, поэтому VIPR может централизованно выполнять все операции предоставления данных и управления ими, а приложения по-прежнему могут использовать те же сервисы доступа к блокам и файлам, которые до этого обеспечивались отдельными дисковыми массивами, теперь объединенными в общий пул. Кроме того, архитектура

VIPR может быть расширена на массивы других производителей, и в ней используются открытые API-интерфейсы. Если вспомнить Invista, то разработанное в этом проекте ПО должно было функционировать на коммутаторах SAN, чтобы перенаправлять идущие по сети хранения пакеты с данными на нужную систему хранения. Таким образом, Invista располагалась в канале передачи и не могла виртуализировать СХД других производителей. Кроме того, в отличие от известных виртуализирующих приставок это легко масштабируемое решение за счет применения облачных технологий.

Первые поставки VIPR были выполнены в сентябре, так что пока рано говорить о том, насколько обещания EMC подтверждены практикой. Как отмечают в своих комментариях некоторые аналитики, в случае успеха VIPR может стать конкурентом не только для виртуализирующих приставок, но и для собственных массивов EMC VMAX и VNX, поскольку это ПО позволяет реализовать основную функциональность этих дорогих СХД (например, мгновенные снимки и динамическое выделение емкости приложениям) с помощью гораздо более дешевых дисковых систем стандартной архитектуры (так называемых commodity storage). □

# Простота. Адаптивность. Управляемость

**1 Простота**  
 Мы делаем все возможное, чтобы наши решения становились еще проще в установке, конфигурировании и интеграции с существующими и новыми ИТ-системами и ЦОДами. Системы APC by Schneider Electric поставляются, насколько это возможно, «готовыми к монтажу» (например, шкафы подготовлены к установке блоков распределения питания без применения инструментов, со стандартными средствами организации кабелей и т.п.). Благодаря простоте конфигурирования инфраструктуры заказчик получает возможность сосредоточиться на более насущных вопросах, таких как угрозы сетевой безопасности.

**2 Адаптивность**  
 Наши решения могут быть сконфигурированы в соответствии с особенностями ИТ-среды — будь то небольшое ИТ-помещение или крупный ЦОД — на любом этапе ее эксплуатации. Шкафы одинаково хорошо подходят для размещения оборудования любых производителей, разнообразие моделей позволяет развернуть ИТ-систему в любом имеющемся пространстве — от небольшого, зачастую наскоро приспособленного помещения до крупного ЦОДа.

**3 Управляемость**  
 Локальное и дистанционное управление упрощается благодаря контролю выходных розеток ИБП, встроенным средствам мониторинга характеристик среды и отчетности об энергопотреблении. Возможность управления по сети и мощные средства подготовки отчетов помогают предотвращать неисправности ИТ-систем и максимально оперативно устранять те, что все же возникли, находясь в любой точке мира! А наши услуги на всех этапах жизненного цикла решения помогают оптимизировать его функционирование.

Руководства по типовым решениям для быстрого и легкого размещения

Конфигурации, рассчитанные на любые ИТ-среды!

Мониторинг и управление ИТ-средой из любой точки!

## Простая в развертывании инженерная инфраструктура для любых ИТ-сред

Руководства по типовым решениям охватывают весь круг современных задач. Основа нашей системы — шкафы для оборудования и стоечные блоки распределения питания, совместимые с продукцией любых производителей, которые сконструированы в расчете на максимально простое развертывание. Легко адаптируемые компоненты, встроенные крепления для объединения шкафов в ряды, предварительно установленные выравнивающие опоры, а также средства организации кабелей, которые могут дополнительно устанавливаться без применения инструментов, минимизируют затраты времени и сил на установку.

Business-wise, Future-driven.™



Используйте пространство ИТ-среды эффективно!  
 Примите участие в розыгрыше трёх ИБП APC BACK-UPS BR900G-RS! Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 41295p

### InfraStruxure

Комплексные решения на базе архитектуры InfraStruxure включают все необходимое для развертывания инженерной инфраструктуры ИТ-сред: средства защиты и распределения электропитания, системы охлаждения, шкафы и стойки, а также ПО управления. Модульные решения могут масштабироваться в зависимости от уровня ИТ-объекта: от небольшого коммутационного узла и серверной до крупного ЦОДа.

**APC**  
 by Schneider Electric

# Зачем в Россию пришли облачные КИС

СЕРГЕЙ БОБРОВСКИЙ

В двадцать с лишним раз вырастет «облачное» использование корпоративных информационных систем (КИС) в ближайшие три года, считает Gartner: с сегодняшних 2% до 47% в 2015-м. Тут, конечно, имеются

**ОПРОСЫ** в виду все возможные модели, от предоставления провайдером КИС как сервиса до их развертывания в локальном или гибридном корпоративном облаке и организации



Владимир Егоров

рабочих мест в браузерах и на мобильных устройствах. Что касается конкретной ниши SaaS ERP, то она, если брать мировой рынок ERP-систем, к 2017 г. увеличится с 12 до 17%. С этими оценками солидарны и другие эксперты: по данным Forrester Research, в ближайшие два-три года продажи ERP в формате SaaS подрастут на 20%, а Research and Markets полагает, что с 2012-го по 2016-й мировой рынок SaaS ERP будет ежегодно увеличиваться на 14%. Весь же ERP-рынок, напомним, в 2012 г. вырос на 2,2%, при этом десятка лидеров контролирует 64% (первая пятёрка — 55%, лидер — 25%). Причём Gartner прогнозирует дальнейшую консолидацию (!) этого рынка, и серьёзную роль здесь, без сомнения, сыграет гибридная облачная модель.

А какова ситуация с облачными КИС в России? Соответствующими оценками с PC Week/RE делятся Кевин Аттард (старший директор по бизнес-приложениям Oracle в регионе ECEMEA), Владимир Егоров (руководитель направления продвижения ERP-решений Microsoft в России), Виктор Кононов (ведущий эксперт компании КОМПАС по техническому обеспечению) и Алекс Чудновский (вице-президент SAP Cloud



Виктор Кононов

по Восточной Европе), который, в частности, отмечает, что этот рынок в России находится на ранней стадии развития. К примеру, SAP вышла на него в начале 2013 г., планируя, что в течение нескольких лет его рост составит более 100%. Некоторые проекты будут запущены уже этим летом и осенью. Виктор Кононов также полагает, что рынок облачных КИС только формируется и присутствие на нём достаточно сильных игроков пока ничего не решает. А Кевин Аттард не видит особых различий между российским, восточно-европейским и ближневосточным профильными рынками — все они развиваются быстро, но при этом в России внедрение облачных технологий происходит все же не так быстро и эффективно, как могло бы. Вместе с тем практически все российские телеком-компании уже работают с продуктами Oracle по модели on-premise.

## Как КИС дошли до облачной жизни

Вспомним краткую историю КИС. Первые системы автоматизации управления запасами появились в 1960-е, далее, в 1970-е, развилось планирование потребностей в материалах (MRP), в 1980-е — планирование ресурсов (MRP II), затем в конце прошлого — начале текущего века получила массовое распространение концепция ERP, и наконец облачные и сервисные реализации этих концепций появились в наши дни. Сегодня мировую ERP-индустрию движет спрос на облач-

ные системы прежде всего со стороны крупных промышленных организаций и торговых сетей. Так, облачную ERP внедряет автопроизводитель Ford: в его планах — добиться максимальной гибкости и создания на базе каждой модели машин до пяти различающихся вариантов, учитывающих, скажем, специфику страны, где развернуто конкретное производство. Сегодня это становится возможным за счёт развития межнациональных связей, а масштабное перевооружение достигается снижением избыточности. Ford сегодня — одна из немногих компаний из списка Fortune 50, которой это реально удаётся, и ИТ-эксперты тут, конечно, отводят роль облачной КИС, доступ к централизованному «бэкенду» которой возможен из любой точки мира, а клиентские места свободно настраиваются на конкретные языки и специфику местного законодательства. Сокращаются и накладные расходы на деятельность цепочек постав-

щиков — через доступ в реальном времени ко всей необходимой информации из веб-интерфейса.

Однако ERP-функционала хотят не только производители — он очень нужен среднему и малому бизнесу (СМБ), и именно облачная модель предлагает получить нужную функциональность быстро и выборочно, с оплатой только за реально используемые возможности. В этой связи Виктор Кононов выделяет явные ниши СМБ и крупного и суперкрупного бизнеса, полагая, что и в том и в другом случае перспективы огромны. Действительно, первыми облачную модель КИС бросились реализовывать стартапы (вот лишь несколько свежих имён этого года: Anaplan, Glovia, Kenandy, Rootstock, Selectica, Z-Business, Zoho) — с при-

целом на СМБ, в погоне за быстрыми деньгами инвесторов, активно вкладывающихся в проекты с приставкой cloud. Но вскоре зашевелились и лидеры, почувствовав тут реальную конкуренцию. Сегодня все ведущие поставщики уже представили соответствующие облачные решения: Microsoft Dynamics ERP, Oracle ERP Cloud Service/Fusion, SAP Business ByDesign. Но при этом они сталкиваются с известными трудностями: как отмечает Кевин Аттард, крупные ИТ-компании до сих пор опасаются облаков, не выстраивая должным образом комплексные, пакетированные, вертикальные услуги.

## Облачный позитив

Облачный или сервисный ERP-хостинг не требует существенных инвестиций для покупки и сопровождения серверов, организации политик безопасности, постоянного системного администрирования, ведения резервных копий и т. п. А «собственная КИС» подразумевает, например, набор ИТ-персонала на постоянную работу, что накладно и хлопотно. Да и совокупная стоимость владения, включая накладные издержки, будет весьма высока. С облачной же КИС все эти проблемы берет на себя провайдер, и по понятным причинам такая модель особенно популярна для СМБ и организаций с ограниченными ИТ-ресурсами. Внедрение облачной КИС, отмечает Виктор Кононов, как правило, дешевле для заказчи-

ка, чем внедрение по классической схеме, — ведь значительный пласт проблем с техническим обеспечением КИС забирает на себя облако. Подтверждает это и Алекс Чудновский: модель SaaS в целом стоит заказчику меньших затрат и быстрее начинает работать, нежели традиционное лицензируемое ПО. Однако на практике нишевые SaaS-игроки к развивающимся рынкам относятся как к хобби, уточняет Кевин Аттард. Зачастую компании вдруг решают расширить портфель услуг за счёт новомодных облачных технологий и предлагают фрагментированные, нишевые решения в сфере тех же SaaS, которые бизнесу потом трудно масштабировать и использовать «под себя». Они сосредотачиваются прежде всего на зрелых и насыщенных рынках США и Западной Европы, а в России присутствуют в разрозненном, лоскутном формате, потому что у них нет локальных мощностей и развитой глобальной инфраструктуры, а также стратегических договорённостей с местными лидерами рынка и локальными партнёрами. Подобные игроки появляются от случая к случаю, предлагая узкоспециализированные решения для реализации единичных потребностей и программ, что в определённой степени вредит рынку облачных услуг.

Без сомнения, скорость возврата инвестиций от облачной КИС тоже заметно выше, нежели от классической. Облачная модель использования ИТ, как считает Владимир Егоров, уже сама по себе предлагает преимущества, среди которых — отсутствие значительных инвестиций в софт и необходимую для него инфраструктуру, оплата именно тех услуг, которые нужны, возможность без труда расширять сервисы или уменьшать их количество. Например, если надо увеличить число пользователей системы под какой-то проект, то в облаке это делается очень быстро. А когда проект заканчивается, так же быстро можно отказаться от неиспользуемых сервисов.

Алекс Чудновский предлагает в этой связи оценить стоимость традиционной модели: оборудование, лицензирование баз данных, установка интернет-серверов, интеграция с мобильными устройствами, затраты на работу ИТ-отдела, необходимость обновлений каждые несколько лет, плюс, разумеется, обслуживание. В большинстве случаев невозможно предварительно рассчитать денежные и временные затраты на внедрение, так что они могут превзойти изначальную смету. А вот облачные решения позволяют потребителю прогнозировать стоимость, не тратясь на оборудование, обновления и услуги ИТ-персонала.

Есть и немало других плюсов. Очевидным удобством облачной КИС эксперты Forrester называют доступ пользователей к системе в любое время и из любого места. Обновление и расширение функциональности в такой модели выполняется быстрее, нежели в случае собственной КИС, и скорость внесения нужных дополнений и настроек становится ключевым преимуществом. Пользователи облачных КИС могут расстаться с головной болью установки обновлений в горячем режиме — связанных ли с исправлением внутренних ошибок, с обеспечением безопасности или поддержкой новых

законодательных норм. В облачной модели это происходит практически незаметно для клиентов — поставщик сервиса просто подправляет что-то в серверном движке. Автоматически решаются и про-



Алекс Чудновский

блемы с масштабированием — простой докупкой дополнительных виртуальных мощностей, а также подключением-отключением рабочих мест по мере необходимости (что особо важно, например, в сезонных бизнесах). В итоге не только СМБ, но и крупные компании, уже эксплуатирующие собственную ERP-систему, быстро оценят преимущество облачной версии, так как она наконец-то позволяет им сосредоточиться на рабочих процессах, а не на ИТ-специфике. Тем более, что, по словам Кевина Аттарда, в фокусе особого внимания бизнеса сегодня находятся также средства управления корпоративными знаниями, управления профессиональным развитием персонала и управления финансами, только уже на новом уровне — включая аспекты соответствия регуляторным и нормативным требованиям.

## Спринтерские внедрения

А можно ли выиграть на скорости внедрения облачной КИС? Как отмечает Алекс Чудновский, большинство облачных решений имеет гибкую конфигурацию и не требует специальной адаптации, что значительно сокращает временные затраты на их внедрение. Хорошая облачная платформа предлагает не сложный программный код, а новую логику ведения бизнеса и помощь в реализации корпоративной стратегии. Виктор Кононов же полагает, что если процесс внедрения облачной КИС и можно ускорить, то разве что за счёт облачной инфраструктуры. Сама скорость внедрения КИС, как и раньше (по классической схеме), зависит от квалификации внедренцев. Солидарен с этим мнением и Кевин Аттард: «Мы не форсируем



Кевин Аттард

переход в облако, а советуем исследовать возможности, которые облачные технологии предоставляют, и преимущества, которые они способны дать».

Владимир Егоров подытоживает: само внедрение очень часто проходит быстрее. Например, клиент в течение месяца смотрит бесплатную версию, с помощью своего партнёра конфигурирует её под свои процессы, проверяет в «боевых» условиях, и когда его всё устраивает, просто оплачивает нужное количество рабочих мест и работает на уже настроенной системе. Но, конечно, быстрота внедрения облачной КИС, так же как и традиционной, во многом зависит от отлаженного бизнес-процессов компании, от понимания, что именно автоматизируется. Если этого понимания нет, то внедрение может вообще никогда не завершиться.

## Облачные CRM: уже можно заказывать

Облачные ERP-системы в России, как выразился Владимир Егоров, пока ещё экзотика, хотя, несмотря на наличие специфических особенностей, у российского бизнеса есть множество черт, присущих глобальному мировому бизнесу, полагает Кевин Аттард. С облачными CRM ситуация заметно энергичнее: семь из десяти компаний, которые обращаются по по-

воду CRM-систем, в первую очередь интересуются именно сервисной моделью использования. При этом многие хотят сразу весь функционал в облаке, то есть на сервисную модель настроены изначально. Алекс Чудновский уточняет, что наибольший интерес у клиентов вызывают облачные версии CRM, управления командировочными расходами и закупками, а также решения по управлению персоналом. Очень похожая ситуация и в США: 65% покупателей CRM приобретают именно облачные версии, и по оценкам Gartner, с 2012 г. доля SaaS CRM на мировом рынке составляла 39%, а к 2016-му превысит 50%.

#### Облака и легаси-КИС — как совместить?

Но как быть с унаследованными «собственными» КИС, которые развёрнуты практически в любой организации? Бизнес-приложения не должны и не могут существовать сами себе — в отрыве от других систем, автоматизирующих бизнес-процессы компании, уверен Владимир Егоров. Поставщик облачной КИС обязательно должен предоставлять набор организационно-технических мероприятий по интеграции «старого и нового». Несомненно, такая возможность необходима подавляющему количеству пользователей облачных КИС, считает и Виктор Кононов: надо учитывать, что потребители, например, редко переводят в облако все элементы КИС, предпочитая делать это постепенно и используя одновременно как старые классические приложения, так и новые облачные.

По словам Алекса Чудновского, для больших компаний интеграция действительно необходима, будь то получение информации, отправка её в другую систему, создание отчётов или аналитика. СМБ может использовать облачные

решения отдельно, но в любом случае интеграция систем и поддержка обмена данными повышают возможности аналитики и помогают оптимизировать другие процессы.

#### Мобильность КИС

Насколько важно поддерживать доступ к облачной КИС с мобильных устройств? К примеру, облачные решения SAP поддерживают работу с платформами Android, iOS и Blackberry, причём большинство приложений не дублируют функции браузерного варианта, а 80% новых функций облачных приложений создаются в первую очередь для мобильных устройств — таковы предпочтения пользователей!

Если несколько лет назад трудно было представить, чтобы бухгалтеры работали удалённо, то сейчас многие заказчики говорят, что их финансовый департамент просит организовать возможность дистанционной работы, отмечает Владимир Егоров. Один из актуальнейших трендов сегодня — это консьюмеризация ИТ, связанная не только со стремительным распространением разнообразных мобильных устройств, но и с изменением темпов и качества жизни как простых пользователей, так и компаний. Поэтому все современные решения умеют работать в браузерах, и вопрос поддержки мобильных устройств можно считать снятым с повестки дня.

При внедрении масштабных ИТ-систем топ-менеджмент компании, как правило, не сразу замечает прямые результаты, так как экономический эффект от внедрения мобильной функциональности не так заметен, однако в конечном итоге руководители могут получить полную картину данных. По мнению Кевина Аттгарда, речь идёт скорее о психологическом эффекте — мобильные решения ви-

зуализируют серверные данные, по сути, позволяют на пользовательском уровне увидеть, ради чего и затевался проект по созданию КИС.

А вот Виктор Кононов не считает, что можно построить полноценное рабочее место на мобильном устройстве. Какой бы максимально удобный интерфейс на нем ни спроектировать, по удобству

**Облачный или сервисный ERP-хостинг не требует существенных инвестиций для покупки и сопровождения серверов, организации политик безопасности, постоянного системного администрирования, ведения резервных копий и т. п.**

он будет проигрывать рабочему месту с полноформатным монитором и нормальной клавиатурой. Вместе с тем для решения ряда дополнительных задач, зачастую возникающих вне основного рабочего места (задачи контрольно-аналитического характера, общение разъездных коммивояжёров с базой данных и т. п.), возможность использования мобильных устройств весьма полезна.

#### В чем подвох?

Понятно, что внедрение новинок не обходится без проблем. Облачная модель КИС, как мы видим, выглядит очень соблазнительно, но нет ли в ней каких-то серьёзных потенциальных помех? Вот мнение Алекса Чудновского: облачные решения открывают широкие возмож-

ности для централизации. Организациям требуется согласованное управление, а для этого необходимо внимательно приглядеться к внутренним процессам, поскольку зачастую разные подразделения одной компании долгие годы работают автономно и независимо друг от друга. Некоторым компаниям это даётся не просто, и тут важно осознать ценность единых критериев оценки и анализа, в то же время сохранив самостоятельность подразделений. А Владимир Егоров полагает, что главная трудность сегодня, пожалуй, — психологическая, ведь речь идёт о критичной для бизнеса информации.

Нельзя забывать и про отношение к облачным технологиям регулирующих структур. Позволяет ли законодательство страны обрабатывать данные вне своих границ? Это острый вопрос, но при желании и с ним можно разобраться: Кевин Аттгард со товарищи придерживается подхода, позволяющего развивать бизнес в настолько закрытых и регулируемых государствах, что ранее никто не верил в успешную реализацию его компанией соответствующих проектов, которые удалось реализовать с помощью набора различных моделей размещения программно-аппаратных решений.

Действительно, отличное решение многих упомянутых проблем — использование гибридной модели, которая сочетает локальную инфраструктуру и публичные облачные сервисы. Волнуются компании и об общей надёжности, качестве линии связи, по которой провайдер предоставляет сервис (телекоммуникационная составляющая), но в решении всех этих неантагонистических организационно-технических сложностей наблюдается выраженная положительная тенденция. □

ИБП Eaton 93PM  
Достижение новых высот  
КПД до 97%  
в режиме двойного преобразования

Все, что важно для Вас - важно для нас

Выше уровень эффективности и масштабируемости

Ниже общая стоимость владения

**EATON**  
Powering Business Worldwide

ИБП Eaton 93PM задает новые стандарты производительности систем электропитания центров обработки данных.

Непревзойденное сочетание высочайшего в индустрии КПД до 97% в режиме двойного преобразования и 99% в высокоэффективном режиме работы, масштабируемой архитектуры и компактного дизайна обеспечивает снижение общей стоимости владения.

[www.eaton.ru/93PM](http://www.eaton.ru/93PM)

# “ИТ — такое же ключевое звено бизнеса, как маркетинг, продажи или логистика”

**К**рупные глобальные компании по-разному подходят к вопросам управления ИТ-инфраструктурой, ее эксплуатацией и развитием, и тем интереснее и ценнее опыт каждой из них. Сегодня о роли ИТ-подразделения в организации и стоящих перед ним основных задачах мы разговариваем с очередным гостем нашей традиционной рубрики “Кто он, современный ИТ-руководитель?”, директором по ИТ компании Volvo Car Russia **Андреем Сёминым**. В беседе с научным редактором PC Week/RE **Ольгой Павловой** он рассказал также об особенностях использования современных технологий в автомобильной отрасли и о путях построения эффективных взаимоотношений между ИТ-службой и бизнес-подразделениями.

**PC Week:** Каково влияние отраслевой специфики компании на деятельность возглавляемого вами ИТ-подразделения?

**АНДРЕЙ СЁМИН:** Автомобильная отрасль одной из первых активно занялась автоматизацией бизнес-процессов и внедрением ИТ-систем. На Западе этот процесс начался еще в 1960—1970 гг., и некоторые подходы и технологии используются еще с тех времен — так, “тяжелые” машины класса мэйнфреймов до сих пор “в строю”. В то же время, конечно, внедряются и современные подходы и технологии — виртуализация, облачные вычисления, технологии BYOD (Bring Your Own Device), “мобилизация” работы сотрудников и другие.

Задачами ИТ-подразделения в компании Volvo Car Russia являются информационное обеспечение, автоматизация и поддержка технологических процессов производства, логистики, продаж и послепродажного обслуживания. Производство автомобилей — процесс сложный, каждый автомобиль состоит из тысяч комплектующих; при этом существует специфика конвейерного производства, когда простой влечет за собой остановку всего конвейера, что диктует особые требования к бесперебойности работы ИТ-сервисов. Соответственно в нашем ведении находятся как инфраструктура (дата-центр, телекоммуникации), так и бизнес-системы (бэк-офис, дилерские системы, CRM). В общем, системный ландшафт в компании непростой и разнообразный, включающий множество систем на разных платформах с интеграцией между собой.

**PC Week:** Весной 2010 г. компания Ford продала свое подразделение Volvo Cars китайскому автопроизводителю Zhejiang Geely Holding Group. Отразилось ли разделение компаний на работе ИТ-систем? В чём заключались основные сложности в процессе выделения Volvo Cars из компании Ford?

**А. С.:** Это событие не оказало никакого влияния на надежность функционирования ИТ, что я считаю заслугой и достижением ИТ-подразделения. Мы смогли произвести разделение ИТ-систем полностью прозрачно для бизнес-процессов, без остановки работы и без задержек. Среди сложностей, с которыми нам пришлось столкнуться, мне хотелось бы выделить следующие. Во-первых, потребовалось многое создавать с нуля, поскольку в России Volvo Cars долгое время работала без создания собственного юридического лица, а как подразделение ЗАО “Форд Мотор Компани”. В результате практически вся ИТ-инфраструктура управлялась и поддерживалась компанией “Форд” как в России, так и на глобальном уровне. Когда же начался проект разделе-



Андрей Сёмин

ния (в общей сложности он занял два с половиной года — с 2009-го до конца 2011-го), то всё, начиная от собственной телекоммуникационной инфраструктуры и дата-центра и заканчивая бэк-офисными системами, нужно было строить заново. Во-вторых, поскольку проект одновременно шел не только в России, но и по всему миру, важно было соблюдать заранее установленные сроки — возможности “перенести дедлайн” у нас просто не было.

При этом надо отметить, что некоторые системы, унаследованные от “Форда”, при разделении подверглись масштабной переработке, чтобы их можно было использовать в новой компании с другими бизнес-процессами. Более того, для уменьшения рисков (график работ практически не оставлял нам времени на решение вновь возникающих проблем) мы не проводили дополнительную модернизацию программных продуктов в ходе самого проекта разделения. Так, мы одну из систем “1С” оставили даже в версии 7.7, которая в 2009 г. уже считалась устаревшей платформой. Перевод на современные варианты проходил на следующих этапах, когда системы были полностью в рабочем режиме в новой компании.

**PC Week:** Влияет ли тот факт, что Volvo Car Russia является частью транснационального холдинга, на используемое в России ПО? Насколько вы независимы в своей политике?

**А. С.:** Мы обладаем определенной самостоятельностью в принятии решений, в том числе и в выборе систем для работы. Здесь, на мой взгляд, достигается разумный компромисс между централизацией и независимостью: из штаб-квартиры могут быть плохо видны (или кажутся несущественными) некоторые особенности нашей работы, крайне важные для нас. Вместе с тем мы обязаны, конечно же, соблюдать общие подходы и политики, единые для всей компании, без этого не обойтись. Например, в области стандартизации процессов работы, соглашений об уровне предоставления услуг (SLA), планирования непрерывности бизнеса (Business Continuity Planning, BCP) и т. д.

При выборе программных продуктов я отдаю предпочтение тем, которые наилучшим образом подходят для решения конкретной задачи, не заостряя внимания на “стране происхождения”. Да, западное ПО несет в себе большой объем экспертизы в предметных областях, большой опыт внедрений, но при этом российское ПО учитывает нашу специфику и особен-

ности, в частности в области бухгалтерского и налогового учета, законодательства и пр. То есть у нас нет однозначных критериев типа “использовать только российское” или “использовать только зарубежное” — всё зависит от задачи и потребностей.

**PC Week:** Как в крупной международной компании организовано управление ИТ? С какими основными проблемами вам приходится сталкиваться в своей работе?

**А. С.:** Структура ИТ в глобальной компании также глобальна: у нас есть команды, отвечающие за определенные направления ИТ; они могут быть географически распределены, включать в себя как наш собственный персонал, так и сотрудников компаний-контракторов, отвечающих за различные области ИТ. В Volvo принята матричная структура, когда каждый сотрудник подчиняется не только своему “линейному” руководителю, но и руководителю проекта или проектов, в которых он в данный момент принимает участие. Потому мне трудно, например, ответить на вопрос, сколько человек у меня в подчинении — в отдельных больших проектах их число доходило до нескольких сотен. В российском же офисе число занятых в ИТ-департаменте сотрудников относительно невелико, они занимаются в основном поддержкой пользователей и локальных систем, разрабатываемых на базе “1С:Предприятия”, а также системным администрированием.

Основные сложности в нашей деятельности связаны как раз с географической распределенностью команд в ИТ-проектах — это могут быть совершенно разные люди из разных стран и часовых поясов, говорящие на разных языках. Именно поэтому вопросы коммуникации в подобных проектах крайне важны, и трудности всегда возникали в области организации работы: “виртуальные” команды, удаленная работа, конференц-связь и т. д. Существует большая специфика взаимодействия с людьми, многих из которых никогда не встретишь лицом к лицу. Например, нужно уделять много внимания четкости формулировок задачи — вероятность того, что ты можешь быть неверно понят, многократно возрастает. Помимо этого требуется менеджмент рисков: когда команда из нескольких десятков человек сидит в разных помещениях, очень легко случайно потерять контроль над процессом. Так что всегда нужно учитывать и быть готовым “разруливать проблемы”, если не удастся их избежать.

**PC Week:** Исходя из вышесказанного, каким, с вашей точки зрения, является ваше ИТ-подразделение — чисто вспомогательным, обслуживающим бизнес или полноправным единым, способным приносить прибыль?

**А. С.:** ИТ — такое же ключевое звено любого бизнеса, как маркетинг, продажи или логистика. Наша основная миссия — помочь компании увеличить свою долю на рынке, повысить эффективность процессов, быть готовыми к поддержке и развитию бизнеса в период роста. А поскольку информация является важной составляющей бизнеса любой компании, мы призваны предоставлять нужную информацию в нужное время.

На практике зачастую очень сложно бывает оценить результативность ИТ в бизнесе, в отличие, скажем, от процессов продаж. При этом, как мне представляется, не совсем корректно концентрироваться на финансовой составляющей как на единственной метрике эффективности ИТ. ИТ-подразделения выполняют множество задач,

у которых нет заказчика со стороны, в частности это обеспечение стабильности ИТ-систем, их развитие, интеграционное тестирование, документирование и т. д. Соответственно у менеджмента возникают вопросы по поводу необходимости таких затрат. К сожалению, мой опыт показывает, что экономия на подобных затратах для ИТ-статьях быстро приводит к “деградации” и потере способности к эффективной поддержке текущего бизнеса компании, не говоря уже о возможности работать на перспективу и быть готовыми к изменениям.

**PC Week:** Если ИТ, по вашим словам, является ключевым звеном любого бизнеса, то выступает ли ваше ИТ-подразделение инициатором бизнес-проектов? И как вы обычно убеждаете руководство в необходимости тех или иных проектов?

**А. С.:** Я не склонен считать, что бизнес-проекты должны предлагаться исключительно бизнес-подразделениями, поэтому некоторые из них — преимущественно в сфере ERP-систем — были инициированы именно нашим департаментом.

Если же говорить об обосновании новых проектов, то для них мы составляем расчет получаемых бизнес-преимуществ (business case), которые затем рассматриваются проектным комитетом. Вопреки распространенному мнению я убежден, что эффективность любого ИТ-проекта поддается количественной оценке. В любой деятельности должна быть экономическая составляющая, и у любой работы должен быть заказчик — внешний или внутренний, неважно. Проект должен выполняться не “просто так”, а по чьей-то инициативе и при заинтересованности в его результатах. Тогда и только тогда можно надеяться, что он будет доведен до конца, успешно запущен и принесет те дивиденды, на которые рассчитывал заказчик перед стартом проекта. К сожалению, зачастую проекты не имеют ни внятной цели, ни заказчиков, заинтересованных в результате, и тогда они, скорее всего, провалятся.

**PC Week:** Какие популярные сегодня ИТ-инициативы находят применение в вашей компании? Актуален ли для вас аутсорсинг или это лишняя “головная боль”?

**А. С.:** Мы широко используем последние технологические новинки в наших корпоративных условиях. Прежде всего это BYOD-технологии, обеспечивающие работу с корпоративными данными и приложениями с использованием личных мобильных устройств. Кроме того, у нас применяются специальные технологии, позволяющие исключить неавторизованный доступ к данным, и технологии виртуализации и облачных вычислений. В Volvo Cars создана гетерогенная инфраструктура, когда современное рабочее место представляет собой не только классический ПК, но и компьютер Mac, мы используем разные операционные системы и т. д.

Вообще надо отметить, что мы реализовали возможность полноценной удаленной работы без ограничений, но с пристальным вниманием к вопросам безопасности. С моей точки зрения, информационная безопасность — это один из важных факторов, который с каждым годом становится только важнее. Доказательством тому являются последние истории со “слежкой”, поэтому компаниям, особенно крупным, следует помнить, что их информация может быть крайне ценной для информационного шпионажа.

Что же касается аутсорсинга, то здесь нельзя всё свести к одному знаменателю. Мы считаем, что он оправдан в некоторых случаях, но далеко не во всех. Иногда, скажем, он возможен, но при этом экономически неэффективен, а иногда и просто невозможен с точки зрения безопасности или по иным причинам. В частности, аутсорсинг тех областей, где экспертиза может быть вынесена за пре-

# “МТС Беларусь” и Cisco внедрили в свою сеть поддержку IPv6

ДЕНИС ВОЕЙКОВ

С 1 октября в создаваемой в Белоруссии сети высокоскоростного фиксированного Интернета компания “МТС Беларусь” начала предоставление услуг на основе нового протокола IPv6. Данное событие в большей степени носит юридический характер (компания просто получила соответствующую лицензию; дополнительно перестраивать недавно созданную сеть не пришлось), однако у него есть очевидные технологические предпосылки и, главное, последствия.

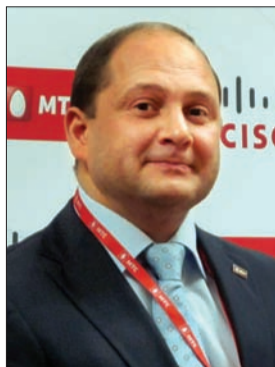
## Эволюция протоколов

Наверное, на эту тему и так уже сказано достаточно много, но с учетом новаторской подоплеки проекта (по крайней мере в рамках Белоруссии) его участники склонны остановиться на данном вопросе еще раз.

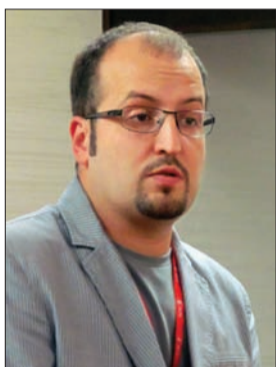
Как известно, протокол IPv6 был разработан для решения проблем предшествующего протокола IPv4, главная из которых — ограниченное адресное пространство. Как пояснил директор Cisco по работе с поставщиками услуг связи в России и СНГ Вячеслав Метелев, IPv4 позволяет распределить между пользователями на планете  $2^{32}$  глобальных адресов. Это примерно 4,3 млрд., и когда-то казалось, что это очень много. Однако уже сейчас в мире использовано более 98% данного ресурса. К тому же, по уверению г-на Метелева, в дальнейшем весьма большой всплеск использования

новых адресов ожидается за счет межмашинного взаимодействия. В перспективе двух-трех лет речь идет о 15 млрд. подключенных устройств. При наличии одного статического адреса полноценно настроить локальную сеть (например, домашнюю) с несколькими устройствами очень сложно, а иногда и практически невозможно. Так что в рамках IPv4 перспективное существование нашей технологической цивилизации уже не представляется возможным, поэтому в данном аспекте необходимость перехода на IPv6 вполне очевидна.

Новый протокол располагает  $2^{128}$  глобальных адресов. В компании эту огромную величину склонны описывать следующим образом: 670 квадриллионов адресов на каждый квадратный миллиметр поверхности Земли. Кроме емкости адресного пространства г-н Метелев отмечает еще два принципиальных отличия этих протоколов. IPv6 имеет встроенные функции для решения ряда задач, связанных с безопасностью, а также качеством обслуживания. IPv4 для решения этих задач обладает лишь зачаточными элементарными свойствами, остальное достигается наложением дополнительных протоколов типа IP Security и пр.



Евгений Брянецев



Артём Максименко

Менеджер Cisco по работе с операторами связи в странах СНГ Дмитрий Рыжиков уточняет, что сегодняшние процессорные технологии в принципе могут работать с любым функционалом. Но когда мы грамотно используем IPv6, мы убираем массу сетевых элементов, присутствовавших в системе вынужденно и усложнявших ее. В результате этой процедуры, наверное, даже вполне корректно говорить об определенной экономии для оператора, но, по мнению г-на Рыжикова, ее вряд ли можно скалькулировать и выразить в конкретных цифрах.

Что касается изменения функциональности, то участники проекта признают, что прямо сейчас обычный пользователь, скорее всего, ничего не почувствует. По словам г-на Рыжикова, в технологическом плане все сегодняшние сервисы находятся выше параметров адресации. К тому же парадигма развития технологий сейчас в принципе не подразумевает глубокой осведомленности пользователей. У человека просто все должно корректно работать, а как именно — не его забота. По этой причине, как заверяет начальник управления развития сети МТС в Белоруссии Артём Максименко, компания не станет специально заниматься пропагандой IPv6, хотя и пре-

доставит о протоколе любую информацию абонентам в рамках обратной связи.

В общем, если резюмировать произошедшие 1 октября изменения в проекте МТС в технологическом ключе, то, как пояснил г-н Метелев, ранее в нем была реализована функциональность, которая требовалась только для магистрального маршрутизатора. Как только проект был расширен до конечного абонента (помимо магистрального трафика появилась необходимость терминировать трафик конечных пользователей, приходящий по широкополосному каналу,

и что-то с ним делать), добавилась новая функциональность (в юридическом плане, как мы помним), включающая и поддержку IPv6.

## Аспекты проекта

Сеть, в рамках которой пользователи Белоруссии теперь смогут приобщиться к новому протоколу, начали строить еще год назад, и возможность поддержки IPv6 технологически была заложена в нее изначально. Как объясняют в МТС, если бы это не было сделано, то рано или поздно сеть пришлось бы перестраивать и модернизировать, на какое-то время отключать пользователей и т. д. При сегодняшней базе МТС в Белоруссии в 5,26 млн. абонентов это повлекло бы за собой в будущем значительные издержки.

По уверению первого заместителя генерального директора МТС в Белорус-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 23 ▶



## Информационная система «Галактика» - импульс к новым достижениям



Галактика ERP  
Enterprise Resource Planning

## МЫ ЦЕНИМ ВАШЕ ДОВЕРИЕ

## МЫ ВЕРИМ В НАШ УСПЕХ

# “Безопасность ИКТ требует от пользователей здравомыслия”

**К**омплексная корпоративная информационная безопасность (ИБ) традиционно начинается с безопасности ключевых информационных бизнес-систем, таких как ERP, CRM, HR, подключенных к Payment Card Industry и т. п.

Digital Security (за рубежом ее знают под брендом ERPScan) одна из немногих российских ИКТ-компаний, имеющих серьезный международный опыт, выполняет задачи оценки защищенности именно таких систем.

Технический директор компании Александр Поляков, основавший исследовательский центр Digital Security Research Group, рассказал научному редактору PC Week/RE Валерию Васильеву о современных проблемах безопасности бизнес-критических информационных систем.

Несомненный интерес представляют также его оценки актуальных событий и явлений в области ИБ, в которых он опирается на свой десятилетний опыт работы (прежде всего зарубежный) в ИБ-индустрии.

**PC Week:** Особый интерес, насколько я знаю, вы как ИБ-профессионал проявляете к сложным ИКТ-системам. К таким системам, как мне представляется, в первую очередь относятся те, владельцами которых являются различные госструктуры разных стран. Что можно сказать об информационной безопасности этих систем в странах с развитой экономикой и в развивающихся странах, например в Китае?

**АЛЕКСАНДР ПОЛЯКОВ:** Честно говоря, мой опыт работы с госструктурами как заказчиками невелик. Но определенно могу сказать, что бизнес к использованию средств, выделяемых на безопасность, относится гораздо рачительнее.

Если же сравнивать ИБ сложных информационных систем, находящихся в ведении коммерческих структур, то страны с развитой экономикой опережают в этой области тех, кто их догоняет, в среднем года на два-три (в каких-то отраслях больше, в каких-то меньше).

Отдельно скажу о Китае, экономика которого в современном мире играет очень важную роль. В этой стране есть сильно закрытые объекты и данные, которые хорошо защищаются. В среднем же по стране уровень информационной и кибербезопасности невысок.

Китай часто рассматривают как источник киберугроз, и прежде других такую оценку дают США. Я полагаю, что это следствие политико-экономического противостояния двух стран. Китай сегодня — мощная, успешно развивающаяся держава, продающая свою продукцию, в том числе и инфотелекоммуникационную, по всему миру. США не могут игнорировать столь сильного конкурента. Отсюда — нередко надуманные публикации об атаках на ресурсы других стран с территории Китая, о недекларированных закладах в китайской ИКТ-продукции...

Могу согласиться с тем, что программные коды, написанные китайскими разработчиками, содержат больше уязвимостей, чем, например, коды программистов из США. Могу представить, что есть в них и закладки. Но я совсем не уверен, что закладок нет в программных разработках, сделанных в США. Поэтому разговоры о Китае как о современной “империи киберзла”, как, впрочем, и о России, в значительной мере считаю следствием больших политических и экономических игр.

**PC Week:** Как вы оцениваете отношение ИКТ-разработчиков к безопасности своих продуктов? Что можно сказать о результативности таких программ, как Microsoft Security Development Lifecycle (SDL)?

**А. П.:** Microsoft раньше многих других



Александр Поляков

вендоров была вынуждена начать заниматься безопасностью своих продуктов, поскольку сильнее испытывала давление как со стороны злоумышленников (старающихся взломать их продукты), так и со стороны пользователей (требующих сделать эти продукты более безопасными). В результате программные разработки Microsoft стали намного безопаснее, чем у других поставщиков.

Деятельность нашей компании во многом сосредоточена на поиске уязвимостей в программных продуктах корпорации SAP, у которой до недавнего времени не было программы, аналогичной Microsoft SDL, поэтому при первых наших исследованиях было выявлено огромное количество уязвимостей.

Ситуация изменилась около двух лет назад, когда SAP начала внедрять свою System Development Life Cycle (SDLC), в том числе с некоторой нашей поддержкой. В результате количество обнаруживаемых в SAP уязвимостей сократилось значительно, но, в свою очередь, они стали более опасными. Их устранение, как мне кажется, является задачей более длительного использования SDLC.

**PC Week:** Какие первейшие рекомендации вы хотели бы дать пользователям ИКТ-систем?

**А. П.:** Прежде всего нужно отметить, что сильно расширился возрастной состав нынешних ИКТ-пользователей (не корпоративных, а индивидуальных). Сегодня компьютеры находятся в распоряжении людей, которым от трех лет и до ста. Наверное, поэтому вот уже многие годы для них остаётся насущным требование применять правильные, рекомендованные ИБ-специалистами пароли и не ходить в Интернете по сомнительным ссылкам. Нам следует относиться к ИКТ так же, как мы относимся ко всему, что нас окружает в жизни, — со здравым смыслом.

**PC Week:** Вы проводите тренинги, в том числе и индивидуальные, для ИБ-руководителей компаний из списка Fortune 500. Что больше всего их волнует сегодня?

**А. П.:** Мне сложно охватить весь спектр проблем, волнующих ИБ-руководителей, поскольку наша компания, и я как специалист, сосредоточена на обеспечении ИБ бизнес-систем (ERP, CRM, HR и т. п.) и критических объектов (АСУТП). Могу сказать, что по этим направлениям интерес к тренингам растет во всем мире. Мы активно расширяем их географию: Австралия, Индия, страны Персидского залива.

Особенно актуализировались проблемы обеспечения безопасности АСУТП. Сейчас идет процесс осознания остро-

ты проблем в этой области, поиски подходов к их преодолению. На это, как я считаю, уйдет года два. Затем начнутся серьезные масштабные внедрения, и по их результатам еще через пару лет можно ожидать улучшения общей ситуации с ИБ АСУТП.

**PC Week:** В этом году некоторые ИБ-специалисты как-то особенно активно начали искать различия между безопасностью кибернетической и информационной. Как вы трактуете эти два термина?

**А. П.:** Мне представляется, что информационная безопасность связана с обеспечением функционирования информационных систем, предотвращением хищений материальных и интеллектуальных ценностей.

Что же касается кибербезопасности, то она, как я думаю, направлена против угроз человеческой жизни. Я выделил бы три области в кибербезопасности.

Первая — медицина. Недавно, например, были опубликованы результаты исследований возможных способов удаленных взломов инсулиновых помп (устройств, которые автоматически поддерживают уровень глюкозы в крови пациентов) и кардиостимуляторов. Чтобы понять, насколько важна ИБ таких устройств, стоит ознакомиться с данными о количестве людей, их использующих (кстати, среди них есть и действующие мировые политики высших рангов).

На второе место я поставил бы транспорт. Сегодня, используя беспроводные технологии, например, можно перехватывать управление автомобилем — ускорить, затормозить, повернуть. У нас есть исследования ИБ-систем гражданских самолетов, на основании которых можно сказать, что через те системы, которые позволяют пассажирам во время полета смотреть видео и слушать аудиозаписи, можно выйти на системы управления полетом. Разумеется, сделать это непросто, но возможно.

И наконец, безопасность критически важных объектов я тоже отнес бы к области кибербезопасности. Прежде всего это безопасность АСУТП, телекоммуникационных систем, критически важных информационных систем нефтяной отрасли, атомной промышленности и т. п.

**PC Week:** Вы регулярно участвуете в таких международных хакерских мероприятиях, как Black Hat. Известно, что в них принимают участие представители разведывательных госструктур США, например глава АНБ Кейтс Александер. Насколько конструктивными, интересными бывают их выступления? Известны ли вам случаи участия в подобных конференциях представителей российских силовиков?

**А. П.:** Генерал Александер в этом году снова делал доклад на конференции Black Hat, и по мнению коллег, с которыми я успел пообщаться на этой конференции, выступление его было интересным, хотя и не имело прямого отношения к ИБ, — он рассказывал о сложностях (и уже как следствие, об уязвимостях) программного обеспечения системы посадки марсохода.

Докладов российских публичных силовиков подобного ранга я ни на одной международной технической конференции не слышал ни разу. Что же касается тех из них, кто работает “на земле”, то светиться там им ни к чему — проще ознакомиться с материалами конференции в офлайне, которые окажутся для них интересными.

**PC Week:** А гражданских представителей российского сообщества ИБ-специалистов на такие мероприятия часто приглашают с докладами? С интересом слушают их?

**А. П.:** Что касается участия гражданских российских ИБ-специалистов, то всё зависит от выбранной темы и уровня представляемого на конкурс доклада. Поскольку Black Hat оплачивает докладчикам проезд, проживание (а порой и выплачивает гонорары) за счет слушателей, то отбор докладов там очень строг. Так, из общения с представителями комиссии, отвечавшими за отбор докладов прошлой Black Hat, я узнал, что из восьми сотен присланных докладов отобрано было только семьдесят.

Наша компания участвует в Black Hat с 2010 г., и попасть в пул докладчиков поначалу нам было непросто. Зато теперь многие конференции сами присылают нам приглашения, предлагая выступить с докладом.

Год назад я заметил некоторый всплеск на международных конференциях докладов из России. Я отношу это также к заслугам проходящей в Москве международной конференции ZeroNights, с площадки которой в 2011-м российским ИБ-специалистам было показано, что делиться исследованиями интересно и полезно (отмечу, однако, что в нынешнем году на Black Hat USA кроме двух докладов от нашей компании других российских сообщений, увы, не было и что внезапно возникший у российских исследователей интерес к выступлениям на Западе постепенно стал сходить на нет).

Количество международных конференций с ИБ-тематикой сегодня заметно возросло — по моим подсчетам они практически ежедневно проходят в семидесяти разных странах, и российские ИБ-специалисты стали появляться на них несколько чаще.

**PC Week:** Как международное хакерское сообщество относится к деятельности, которой занимается, например, Джулиан Ассанж, т. е. к преданию гласности государственных и деловых секретов разных стран и компаний? И как к этому относитесь лично вы?

**А. П.:** Многие ИБ-аналитики и исследователи расценивают такую деятельность позитивно, потому что она соответствует принципам свободы доступа людей к информации, свободы слова. К людям, подобным Джулиану Ассанжу, они относятся как к робин-гудам третьего тысячелетия.

Не могу сказать, что лично я за или против таких людей. Мне интересна та информация, которую они делают публичной. Осуждать их я не могу, потому что они делают достойным общества сведения о неблагоприятных делах государств и бизнеса. Методы, которыми они пользуются, возможно, небезупречны, но точно так же ведут себя те, о ком они рассказывают.

**PC Week:** Ассанж все-таки реализует право доступа людей к информации, пользуясь правом не раскрывать собственные источники, т. е. действуя в рамках юридического права и журналистской этики. Другое дело Эдвард Сноуден — будучи сотрудником спецслужб, он опубликовал информацию, к которой имел служебный доступ...

**А. П.:** Поведение Сноудена во всем мире квалифицируется как предательство. Однако мне непонятна шумиха вокруг раскрытой им информации — разве не очевидно, что в обязанности спецслужб как раз и входит такая, разведывательная, деятельность. Но с другой стороны, если бы резонанса не случилось, то у спецслужб могло бы укрепиться чувство безответственности за свои методы, что, конечно, неправильно.

**PC Week:** Благодарю за беседу.



**NIAGARA**  
Российские Суперкомпьютеры



Самые передовые вычислительные решения

Серверы Niagara –  
мы знаем, как  
заставить технологии  
работать на вас

[www.niagara.ru](http://www.niagara.ru)

Серверы Ниагара, разработанные на базе процессора Intel® Xeon® E5, – это комплексное решение для дата-центров со специальными требованиями к мощности вычислений, количеству пользователей, стабильности работы серверов, безопасности хранения данных, компоновке, кабельной системе и питанию.

Серверы Ниагара ориентированы на работу с наиболее ресурсоемкими приложениями и позволяют полностью удовлетворять специальные требования клиентов к надежности функционирования оборудования и защите информации.

Ниагара Компьютерс, Москва, Донской 5-й проезд, 15  
тел.: (495) 955-55-50 (многоканальный)

Intel, логотип Intel, Xeon и Xeon Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.  
\*Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.

# СУБД: облачные и “как сервис”

СЕРГЕЙ БОБРОВСКИЙ

Среди множества облачных сервисов на рынке имеется, конечно, и такая полезная услуга, как облачный доступ к СУБД. Востребована она разработчиками, не желающими тратиться на инфраструктуру, администрирование, масштабирование и другие типовые накладные расходы, характерные не только для СУБД. Пока интерес к облачным СУБД мал: по оценкам Forrester, менее 1% на август 2013 г. среди всех облачных сервисов. Однако он заметно увеличивается, и по мере того как будет расти спрос на облачные аналитические системы, подобные услуги, прежде всего публичные, быстро наберут заметный вес. Эксперты из IDC, кстати, предсказывают, что ежегодное увеличение рынка систем обработки больших данных для всех видов организации информации составляет 60%.

Играет роль и явная тенденция перехода к узкоспециализированным СУБД, самостоятельная настройка которых весьма трудоёмка. Универсальные движки БД плохо подходят под современные многоплановые аналитические задачи, где приходится исследовать неструктурированную информацию и содержимое документов, а проектировщик выбирает подчас из десятков вариантов под конкретный корпоративный профиль запросов к БД. А когда СУБД доступны в классическом облачном формате, достаточно купить несколько часов эксплуатации нужного продукта и сразу проверить работу под большой нагрузкой на реальных данных. Такая модель смотрится очень соблазнительно и даже получила собственное название: Database as a Service (DbaaS). Однако концепции DbaaS и облачных СУБД часто смешивают, что негативно влияет на процесс выбора нужной технологии.

## Что такое DbaaS

В чем различие, в контексте прикладного использования СУБД как сервиса, между моделями DbaaS, SaaS, PaaS и облачными СУБД? Что касается самой DbaaS, то я воспользуюсь определением Стива Бобровского, известного специалиста по СУБД, книги которого по Oracle переводились на русский ещё в середине 1990-х. Итак, DbaaS — это управляемый сервис, предоставляемый в режиме оплаты за использование и обеспечивающий доступ внешних программ к СУБД (для решения задач хранения и обработки данных). Фактически облачные СУБД тарифицируются почти по формату PaaS (по характеристикам объёма ОЗУ виртуальной машины, поддерживающей СУБД, и доступного дискового пространства), а DbaaS — по объёму реально используемой БД и количеству клиентских подключений к базе.

Отличие DbaaS от классической модели PaaS достаточно очевидно и наглядно: PaaS предоставляет готовый хостинг, где уже предустановлена настроенная и работающая СУБД, однако взаимодействие разрабатываемого ПО с ней надо организовывать вручную, через локальные интерфейсы, администрировать и обновлять систему нужно самостоятельно, а оплата берётся ежемесячно, за хостинг в целом (это одно из принципиальных отличий). При этом отнюдь не исключается вариант, когда DbaaS входит в сервис PaaS, подразумевающий предустановленные средства разработки.

Взаимоотношения DbaaS и SaaS примерно такие же: “СУБД как сервис” — это просто частный случай варианта “ПО как сервис”. Необходимо также отличать “хранилище как сервис” (дистанционный доступ к файлам, находящимся в облаке) от “СУБД как сервис”

(дистанционный доступ к программному интерфейсу движка БД).

По большому счету неясности остаются только в соотношении облачной модели с DbaaS. Предлагаю придерживаться разграничения, которое дают эксперты из Forrester. Отмечу предварительно, что различие здесь делается в основном на деталях технической реализации со стороны поставщика сервиса (и рынок делится в том же духе), а вот конечный потребитель в большинстве случаев вполне может обойтись единым универсальным понятием “облачная СУБД”.

## В чем различие облачных СУБД и DbaaS

Облачные СУБД — это полностью автоматизированный многопользовательский и неограниченно масштабируемый сервис, который предоставляет функциональность СУБД, но управляется и администрируется “незаметно”, провайдером сервиса. При этом не следует путать облачную СУБД (это сервис) и СУБД, запущенную на виртуальной машине (данный подход, как уже говорилось, ближе к PaaS).

Облачная модель обеспечивает высокие эластичность сервиса и масштабируемость, быстрый доступ к интерфейсам программирования и настройкам, а продаётся она пропорционально использованию. Пользователь может подключиться к системе в любой миг — например, на один час, — задать нужные параметры работы (объём дискового пространства для БД, скорость операций чтения-записи, полосу пропускания), загрузить данные, сформировать запросы и получить результаты, не заботясь о версии СУБД, её администрировании и настройках. По этой схеме работают Amazon, Google, Microsoft, Salesforce.com, а их конкретные облачные СУБД — это Amazon Relational Database/DynamoDB, Database.com и др.

Forrester делает акцент на том, что облачная СУБД обязательно должна работать в публичном облаке, однако с учётом популярности гибридной модели это, наверное, излишне строгое требование. И тем не менее текущий рынок публичных облачных СУБД, составляющий 400 млн. долл., к 2017-му увеличится до 1,2 млрд. долл.

Database as a Service — предоставление простого, но функционально насыщенного профильного решения “СУБД в облаке” для нужд среднего, малого бизнеса и ИТ-отделов крупных корпораций. Оно, как правило, не реализуется провайдером напрямую в собственном ЦОДе (слишком дорого), а функционирует как надстройка над классическими облачными сервисами (чаще всего используются AWS, HP Cloud Services, Joyent Cloud и Rackspace). Практически всегда конкретный DbaaS — это одна определённая СУБД, предоставляемая в облаке непосредственными разработчиками. Типичные примеры: Caspio, EnterpriseDB, Heroku Postgres, Xeround.

Отсюда очевидно выводится и разница в бизнес-моделях: облачные СУБД подходят для масштабных типовых задач, а DbaaS — для специализированных, под конкретную марку движка БД, с возможностью прямого общения с его разработчиками. Кроме того, DbaaS позволяет значительно точнее подобрать систему под нужную нагрузку, в частности, за счёт регулирования количества клиентских подключений.

## Облачные лидеры

Ведущие поставщики СУБД двигаются, конечно, в классическую облачную модель. Так, Amazon Relational Database (RDS) предлагает MySQL, Oracle и Microsoft SQL Server. Более простой бессхемный сервис Amazon SimpleDB предназначен для задач с невысокой

нагрузкой и сложностью. Сторонники NoSQL могут воспользоваться Amazon DynamoDB, которая особенно шустро работает на твердотельных накопителях, а репликация идёт как минимум в три физически разнесённых ЦОДа. Любопытно, что этот сервис оказался самой быстрорастущей в плане спроса услугой Amazon за всю его историю.

Своё трёхлетие в июле 2013-го проект открытой облачной платформы OpenStack отметил анонсом решения Grove (OpenStack Open Source Database as a Service), поддерживающего реляционные и нереляционные БД. А Rackspace представила сервис Cloud Databases, базирующийся на OpenStack, — он, как утверждается, функционирует особенно быстро за счёт отказа от фоновой виртуальной инфраструктуры.

Microsoft SQL Server доступен как в DbaaS-модели, так и в облачной (на платформе Azure) через технологию SQL Data Sync. Корпорация также предлагает облачный NoSQL-сервис Tables, оптимизированный для хранения больших двоичных объектов (медийные файлы). К профильному востребованному функционалу Windows Azure и Windows Azure SQL Database следует также отнести поддержку PaaS-сервисов.

В июне 2013 г. Microsoft заключила соглашение с Oracle по развёртыванию облачных систем на платформе Windows: под Windows Server Hyper-V и Windows Azure будут адаптированы последние версии Java, Oracle WebLogic Server и, конечно, СУБД Oracle. Кстати, этим же летом Oracle амбициозно объявила свою Oracle Database 12c новой парадигмой баз данных и даже самой первой СУБД, целенаправленно спроектированной для работы в облаках, которая заставит айтишников переосмыслить способы хранения информации и управления ею. Насколько это известие обрадует самих айтишников, скоро узнаем.

Oracle Database 12c входит в состав Cloud Application Foundation, которая объединяет сервер приложений Oracle WebLogic, СУБД-в-памяти Coherence и Oracle Enterprise Manager. Аналитики из IDC даже назвали это решение качественно новым интеграционным трендом, который обеспечивает уникальные пути взаимодействия сервера приложений с СУБД, однако чем данная линейка отличается от регулярно представляемых интеграционных подходов десяти- или двадцатилетней давности, рядовому потребителю пока не очень понятно.

IBM расширяет свою платформу PowerLinux новыми технологиями анализа и облачной обработки. Она включает Linux-серверы на процессорах Power7, системное ПО и софт промежуточного слоя для поддержки Java-приложений в открытом облачном окружении. В дополнение к IBM DB2 пользователям будет также доступно более дешёвое решение EnterpriseDB PostgreSQL.

СУБД IBM DB2 10.5 тем временем пополнилась набором технологий повышения эффективности при обработке облачных и больших данных: BLU Acceleration ускоряет процессы генерации отчётов и аналитики в 25 раз, а некоторые запросы ускорились на два порядка, причём никакой ручной оптимизации не выполнялось. Так, ERP-система SAP на DB2 BLU Acceleration стала формировать отчёты в 40 раз быстрее, время отклика снизилось на 40%, объём БД — на 70%. Сегодня, кстати, 40% установок SAP используют СУБД Oracle, и хотя в ней имеются режимы скоростной работы в памяти, сотрудник Gartner Дональд Фейнберг утверждает, что эта версия ограничена в поддержке аналитики и транзакций.

Сама SAP также активно развивает облачное направление: в дополнение

к облачной платформе HANA, которая обеспечивает прежде всего доступ к бизнес-приложениям, по модели DbaaS через AWS доступна СУБД Sybase. Сооснователь SAP Джим Снейб утверждает даже, что SAP — единственная в мире компания, которая предлагает полную линейку облачных систем с поддержкой работы в памяти. Ближайшим же к HANA продуктом эксперты называют Microsoft SQL Server 2014 со встроенным OLTP-движком “в памяти”, который пока доступен в бета-версии. Его функции по созданию архивных копий хорошо интегрированы с Windows Azure, имеется технология по созданию “реплик” данных AlwaysOn Availability Groups.

## DbaaS-лидеры

С кем стоит связываться, если решено задействовать модель DbaaS? Эта ниша пока очень молода, но солидные игроки тут уже активно действуют. В июле 2013 г. фирма Cloudant объявила о слиянии NoSQL-СУБД BigCouch с открытым проектом Apache CouchDB, который теперь получит всю мощь кластерных технологий и средств “междолевой” репликации, а также поддержку сверхбольших БД. По убеждению Cloudant, версия, развиваемая сообществом СПО, будет совершенствоваться быстрее! И хотя BigCouch сама по себе считается очень солидным продуктом — с 2008 г. с её помощью обрабатываются петабайты данных Большого адронного коллайдера, — Cloudant объявила о решении сосредоточить все усилия на развитии своего облачного сервиса, запущенного этой весной. Более того, BigCouch/CouchDB будет развиваться в полном соответствии с моделью DbaaS и сможет работать поверх облаков Amazon Web Services, IBM SoftLayer, Joyent и Microsoft.

В направлении DbaaS Cloudant было быстро привлечено 12 млн. долл. инвестиций от таких компаний, как Rackspace (уже анонсирована облачная версия продуктов Cloudant), Samsung, Avalon Ventures, Toba Capital, инновационное подразделение ЦРУ In-Q-Tel и др. Один из директоров Devonshire Investors заявил при этом, что сегодня как никогда велик рыночный интерес к управляемому хостингам СУБД, и именно в масштабируемую модель NoSQL-СУБД сегодня движутся мобильные и веб-системы.

Стоит серьёзно присмотреться и к EnterpriseDB, которая предоставляет PostgreSQL DbaaS корпоративного класса и средства совместимости с Oracle, — утверждает, что проект, аналогичный по функционалу системе на базе Oracle, обойдётся на 92% дешевле. Недавно EnterpriseDB переманила к себе Лорена Осборна, который в Gartner возглавлял программу взаимодействия с BMC SOA, а до этого трудился в фирме MicroFocus, известной средствами разработки на Коболе, где обзавёлся множеством связей в американских госструктурах, донные эксплуатирующие Кобол-системы сорокалетней давности.

Неплохую нишу нашла фирма Xeround, разработав систему управления и развёртывания легкомасштабируемых баз MySQL на различных облачных платформах и по разным технологиям (AWS, CitrixRackspace, Joyent, HP, OpenStack). Самая популярная на сегодня NoSQL MongoDB доступна у множества облачных провайдеров, от AWS до Joyent. Фирма Garantia позволяет запускать NoSQL-сервисы Redis и Memcached в облаках AWS. А вот компания StormDB отказалась от использования виртуальной инфраструктуры — её одноименная СУБД предоставляется как сервис напрямую с физических серверов собственного мини-ЦОДа.

Оригинальным путём пошёл и стартап GenieDB, выпустивший продукт GenieDB Globally Distributed MySQL-as-a-Service (Linux-расширение для MySQL 5.1—5.6). Отличительная его особенность — гло-



бальная синхронизация БД между географически разнесёнными ЦОДами и различными облачными провайдерами. При этом клиенты продолжают работать с собственной версией MySQL. Авторы технологии не скрывают, что вдохновлялись системой Google Spanner, в которой используются GPS-датчики для контроля физического местонахождения информации! И ещё одна реализация данной идеи — система TransLattice, отличающаяся от GenieDB только маркой СУБД PostgreSQL.

#### Выбираем между облачными СУБД и DbaaS

Теперь давайте разберёмся, на какие основные моменты надо обратить внимание в процессе выбора подходящего вам варианта.

На первом шаге надо определиться с бизнес-моделью эксплуатации планируемого сервиса, на втором — подобрать под неё подходящий рыночный вариант с оптимальными техническими характеристиками. Если планируется масштабный высоконагруженный проект, где должна синхронно работать достаточно обширная и расширяемая сеть разнородных СУБД, то выбирать надо из классических вариантов ведущих облачных провайдеров. Если же задача достаточно специализирована, не слишком масштабна, подразумевает активную эксплуатацию всех технических особенностей конкретной СУБД, а нагрузочные характеристики известны, то лучше ориентироваться на модель DbaaS.

Выбор между обычными, облачными, СУБД или DbaaS — классическая инженерная задача, где надо учитывать множество технических нюансов. Так, если задумывается более-менее крупный проект, обязательно надо оценить возможность облачного провайдера обеспечить масштабирование системы. Ведь корпоративная система обычно подразумевает использование сразу нескольких СУБД разных типов под разные подзадачи, при этом вполне может формироваться уникальная архитектура, и единственным облачным сервисом доступа к БД здесь не обойтись.

#### Начинаем с локальной версии?

При детальном рассмотрении далеко не очевидным становится и выбор между локальной и облачной СУБД — с какой начать? На первый взгляд кажется, что всегда проще воспользоваться готовым внешним сервисом, нежели возиться с установкой и настройкой собственной СУБД. Однако облачные провайдеры, как ни удивительно, в серьёзных проектах рекомендуют начинать с использования собственной локальной СУБД и только после запуска прототипа адаптировать систему к DbaaS. Дело в том, что при переводе крупной системы с DbaaS на локальные СУБД можно столкнуться со множеством технических проблем, связанных с сокрытием исходно неизвестных сложностей эксплуатации СУБД. При этом системой с локальными СУБД сложнее масштабировать, обходится она дороже и несёт полный набор типовых административных проблем, которые придётся неожиданно решать за свой счёт. А вот переход с локальной версии в облака, как показывает практика, проще буквально на порядок. Впрочем, если речь идёт о некритичных проектах уровня СМБ, то тут, конечно, можно сразу брать любое готовое облачное решение.

#### Облачные парадоксы

Ещё одна необычность выбора — это часто более высокие надёжность, масштабируемость и универсальность облачной СУБД/DbaaS (в частности, за счёт унифицированного API) в сравнении с локальной. По крайней мере, это официальная позиция многих облачных вендоров. Так это или нет, в каждом конкретном случае надо выяснять отдельно. Любой СЮ наверняка владеет информацией о средних

простоях различных подсистем в своём ИТ-отделе, и вот тут можно сравнить эти показатели с SLA провайдера. Например, для Amazon RDS простой составляет 0,05% — 22 мин в месяц, что для критически важной системы, конечно, недопустимо.

И ещё парадоксальный, но доказанный факт, который отмечался уже не раз в отношении практически всех облачных сервисов: хранить данные в своей локальной СУБД сегодня опаснее, нежели во внешней облачной системе — ведь в отношении защищённости данных провайдер обычно особо обязуется соблюдать весьма строгий SLA. Понятен психологический дискомфорт при хранении корпоративных данных за границами организации, но ведь для этого и созданы современные технологии шифрования, причём даже сами провайдеры обычно не способны расшифровать информацию клиентов. Хотя, конечно, тотальную прослушку подобных систем спецслужбами никто не отменял, но и особые иллюзии по поводу лучшей защищённости локальной БД от такой прослушки тоже питать не стоит.

#### Из кого выбираем

К списку нацелившихся на облачный рынок аналитики Forrester относят почти всех ведущих вендоров — Amazon, IBM, Microsoft, Salesforce.com, а также более мелкие специализированные фирмы — EnterpriseDB, LongJump, Elasta. Интересно, что лидером тут несколько неожиданно названа Microsoft, рядом — Amazon, чуть подалеже — Database.com и EnterpriseDB.

Пока Forrester принципиально не считает участниками данного облачного рынка Oracle и Google. Oracle не учитывается лишь потому, что у неё пока нет public-сервиса (хотя СУБД Oracle-как-сервис доступна через Amazon RDS), но её самостоятельное появление на этом рынке, конечно, не исключено. А технология Google Cloud SQL (фактически MySQL в виде сервиса) не учтена потому, что она

тесно интегрирована с PaaS-платформой Google App Engine.

Но прикладных пользователей эти терминологические игры и формальные придирижки не интересуют. Давайте сравним основные тарифные модели облачных и DbaaS-провайдеров. В их разделении будем исходить из определения Стива Бобровского, который делает акцент на том, за что надо платить: если деньги взимаются за использование именно СУБД, причём с явной технической спецификой, то это модель DbaaS. Сервисы же облачных СУБД значительно больше похожи на сервисы IaaS.

Практически все провайдеры предлагают как платные, так и бесплатные услуги. Но из бесплатных вариантов, пожалуй, только Amazon RDS позволяет запустить минималистичный действующий проект, а версии остальных явно предназначены только для ознакомления. В Amazon можно получить RDS для MySQL и Oracle (в образе виртуальной системы с ОЗУ 613 Мб, дисковым пространством 20 Гб и 10 млн. операций ввода-вывода в месяц).

В бесплатной поставке Google Cloud SQL объём ОЗУ виртуальной машины уже и не назывался (известно только, что он маленький), а предоставлялось 500 Мб дискового пространства. Но с 1 июня 2013 г. и эта “халява” закончилась, и теперь доступны только платные сервисы. Ещё более аскетические модели у DbaaS-провайдеров: например, 20 Мб диска и четыре подключения к БД для ClearDB.

В платном режиме различие в подходах ещё более выражено, что тоже серьёзно влияет на процесс выбора нужного сервиса: крупные облачные провайдеры исходят из параметров, характерных скорее для IaaS (ОЗУ, трафик), а DbaaS-провайдеры ориентируются на количество подключений. Например, Amazon RDS с ОЗУ 3,75 Гб и диском 5 Гб будет стоить 130 долл. в месяц, вариант Google чуть подороже: 2 Гб ОЗУ и 5 Гб диска

за 175 долл. в месяц. Вариант Jupiter от ClearDB обойдётся в 100 долл. в месяц; будет доступна БД объёмом 10 Гб, но всего на 40 подключений.

#### Перспективы облачных сервисов СУБД

Наибольшая облачная активность наблюдается в отношении СУБД MySQL, что понятно: она сегодня остаётся главной общедоступной платформой в мире для создания веб-систем. Разработчикам масштабных систем понравятся сервисы Amazon RDS для MySQL и Google Cloud SQL, обеспечивающие все плюсы облачной модели, в частности возможность быстро и бесхитроно запустить множество “инстансов” MySQL с практически неограниченным масштабированием.

DbaaS-провайдеры предлагают более специализированные варианты, обычно отличающиеся в лучшую сторону от массовых решений конкретными техническими характеристиками. Кроме того, подобные сервисы далеко не всегда базируются на какой-нибудь известной виртуальной платформе — они вполне могут работать в собственном мини-ЦОДе без виртуальной прослойки. Но, на мой взгляд, DbaaS-услуги по формату предоставления все же будут постепенно уходить в сторону облачных СУБД на базе массовых виртуальных хостингов. Пример тому DbaaS-сервис Xeround, работавший с 2005 г. В 2011 г. он оставался единственным коммерческим облачным сервисом MySQL, который бесшовно работал и на Amazon EC2, и на RackSpace. Однако вместо развития клиентского сервиса менеджеры попытались поддерживать собственное фоновое NoSQL-хранилище для работы “клиентских” MySQL в облаках, в итоге же оно не смогло достичь нужной гибкости, и этой весной проект фактически закрылся.

Но пока и тех и других вариантов на рынке имеется удовлетворительное количество, представлены почти все ведущие СУБД, перечень услуг, как минимум, достаточен для большинства облачных проектов. Если же подходящей СУБД как формально поставляемого сервиса не обнаруживается, уж точно её можно найти в рамках какой-нибудь PaaS-услуги.

Особо бурного роста ожидать пока не приходится, потому что три-пять ведущих брендов СУБД в любом случае охватят 80% типовых потребностей рынка, однако тренды NoSQL и Big Data породят множество специализированных ниш. □

## “ИТ — такое...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 12

дела компании, — например, service-desk или call-центр — может быть выгоден, а в случае ИТ-консалтинга или внедрения ERP-системы — нет. Наш ИТ-департамент активно использует аутсорсинг в некоторых сферах, но ключевые компетенции и сервисы всегда остаются внутри компании, что позволяет не попадать в зависимость от поставщиков услуг и дает возможность менять их для улучшения условий.

**PC Week: Развитие бизнеса, сопровождающееся внедрением инновационных подходов, ставит перед ИТ-руководителем множество разнообразных вызовов. Как это отражается на его деятельности?**

**А. С.:** Современный ИТ-руководитель должен быть гибок в выборе решений, не замыкаться на какой-то одной технологии или методике. В современном мире ИТ меняются очень быстро, и подходы, которые являлись “передовыми и современными” еще три-пять лет назад, сегодня уже могут оказаться “на свалке истории” по разным причинам. Поэтому нужно уметь всегда выбирать наиболее эффективные инструменты и подходы для решения текущих задач.

Вместе с тем, по моему убеждению, сегодня ИТ-руководитель должен быть одновременно и менеджером, и высококвалифицированным специалистом, и совмещать в себе эти две, казалось бы, совершенно разные функции — задача непростая. Необходимо “поддерживать себя в форме” и быть в курсе всех современных технологических трендов и направлений. Всё меняется очень быстро, и важно не только успевать за изменени-

ями в сфере ИТ, но и стараться “играть на опережение”. Сложно быть менеджером, не обладая высокой квалификацией в предметной области.

**PC Week: Вы связаны с ИТ с самого начала карьеры, более пятнадцати лет. Помогает ли полученный за это время опыт в вашей сегодняшней работе?**

**А. С.:** У меня есть большой опыт работы как в роли исполнителя (в системной интеграции и офшорной разработке ПО), так и на стороне заказчика (в корпоративном ИТ), что очень помогает понимать процессы и влиять на принятие решений. Более того, серьёзный практический опыт весьма полезен для разговора на одном языке с исполнителями и контракторами.

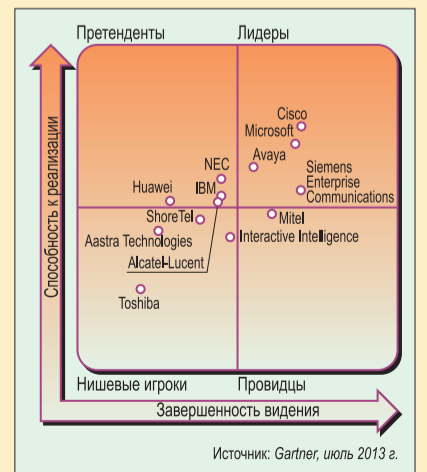
Говоря о сегодняшнем дне, нужно добавить, что изменилось отношение ко многим вещам, которые раньше казались бесполезными или неочевидными. Например, понимание пользы и необходимости в определенных пределах корпоративных стандартов и “бюрократии”. Среди других важных аспектов — культура управления проектами, контроль доступа в системы, формализация процессов внесения изменений. В долгосрочной перспективе они оказываются полезными и необходимыми, даже если поначалу выглядят как ненужное и раздражающее излишество. На определенном этапе карьерного пути становятся понятными механизмы принятия решений в крупной организации, которые раньше казались странными и необъяснимыми. Не нужно и невозможно всё пытаться контролировать самому — надо уметь делегировать принятие решений и ответственности за них. □

PC Week: Спасибо за беседу: □

## УТОЧНЕНИЕ

В статье “Cisco: для совместной работы нужна мобильность”, опубликованной в PC Week/RE № 29/2013, из-за ошибки автора вместо магического квадранта Gartner для рынка унифицированных коммуникаций от июля 2013 г. размещен магический квадрант Gartner для рынка корпоративной телефонии от сентября 2013 г.

Приносим читателям извинения за допущенную ошибку. Редакция



Магический квадрант Gartner для рынка унифицированных коммуникаций (UC)

# “Российские заказчики ждут успешных примеров использования IaaS”

Согласно данным компании J'son & Partners Consulting, российский рынок IaaS (“инфраструктура как услуга”) в 2012 г. увеличился на 226%, достигнув в денежном выражении объема в 1,24 млрд. руб., что более чем в три раза превышает аналогичный показатель 2011-го. Сегодня на этом рынке лидируют отечественные провайдеры. Вместе с тем позитивные сдвиги в потреблении услуг IaaS российскими корпоративными пользователями все больше привлекают и зарубежных провайдеров IaaS.

**ИНТЕРВЬЮ** Мы предоставляем читателям возможность взглянуть на рынок IaaS глазами директора по взаимодействию с клиентами и ключевыми партнерами компании Linxdatacenter Яна Яапа Боссхитера, страстного приверженца облачных технологий, со стажем более 25 лет в индустрии ИТ и телекоммуникаций.

Linxdatacenter, входящая в состав группы компаний Linx, является поставщиком ЦОД-решений и облачных сервисов IaaS в Европе. Главный офис компании располагается в Амстердаме. В России группа Linx начала свою деятельность в 2001 г. под брендом Linxtelecom, международного провайдера телекоммуникационных услуг.

О том, какими г-ну Боссхитеру видятся перспективы IaaS в Западной Европе и России, о специфике спроса на услуги IaaS в нашей стране, о возможных подходах к работе с клиентами он рассказывает научному редактору PC Week/RE Валерию Васильеву.

**PC Week:** Как бы вы охарактеризовали состояние и динамику рынков IaaS в Западной Европе и в России?

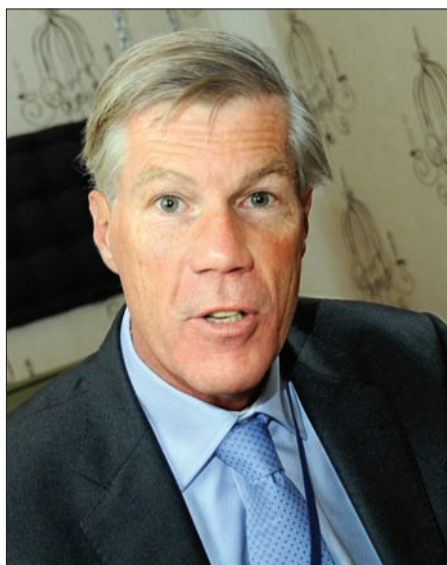
**Ян Яап Боссхитер:** Для начала отмечу, что в Россию технологии, необходимые для предоставления IaaS, пришли позднее, чем в Западную Европу. Если сравнивать, например, по количеству ЦОДов, то в нашей стране их сейчас меньше.

Кроме этого, как мне кажется, само понимание концепции IaaS, принципа работы таких услуг в России и в Западной Европе разное. Российские корпоративные ИТ-пользователи в отличие от их западноевропейских коллег все еще предпочитают обходиться своими силами в том, что касается функционирования ИТ в компаниях.

Российские компании ждут успешных примеров использования IaaS, на которые они могли бы ориентироваться для принятия решения. Предприятия западноевропейские, начавшие применять IaaS несколько раньше, конечно, могут служить для них ориентиром, однако и для них многие вопросы, связанные с построением и предоставлением услуг IaaS, все еще остаются открытыми. Данное направление находится в стадии накопления опыта, который нам предстоит обобщить и выразить в лучших практиках и отраслевых стандартах. Когда это случится, развитие IaaS пойдет гораздо динамичнее.

**PC Week:** Какие технологические и маркетинговые сложности в бизнесе IaaS-провайдера существуют сегодня? Различаются ли они в разных странах?

**Я. Я. Б.** Как показывает опыт нашей компании, клиентам нередко требуется довольно много времени для того, чтобы решить, переходить ли им на IaaS-услуги или оставить всё как есть. Даже если мы предоставляем им в распоряжение тестовую платформу, на которой они



Ян Яап Боссхитер

развертывают и досконально проверяют свои ключевые ИТ-системы, после тестирования внутри корпоративной структуры наступает период длительного согласования результатов, и длиться он может годами.

Мы очень тщательно подходим к поиску правильных партнеров, чьи продукты и услуги могли бы гармонично дополнить наши собственные предложения для рынка. При этом мы стараемся избегать совпадений с партнерами по роду бизнеса, поскольку в этом случае требуются дополнительные усилия на разработку вариантов сотрудничества без конкурентообразующих пересечений с ними.

**PC Week:** Могут ли, на ваш взгляд, российские системные интеграторы стать партнерами вашей компании?

**Я. Я. Б.** Работа с системным интегратором заключается в совместной адаптации наших решений под требования конкретных клиентов. По профессиональному уровню российские специалисты в этой области ни в чем не уступают западноевропейским. Они вполне в состоянии выполнять такую адаптацию под требования к IaaS со стороны российских компаний.

Системные интеграторы, с которыми мы сотрудничаем, — это не обязательно крупные компании. Для нас важно при выборе партнера учитывать, в какой области интегратор является экспертом и насколько глубоки его знания.

**PC Week:** Как вы обосновываете привлекательность своих IaaS-услуг для клиентов?

**Я. Я. Б.** Мы применяем комплексный подход. Linxdatacenter входит в состав группы компаний Linx, что означает для наших клиентов возможность получить целый комплекс ИТ-услуг с гибкой кастомизацией от одного провайдера. Кроме того, к услугам группы Linx мы добавляем также услуги своих партнеров.

География нашего присутствия (наши собственные ЦОДы размещаются в Варшаве, Москве, Санкт-Петербурге и Таллине) помогает нашим клиентам вести бизнес как на территории России, так и за ее западными границами в Европе.

В нашей IaaS-платформе FlexPod (на которой, собственно, и строятся предлагаемые сервисы IaaS) используются решения лидеров ИТ-индустрии в сфере облачных вычислений — Cisco, NetApp и VMware. Использование этой платформы позволяет обеспечить ускоренное развертывание инфраструктуры и критически важных для бизнеса приложений с минимальными затратами и рисками.

Совокупность этих главных факторов мы и используем для привлечения клиентов.

**PC Week:** Можно ли говорить о некотором типичном потребителе ваших IaaS-услуг?

**Я. Я. Б.** Своих клиентов мы видим прежде всего среди динамично развивающихся структур независимо от размеров и характера их бизнеса (хотя в большей степени это все-таки крупные и средние компании), среди тех организаций, которым нужна ИТ-инфраструктура в разных регионах своей страны или за её пределами.

Мы стремимся быть в курсе деталей насущных потребностей заказчиков и их планов на будущее относительно использования ИКТ, прежде всего в области IaaS. Опросы, которые мы регулярно проводим среди своих клиентов, дают нам определенное представление об общем состоянии рынка IaaS в тех регионах, где мы работаем. А тесное взаимодействие с клиентами, направленное на упреждение их запросов, помогает нам укреплять их лояльность к нашим услугам и выводить на рынок те сервисы, спрос на которые уже созрел или на подходе.

**PC Week:** Намерены ли вы в перспективе стандартизировать свои IaaS-услуги или будете придерживаться ориентации на конкретные клиентские запросы?

**Я. Я. Б.** Следует различать крупных провайдеров ИТ-услуг и небольших, специализирующихся только на их узком спектре. Чтобы ускорить вывод своих услуг

“Само понимание концепции IaaS в России и в Западной Европе разное. Российские ИТ-пользователи в отличие от западноевропейских предпочитают обходиться своими силами в том, что касается функционирования ИТ в компаниях.”

на рынок и быть эффективными, первые обязательно должны типизировать свои продукты, пакетировать их; это нужно как в интересах клиентов, так и в интересах провайдера.

В Linxdatacenter работает всего 170 человек, поэтому нам необходимо постоянно держать руку на пульсе клиентских интересов — отслеживать изменяющиеся потребности их бизнеса и формировать пакет услуг таким образом, чтобы наиболее точно соотнести с поставленными перед ними задачами.

У нас много бизнес-партнеров, которые помогают нам в этом. Мы сосредоточены на IaaS, построили для этого современную эффективную платформу, а наши партнеры разрабатывают и продвигают базирующиеся на этой платформе сервисы, например SaaS (“ПО как услуга”). Именно так мы совместно с партнерами формируем полные пакеты ИТ-услуг, удовлетворяющие потребности широкого спектра клиентов.

Нужно ли нам стандартизировать свои услуги? Скорее наша сильная сторона заключается в том, что мы оперативно реагируем на клиентские запросы.

**PC Week:** Какие IaaS-услуги пользуются наибольшим спросом сегодня?

**Я. Я. Б.** Мы предлагаем услуги аренды и размещения серверных мощностей, как

физических, так и виртуализированных. Клиенты могут заказывать эти мощности “из розетки” в виде виртуального ЦОДа как гигагерцы процессорной мощности, гигабайты оперативной памяти и дискового пространства (с рекомендуемым VMware запасом в 35%), отключая и включая услугу по необходимости.

В качестве дополнительных, на базе своих пространственно разнесенных ЦОДов и возможностей нашей региональной телекоммуникационной сети Linxtelecom, мы предлагаем услуги аварийного восстановления (Disaster recovery), резервного копирования данных (Backup as a Service), телекоммуникационные сервисы (Connectivity Services), а также удаленную техническую поддержку и консалтинг.

Наиболее востребованными сегодня являются виртуальные ЦОДы, потребляющие 0,5—1,5 кВт электроэнергии, предоставляющие 30—100 ГГц процессорных мощностей, 50—200 Гб объема ОЗУ и 0,2—2 Тб дискового пространства с организацией доступа по технологиям SAS и SATA.

Большой популярностью пользуется размещение серверных мощностей (Colocation), что является стимулом для расширения наших ЦОДов. Заказывают также услуги аварийного восстановления и, разумеется, телекоммуникационные услуги как обязательную инфраструктурную часть ИТ. Есть тенденция к увеличению спроса на виртуальные ЦОДы. Что касается технического сопровождения, то российские компании зачастую предпочитают это делать своими силами.

**PC Week:** Каковы примерная стоимость владения и время окупаемости описанного вами “типичного” виртуального ЦОДа?

**Я. Я. Б.** Мы — частная компания, и финансовая часть нашей деятельности не является публичной. Но я попробую ответить на этот вопрос, приведя некоторые косвенные характеристики. Во-первых, нужно учитывать, что виртуальный ЦОД — очень гибкая, быстро меняющаяся структура. С этой оговоркой грубо оценить срок его окупаемости можно примерно в два года.

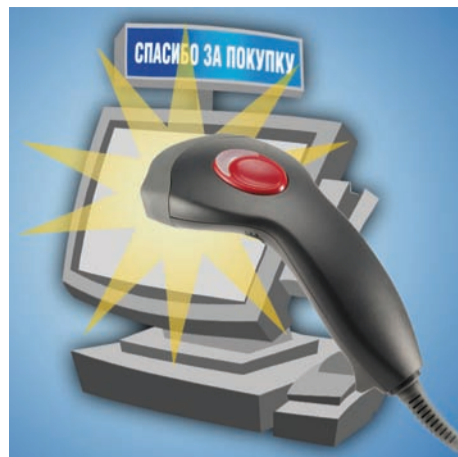
**PC Week:** Какие требования со стороны клиентов к услугам IaaS наиболее сложны для IaaS-провайдера?

**Я. Я. Б.** Первое, что мне вспоминается, это перенос ИТ-инфраструктуры клиента в виртуальную среду. Это — трудоемкий процесс, требующий учета многих параметров и высокой технической квалификации. В процессе виртуализации своей собственной ИТ-среды мы прошли все этапы этого процесса и детально ознакомились со всеми возможными сложностями при переходе в виртуальную среду. Работа по решению поставленной клиентом задачи намного проще, если его ИТ-ресурсы уже виртуализованы.

**PC Week:** Каких технологических изменений в области ЦОДов, актуальных для бизнеса IaaS-провайдера, вы ожидаете?

**Я. Я. Б.** Хотелось бы увидеть больше решений, обеспечивающих безопасность в оперировании с данными клиентов. Ведь одной из сложностей, которую должны преодолеть клиенты, обращаясь к облачным ИТ-услугам, является доверие к провайдеру. Важно также, чтобы идеи новых ИТ-услуг можно было быстро реализовать технически (даже если сегодня они видятся как очень сложные), развернуть их в ЦОДе и донести до рынка.

**PC Week:** Благодарю за беседу.



## ИТ в ритейле: новые технологии как инструмент привлечения клиентов

**МАКСИМ БЕЛОУС**

В сегменте розничных продаж конкуренция не ослабевает никогда. И уж тем более этого нельзя ожидать в нынешней, мягко говоря, непростой экономической ситуации в стране. Борьба за покупателя оборачивается борьбой за выживание. Для множества ритейлеров, от небольших локальных до сетей федерального масштаба, вопрос стоит не о норме прибыли, а о том, оставаться ли на рынке или сходить с дистанции.

И здесь каждый ритейлер выбирает свою стратегию выживания. Кто-то прибегает к старому, как мир, ценовому демпингу, надеясь за счёт притока потребителей компенсировать снижение маржинальности и заодно ослабить конкурентов. Кто-то оптимизирует бизнес-процессы, стремясь сохранить доходность на приемлемом с коммерческой точки зрения уровне и даже обеспечить задел на будущее развитие. В том, что пора такого развития непременно настанет, сомневаться не приходится: “дыхание” рынка циклично, и за очередным спадом последует новый подъём.

Всё более “продвинутый”, разборчивый, склонный к проведению рыночных исследований и сопоставлению доступных предложений покупатель исподволь воспитывает себя сам — благодаря тем цифровым электронным устройствам, что так прочно вошли в его жизнь. По нынешним временам нонсенс — приобретать холодильник или телевизор, не заглянув предварительно на интернет-форумы владельцев различных марок такой техники, не обсудив её достоинства и недостатки с друзьями в соцсетях (в том числе и с весьма компетентными специалистами, которые вполне могут оказаться среди друзей таких друзей).

### Розница высоких технологий

Как показывает пример предыдущей серьёзной волны финансового кризиса, лишаясь избытка средств, современные потребители всё менее склонны поступаться качеством продукта, пусть и предлагаемого по существенно более привлекательной цене. Рост общей осведомлённости в финансово-экономических вопросах — в том числе опять же обусловленный активным общением посредством цифровых коммуникаций с непосредственными носителями соответствующих компетенций — заставляет воспринимать народные мудрости вроде “скупой платит дважды” или “мы не так богаты, чтобы покупать дешёвые вещи” уже как осмысленные, заслуживающие обоснованного доверия руководства к действию.

В результате те ритейлеры, которым сейчас, в особенно непростых рыночных условиях, удастся внедрить на своих торговых площадках высокотехнологичные решения для розничной торговли, обеспечат себе серьёзное преимущество и на весь период очередной волны кризиса, и — что самое главное — сразу после возвращения экономической ситуации в более благоприятное русло. Сегодня информационные технологии для ритейла — один из основных инструментов конкурентной борьбы, причём по всему розничному рынку в целом. Как указывает Дмитрий Токар, кто-то делает ставки на интерактивные витрины или видеостены, кто-то специализируется на маркетинговых акциях и т. д. Компания,

которая серьёзно думает о покупателе, использует любые ИТ-инструменты.

По мнению Александра Котова, значимость ИТ в ритейле обусловлена двумя обстоятельствами. Во-первых, ритейл — это прежде всего обслуживание массового покупателя. Тысячи товарных позиций распределяются между множеством потребителей в режиме реального времени. Ни одна розничная точка не справится с задачами учёта и контроля (как внутренними, так и фискальными) без привлечения средств автоматизации — и для учёта товародвижения, и для прогнозирования спроса, и для точной подстройки под каждого покупателя. Во-вторых, традиционный ритейл, закончивший этап экстенсивного роста, работает с низкой маржинальностью, поскольку конкуренция высока.

Кроме ИТ, иных серьёзных конкурентных преимуществ, за счёт которых крупные ритейлеры или небольшие магазины могли бы выиграть в сегодняшней борьбе за клиента, практически не осталось, убежден Александр Шикинов. На первый план выходят нюансы работы, позволяющие на каждом этапе продаж быть эффективнее конкурентов на 2—5% (а значит, в целом продавать больше и лучше конкурентов на 20—30%). Обеспечить такой рост эффективности на каждом этапе работы с клиентами могут лишь такие ИТ-системы, которые позволяют буквально в реальном времени объективно оценивать, насколько эффективны каналы рекламы, насколько продуктивно и правильно обрабатываются обращения клиентов внутри компании, какие товары и почему востребованы потребителями из тех или иных регионов, каких характеристик не хватает клиентам, ушедшим на этапе покупки, складывается ли у клиента положительное впечатление о взаимодействии с компанией, не сталкивается ли он, скажем, со “сломом” процесса на определенном этапе взаимодействия (при доставке товара или при повторном обращении в компанию) и т. п.

Более того, как подчеркивает Елена Истомина, хотя информационные технологии всегда являлись важным инструментом эффективного управления ключевыми процессами, их значимость с каждым годом только повышается. В значительной степени это связано и с тем, что появляется новое поколение потребителей, которые выросли уже в эпоху Интернета. Для ритейла это особенно ощутимо.

Все это заставляет предприятия розничной торговли уделять ИТ особое внимание. Об этом, в частности, свидетельствует начавшаяся в ритейле, как отмечает Андрей Шарак, вторая волна автоматизации, связанная с переходом от систем пяти-семилетней давности, зачастую морально устаревших, к современным решениям.

### Практическая сторона вопроса

Один из наиболее эффективных способов привлечения и удержания клиентов — это, безусловно, ведение и анализ баз данных покупателей. Как отмечает Михаил Бурмагин, среди большинства российских предприятий, работающих в розничной торговле, до недавнего времени был распространён массовый маркетинг с использованием каталогов, билбордов и рассылкой сообщений. Сегодня наиболее “продви-

нутые” участники рынка применяют таргетированный маркетинг, направленный на индивидуального клиента, что практически невозможно без использования современных автоматизированных систем для планирования, сегментации и исполнения маркетинговых кампаний. В этом случае каждый клиент получает индивидуальное предложение, сформированное с учетом его предпочтений по наиболее удобному каналу доставки — будь то SMS, телефон или даже обычное письмо. В конечном счёте таким образом создается и повышается лояльность.

Солидарен с этим мнением и Дмитрий Токар, подчёркивающий, что к наиболее перспективным можно отнести ведение баз данных покупателей с многоуровневой аналитикой, которой могут воспользоваться все подразделения компании. Современные ритейловые структуры хранят и обрабатывают гигантские объёмы разнородной информации: чеки, транзакции, интернет-трафик и записи звонков в call-центр, публикации в социальных сетях, электронные письма и многое другое. Но для того чтобы извлечь ценность из данных, их недостаточно просто хранить, нужно анализировать (зачастую в режиме реального времени), а также непрерывно дополнять и сопоставлять с информацией из внешних источников. Благодаря этому у бизнеса появляется немало новых возможностей. В частности, можно узнавать практически всё о своем клиенте и его поведении.

Для небольших и средних интернет-магазинов Александр Шикинов считает одним из самых эффективных направлений использование систем категории call-tracking, позволяющих владельцам магазинов четко понимать, сколько они зарабатывают “на каждом вложенном рубле” и в какой канал рекламы лучше всего вкладывать деньги в данный момент. Причем в каждом конкретном городе и в расчете на ту или иную целевую аудиторию (ЦА).

Впрочем, практики привлечения клиентов в ритейловые торговые точки посредством информационных технологий на данном этапе несут в России, по мнению Александра Котова, точечный характер. К числу наиболее востребованных можно отнести автоматизацию управления ассортиментом, точечную аналитику продаж (в разрезе конкретного магазина), оптимизацию цепочки поставок, создание персонализированных программ лояльности, снижение товарных остатков на складе, системы бизнес-аналитики, включая прогнозирование продаж. Повод для размышления представляют собой и данные проведенного в конце 2012 г. компанией Раунмент опроса, на который сослался Андрей Шарак. Уже тогда опрос этот показал, что из всех доступных цифровых платформ торговые компании активнее всего используют социальные сети. На втором месте — SMS-информирование, так как сегодня с мобильными устройствами практически не расстаются ни взрослые, ни дети.

Впрочем, и по остальным направлениям российский ритейл активно осваивает передовые практики.

### Онлайн поднимает голову

Новому поколению покупателей, которое в крупных городах уже выросло в окру-

### Наши эксперты



**МИХАИЛ БУРМАГИН,**  
заместитель директора  
департамента прикладных  
финансовых систем,  
“Инфосистемы Джет”



**ЕЛЕНА ИСТОМИНА,**  
директор департамента  
Prestima НПО  
“Компьютер”



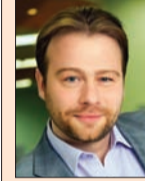
**АЛЕКСАНДР КОТОВ,**  
вице-президент по работе  
с ключевыми клиентами,  
МАУКОР



**ДМИТРИЙ ТОКАР,**  
заместитель  
генерального директора  
по работе с крупными  
сетевыми торговыми  
предприятиями, КРОК



**АНДРЕЙ ШАРАК,** директор  
по продажам в секторе  
розничной и оптовой  
торговли, SAP СНГ



**АЛЕКСАНДР ШИКИНОВ,**  
директор по продажам,  
“Манго Телеком”

нии самых разнообразных цифровых электронных устройств, может казаться, что интернет-магазины — наиболее естественный и общедоступный способ организации ритейла. На деле же, по оценке Дмитрия Токара, на данный момент онлайн-продажи составляют всего порядка 2% от всей розничной торговли. Для грамотной интернет-торговли нужны бизнес-системы, умеющие профилировать покупателя, просчитывать его поведение и выстраивать индивидуальные предложения. Они должны интегрироваться со складом производителя и смежными приложениями поставщиков.

Александр Котов тоже отмечает, что Интернет так и не стал полноценным конкурентом классической рознице, поскольку основные проблемы ритейла — логистика, работа с потребителем и прочие факторы — едины как для онлайн, так и для офлайн. Интернет-витрина может стать только дополнительным каналом сбыта для уже сложившегося ритейлера.

В традиционную розницу и в онлайн людей приводят разные потребности, там предлагаются разные товары, практикуются разные методы ведения бизнеса,

# Немодное бюджетирование

ЕЛЕНА ИСТОМИНА

ИТ-рынок предлагает ритейлу широкий спектр инноваций, связанных как с обслуживанием покупателей, так и со взаимодействием с поставщиками: интернет-магазины, программы лояльности, EDI-системы и т. д. При этом оптимизация внутренних процессов такими традиционными методами, как бюджетирование, по-прежнему актуальна. Давайте рассмотрим, с какими сложностями сталкиваются компании розничной торговли при автоматизации бюджетирования.

Безусловно, в розничной торговле во главу угла ставится покупатель: его привлечение и качество обслуживания. Но при этом не надо терять из виду общую картину эффективности деятельности предприятия, его текущей платежеспособности, прибыльности и других ключевых показателей.

## Опасности детализации

Сложность планирования в ритейле, как правило, связана с большой номенклатурой товара и непредсказуемостью покупателя. Если число номенклатурных позиций составляет десятки и сотни тысяч, то очевидно, что спланировать продажи с точностью до каждой номенклатуры невозможно, а следовательно, необходимо укрупнять планирование до номенклатурных групп. При этом важно учитывать ключевые разрезы составления бюджета (периоды, категорию покупателей и т. п.). Другими словами, логика «поведения» товаров одной планируемой группы должна быть примерно одинаковой.

## Общая картина

Каким бы сложным ни было планирование товарооборота (т. е. бюджета продаж и закупок) — это только часть бюджета. Бюджет организации розничной торговли,

как и любой другой, будет включать и другие статьи: зарплата, аренда, налоги, инвестиции и пр.

Здесь специфика заканчивается и начинаются общие для всех вопросы бюджетирования, в том числе выделение центров финансовой ответственности (ЦФО) и их вовлечение в процесс планирования. Выделение ЦФО уже может стать сложной задачей, если ответственность выделена в нескольких разрезах: по брендам, по видам продукции, по регионам, торговым точкам. Для решения этой задачи потребуются четко выстроить процессы планирования.

В России в отличие от Запада преобладают сети, а не маленькие частные магазины, поэтому задача консолидации отчетности бизнес-единиц играет важную роль. Далеко не всегда удается внедрить единую систему на всё предприятие, и тогда приходится интегрировать имеющееся ПО и методики учета.

Следующая задача — определение состава бюджетов. Тут уже всё зависит от зрелости бюджетирования на предприятии. Кто-то ограничивается тем, что составляет бюджет движения денежных средств (БДДС) на квартал, а кто-то планирует с горизонтом на год, ежеквартально актуализируя полный набор бюджетов: бюджет доходов и расходов (БДР), прогнозный баланс (ПБ), бюджет инвестиций, бюджет остатков, бюджет закупок, продаж т. д. В дополнении могут выделяться ключевые показатели эффективности (KPI).

## Сбор факта

Одной из ключевых составляющих бюджетирования остается сбор факта о выполнении бюджета, который позволяет как оценить эффективность текущей деятельности, так и стать основой для более качественного планирования на сле-

дующий период. Но тут опять-таки важна степень «обобщения». Если в ERP-системе отражается движение вплоть до каждого чека и каждой номенклатурной позиции, то выгружать их в систему бюджетирования не обязательно, достаточно суммарных значений по номенклатурным группам.

Аналитикой, посвященной прогнозам и выявлению логики поведения потребителей (в надежде, что такая логика все же существует), можно заняться отдельно. Для этого сначала надо найти хорошего аналитика, который сможет расшифровать все OLAP-кубы, сводные таблицы, графики и прочие премудрости, предоставляемые CRM- или BI-системой. В технологиях обработки больших данных мы пока отстаем от Запада как по возможностям систем, так и по наличию специалистов.

Проблема сбора факта выполнения бюджета может оказаться и в том, что структура данных ERP- или бухгалтерских систем не особо подходит для составления бюджета. В этом случае придется выстраивать сложную систему соответствия аналитик или писать модели и алгоритмы распределения затрат и доходов.

## Выбор инструмента

Все эти «сложности», безусловно, требуют высококачественной автоматизации. Excel тут уже не поможет, нужна полноценная CRM-система. При этом надо понимать, что качество автоматизации складывается из организационных и технических параметров и предполагает:

- четкую постановку задачи со стороны руководителя (владелец процесса), который понимает, зачем нужно планировать и как это можно делать;
- выбор подходящей системы. Тут уже у каждого свой метод: описания на сайтах, демодоступ, настройка прототипа, референс-визиты. Главное — не увлечься

выбором и помнить, что любую систему все равно придется адаптировать и подгонять «по фигуре» предприятия;

- выбор команды внедрения. Самостоятельное внедрение — вещь рискованная, особенно если раньше вы никогда этим не занимались, поэтому очень пригодятся специалисты, досконально знающие особенности внедряемой системы и обладающие навыками управления ИТ-проектами;

- грамотное встраивание системы в информационную структуру предприятия. «Одинокой» CRM-система на предприятии никогда не будет. Ее придется интегрировать с ERP, CRM, ECM и другими системами, даже с файлами Excel, в которых могут остаться не автоматизированные на данный момент участки. Поэтому большое внимание потребуется уделить задачам интеграции;

- обеспечение внутренней поддержки системы. Системы планирования и анализа меняются довольно часто. Связано это с тем, что руководителям приходится оценивать деятельность предприятия с разных сторон, постоянно меняя требования к составу представляемой информации. Поэтому с командой внедрения рано или поздно придется расстаться и отдать систему в руки своих специалистов.

## Ради чего

Посчитать прямую зависимость прироста покупателей и оборота от внедрения системы бюджетирования вряд ли удастся. Зато вот этот самый прирост запланировать и увидеть без нее будет довольно сложно. Поэтому системы бюджетирования перешли в разряд решений *must have* и уже не рассматриваются как инновации, но от этого они не стали менее нужными.

Автор статьи — директор департамента Prestima НПО «Компьютер».

СПЕЦПРОЕКТ НПО «КОМПЬЮТЕР»

## ИТ в ритейле...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

действуют разные тренды, — на это указывает Александр Шикинов. Естественно, в офлайн- и онлайн-торговле используются разные ИТ-инструменты, помогающие более точно определить потребности покупателей в конкретном регионе и сегменте, поставить товар в нужную точку в нужное время по адекватной для каждого региона цене — и, следовательно, повысить эффективность торговли в целом. Так, например, небольшие интернет-магазины предпочитают применять более гибкие и масштабируемые решения, направленные на поддержку бизнеса и оптимизацию ключевых бизнес-процессов: системы CRM, интегрированные с телефонией и инструментами BI, call-центры, позволяющие в реальном времени отслеживать все нюансы работы с клиентами, сервисы, направленные на автоматизацию маркетинговых операций, и пр.

Использование классического канала B&M (brick and mortar) и онлайн-торговли (e-commerce) различается в зависимости от сегмента розницы — эту деталь подчеркивает Андрей Шарак. Например, продукты питания не столь успешно продаются в сети, как одежда, обувь, туристические и финансовые услуги. При этом электронная коммерция ежегодно демонстрирует рост, в три-четыре раза превышающий рост канала B&M. Способствуют онлайн-торговле такие факторы, как проникновение широкополосного доступа в Интернет и повышение скорости мобильной связи даже в удаленных точках страны.

Но есть здесь и свои проблемы. Эффективное взаимодействие с покупателями через канал электронной коммерции требует поддержания на высоком уровне показателя Customer Experience. Например, серьезной проблемой является организация

служб доставки — в этом российские ритейлеры пока уступают зарубежным конкурентам, например, в США. Иногда усложнена процедура возврата товара, который был заказан через Интернет, но пользователю не подошел.

## Вся информационная рать

Одно из важнейших достоинств информационных технологий — готовность за разумное время управляться с упорядочением огромных объемов данных. Многие торговые компании, напоминает Елена Истомина, уже более десятка лет назад внедрили у себя системы, которые накапливали информацию по чекам покупателей. И уже тогда возникал вопрос: что делать с такой громадой данных, как ее использовать? Нужен сложный математический аппарат и достаточные технические мощности, причем к системе должен «прилагаться» еще и хороший аналитик, а его, может так оказаться, найти сложнее, чем внедрить систему.

Андрей Шарак, в свою очередь, приводит пример с покупателем, который заходит в магазин и сразу получает на свой мобильный телефон информацию о выгодных коммерческих предложениях, отвечающих его предпочтениям. Подобное положительное взаимодействие с клиентом позволяет повысить возможность совершения покупки в данной торговой точке в восемь раз. Растёт потребность в хранении и обработке больших массивов данных: от GPS-координат для проведения целевых промоакций до анализа состава и стоимости среднего чека. Все это позволяет ритейлеру больше знать о своих постоянных и потенциальных покупателях, выявлять тенденции, скрытые в «больших данных», для прогнозирования спроса и объемов продаж продукта.

В то же время на данный момент лишь 7% западных организаций инвестировали средства в «большие данные» — об этом

свидетельствует Александр Котов. Перед ритейлерами уже в самое ближайшее время встанет вопрос о том, как информацию превратить в прибыль. Дополнительный сдерживающий фактор — высокая стоимость и сложность внедрения таких решений. Данное направление еще некоторое время будет развиваться исключительно благодаря крупным федеральным сетям.

Вместе с тем, по данным IDC, на которые сослался Дмитрий Токар, сектор розничной и оптовой торговли стал в 2012 г. крупнейшим потребителем публичных облачных сервисов. Структура использования сервисов на базе частных облаков была иной: на первом месте оказался финансовый сектор, в то время как торговля заняла второе место. Существуют задачи, с которыми ритейлер не может справиться самостоятельно — только потому, что это не его профиль. Нарастание производительности систем, оперативное предоставление необходимых бизнесу решений, устранение нехватки квалифицированного ИТ-персонала — вот лишь некоторые сферы, в которых облачные технологии помогают бизнесу. Переход в облако нивелирует проблемы в тех областях, которые косвенно влияют на бизнес, перекладывая их на плечи провайдера. А у ритейлера появляются возможность заниматься развитием бизнеса, аналитикой собственной деятельности.

Александр Шикинов особо отмечает, что внедрение систем работы с большими данными всегда обходится недешево. При этом внедряющие их крупные ритейлеры не застрахованы от критических ошибок при проектировании и внедрении, которые в будущем могут свести на нет всю работу системы лояльности. «Маленьким» здесь намного проще: для них уже есть масса готовых решений, закрывающих функции оперативной аналитики и помогающих практически всегда безошибочно откликаться на текущее состояние бизнеса. Причем именно облачные решения позволяют

наиболее быстро понять и исправить ситуацию. К примеру, одно лишь правильное распределение входящих вызовов по квалификации продавцов или операторов интернет-магазина позволяет на 10% увеличить воронку продаж в первый же месяц использования такой схемы. И это практически без затрат и задержек!

## Время розничной мобильности

Каждого современного покупателя, стоит ли он уже у прилавка розничного магазина или только собирается за покупками, сопровождает цифровой мобильный терминал, а то и несколько: смартфон, планшет, гибридное устройство. Совершенно логично задействовать эти аппараты в качестве персонализированного канала для информационного сообщения между ритейлером и его клиентом. Рынок смартфонов, а также мобильных приложений в России стремительно увеличивается на фоне широкого распространения мобильного Интернета. В то же время мобильные технологии в ритейле с каждым годом все больше нацелены на распознавание ситуации, в которой оказался потребитель, и на ее моделирование.

Клиент может оформить заказ, находясь в любой точке планеты, с помощью Интернета или телефона, оплатить его любым комфортным для себя способом (кредитная карта, наличные, чек, бонусы, webmoney) и забрать в том месте, какое ему удобно. При этом, отмечает Дмитрий Токар, покупатель получает послепродажное обслуживание по месту своего нахождения. Предположим, заказ был сделан на сайте, подтвержден с помощью SMS, а получен в обычном розничном магазине или в специальной ячейке по пути с работы домой. Так, в Японии с помощью omni-channel сегодня каждый второй житель совершает покупки (вплоть до упаковки яиц) через специальные автоматы, бронируя ячейки там, где удобно забрать заказ. Однако для корректной работы этого сервиса требу-

# Настоящее проникновение ИТ в СМБ только начинается

**Что отделяет устойчиво успешное предприятие от основной массы “среднячков” и отстающих? Где то ключевое звено, за которое можно вытянуть всю цепь? И готовы ли российские предприятия внедрять эти идеи? Об этом рассказывает Дмитрий Бызов, генеральный директор компании “Манго Телеком”, крупнейшего российского провайдера облачных бизнес-приложений с интегрированной телефонией (виртуальная АТС, центр обработки вызовов, CRM и др.).**



Дмитрий Бызов

**Можно ли выделить главную проблему, решение которой гарантированно сделает предприятие более устойчивым и конкурентоспособным?**

Да, сегодня такая проблема есть. Перефразируя известное выражение классика, можно сказать, что она отнюдь не в состоянии рынка, хотя он действительно переживает трудности, а в головах предпринимателей и управленцев.

Среди них четко выделяются две непересекающиеся группы. Первая гораздо более многочисленна, и ее представители любые трудности, с которыми сталкивается их компания, связывают с кризисом, с активностью конкурентов, с нерадивостью сотрудников, тупостью покупателей... С чем угодно, только не с отсутствием на их предприятии системы менеджмента. Такие руководители не могут мгновенно ответить на вполне естественные вопросы. Каков план продаж? Насколько он реалистичен, можно ли его повысить и насколько? А если нет, то почему? Какова воронка продаж, т. е. доля контактов, становящихся сделками? Насколько загружены сотрудники отделов продаж и сопровождения клиентов? Какую долю их рабочего времени составляют простои? Правильны ли нормативы и работает ли система мотивации, в частности KPI? И так далее. Поразительно, но менеджеры даже не ставят перед собой эти вопросы! А если временами и задумываются о них, успокаивают себя мыслью о том, что эти данные просто невозможно собрать. Тем более невозможно постоянно

располагать ими, основывать на них ежедневную управленческую деятельность, буквально каждый шаг предприятия.

Это совершенно ложная установка, но она позволяет замаскировать главную проблему, заменив ее многочисленными частными действиями: постоянной заменой персонала, тренингами, “разносами”, бесконечными совещаниями для выработки каких-то волшебных выходов и т. п. Казалось бы, все шаги разумны, а прорывного результата все нет... Да его и быть не может!

Ведь правильный путь диаметрально противоположен. На любом предприятии — будь то стартап или крупная компания — именно по точной объективной и актуальной информации о бизнесе должны выверяться все управленческие решения и беспристрастно оцениваться их эффект.

**Как это связано с ИТ?**

Без ИТ-систем управление на основе объективных данных невозможно, поэтому такие

системы фактически становятся не только рабочим местом управленцев, но и обязательным посредником в их общении друг с другом.

Это не теория. Такие предприятия с повышенной управленческой культурой не просто встречаются, они составляют основу нашей клиентской базы, что и дает мне возможность говорить уверенно. Это десятки тысяч организаций, и их бизнес из года в год устойчиво растет, хотя они работают на том же рынке, что и все остальные его участники.

Иными словами, сегодня есть четко локализованная проблема, ясен способ ее преодоления, имеются конкретные инструменты и реальный опыт, доказывающий реализуемость и правильность всего подхода. И подход этот основан на ИТ и телекоме.

**Насколько важна специфика сегмента рынка и конкретного предприятия?**

Конечно, их нельзя полностью отрицать, однако в контексте обсуждаемой темы их значимость не так велика. Сегодня для подавляющего большинства предприятий СМБ первостепенны именно общие проблемы менеджмента и борьбы за клиента. И именно их решение делает положение на рынке прочным и предсказуемым, позволяет обрести уверенность в себе и дает необходимые ресурсы, чтобы в дальнейшем перейти к решению задач второго и третьего порядков.

Кстати, это приятное известие для предприятий. Ведь сходство задач позволяет, несмотря на их специфику, с успехом применять одни и те же ИТ-инструменты. А поставщики решений, видя широкий рынок, могут больше средств инвестировать в разработку, снизить цену, сохранив необходимый для развития объем прибыли. Именно так действуют сегодня лидеры рынка “облачных” бизнес-приложений.

**Что это за инструменты?**

В принципе, это любые строительные блоки системы менеджмента на основе понятных

управленческих идей и точных объективных данных. Однако не все они равноценны. Наиболее важные решения, позволяющие в цифрах увидеть, как на самом деле работает вся компания, ее подразделения (особенно те, которые участвуют в общении с клиентами) и отдельные сотрудники. И, конечно, инструменты, прямо повышающие первичные и повторные продажи. Среди последних особо выделяются средства автоматизации обработки потоков обращений, а также формирования и укрепления лояльности клиентов, их позитивного опыта взаимодействия с компанией (Customer Experience). К счастью, эти категории решений существенно перекрываются, их пересечение — это триада ВАС, ЦОВ и CRM (с интегрированными функциями телефонии). Разумеется, я говорю только о таких реализациях этих систем, в которых имеются мощные встроенные средства сбора, аналитической обработки и визуализации управленческой информации.

**Насколько гибкими должны быть такие ИТ-решения?**

На мой взгляд, излишняя гибкость губительна, ведь она приводит к сложным решениям, которые надо долго изучать и настраивать. А это влечет задержки и появление профессиональных посредников между менеджером и данными — аналитиков и консультантов. Но для СМБ жизненно важна скорость реагирования на рыночные возможности, своевременность решений, возможность мгновенно внедрить новую маркетинговую или управленческую идею и сразу оценить результат. А это возможно только при наличии множества тщательно спроектированных готовых сводок, позволяющих увидеть предприятие со всех сторон и на разных уровнях детализации. Кстати, именно такой подход мы используем в нашей линейке “облачных” бизнес-приложений с интегрированной телефонией “Манго-Офис”. И рынок подтвердил его правильность.

ется стопроцентная автоматизация всего бизнеса, в частности выстроенная система онлайн-коммерции, идеально отлаженный процесс управления запасами и распределения товаров.

Александр Шишкин согласен с тем, что покупатели стали намного более информированными, чем раньше. Если на мобильный телефон клиента приходит какая-то аналитическая информация об услуге или же, просканировав QR-код, он получает доступ к объективным отзывам о продукте, экспертным или основанным на рекомендациях купивших их людей, то это работает куда эффективнее, чем простое рекламное сообщение. Работа с экспертизой, создание качественного экспертного социума — одно из самых перспективных направлений, позволяющих наиболее эффективно привлекать новых клиентов.

С помощью мобильных устройств с поддержкой NFC покупатель может просканировать товар и получить расширенную информацию о нем, которую не увидишь на ценнике, — об этом напоминает Александр Котов. Для ритейлера такой шаг — рекламная возможность, реализуемая почти без затрат. Помимо этого можно оплатить товар на кассе в “одно касание”, а значит, снижается время ожидания в очереди. К инновационным ИТ-инструментам можно отнести и видеоналитику, которая дает более полное представление о поведении покупателей. Можно оценить угол и перемещение взгляда, алгоритм передвижения по торговому залу различных групп потребителей. Еще одним новшеством являются цифровые ценники. Они могут автоматически корректировать цены на товары с истекающим сроком годности, информировать покупателей о новинках, о дополнительных скидках.

## Аналитика и перспективы

Главная задача, на которую нацелены предприятия розничной торговли, желающие

выиграть в битве за конкурента, — это, конечно, формирование положительного опыта взаимодействия с покупателем, так называемый customer experience. Это масштабная задача, затрагивающая все ключевые бизнес-процессы ритейлера: планирование, формирование заказа, отслеживание цепочек поставок, дистрибуцию, логистику. Ритейлерам необходимо обрабатывать огромные объемы данных о покупательских предпочтениях, о лояльности к торговой сети и различным брендам, о демографической и финансовой ситуации.

Внедрение любых инноваций, по свидетельству Александра Котова, — зачастую длительный и затратный процесс, который требует привлечения различных поставщиков оборудования и услуг. Чтобы обеспечить окупаемость инноваций, ритейлерам необходимо сначала выстроить корректную и эффективную работу действующей инфраструктуры, включая традиционное оборудование и ИТ-системы. Оперативно, экономично и, главное, одновременно все эти задачи может решить именно аутсорсер.

Сегодня ИТ-системы поддерживают практически все этапы работы крупных ритейлеров, указывает Александр Шишкин. Так, наиболее традиционными для них уже стали средства анализа показателей эффективности деятельности, предоставляемые различными ERP-системами. Кроме того, предприятия среднего и малого бизнеса (СМБ) следят за непрерывностью и целостностью процессов работы с клиентами, а при формировании верных бизнес-процессов стремятся учитывать, анализировать и использовать массу самых разных данных о клиентах, поступающих в компанию и обрабатываемых облачными АТС и CRM-системами: запись разговоров с заказчиками, регион клиента, связанные со следующими заказами пожелания, категорию заказчика и сегмент рынка, который он представляет, технические сервисы,

которые могут улучшить работу клиента в случае, если интернет-магазин продает ПО, и пр.

По мнению Дмитрия Токара, лавинообразный рост объемов информации в мире — одна из ключевых тенденций. На уровне торговой фирмы это постоянно обновляемые данные о продажах, товарах и ценах, информация для профилирования покупателей и анализа их поведения. Для компаний гигантский объем данных — это одновременно и большая сложность, и огромные возможности. Сложность в том, что без профессиональных систем бизнес-аналитики разобраться в данных практически невозможно. Тем не менее такими возможностями сегодня пользуется далеко не каждый ритейлер. И это несмотря на то, что большинство ВІ-систем от известных мировых лидеров давно доступны на российском рынке.

Хотя в целом сегодня принципы работы крупных ритейлеров приближаются к европейским стандартам, основной проблемой для них, отмечает Александр Шишкин, по-прежнему остается достижение оптимального соотношения стоимости, качества и времени внедрения ИТ-решений. А поскольку качество внедрения справедливо находится в приоритете, при работе над такими проектами у крупного ритейлера образуются “долгострой”. Для среднего же и малого бизнеса вариант долгого внедрения (и освоения) бизнес-решений просто неприемлем. Чтобы не потерять динамику развития и не снизить показатели и маржинальность бизнеса, СМБ нужно постоянно работать “на пределе эффективности”. И соответственно все время отслеживать, насколько продуктивны сотрудники, насколько гладко идет работа с клиентом на каждом этапе — от генерации целевого звонка и его правильного приема до доставки нужного товара.

Говоря о наиболее частых проблемах, с которыми сталкиваются поставщики ре-

шений, интеграторы и ИТ-службы предприятий розничной торговли при внедрении новейших технологий работы с покупателями, Михаил Бурмагин упоминает ситуацию, когда готовое “коробочное” решение крупнейшего производителя ПО в ходе проекта приходится переделывать под “исторически сложившиеся” требования заказчика. Это может привести не только к увеличению сроков и бюджетов проекта, но и к уменьшению “бонусов” от внедрения нового программного обеспечения. Происходит это из-за изменившейся архитектуры и большого объема кастомизации системы. В такой ситуации данные риски важно “донести” до основного бизнес-заказчика в самом начале проекта и раскрыть все преимущества новейших технологий.

Елена Истомина, в свою очередь, видит основную проблему текущего этапа автоматизации в многообразии используемых систем на предприятии и мобильных устройств у покупателей, поставщиков и номенклатуры товаров и т. д. Только грамотная интеграция систем и методик позволит получить эффективный инструмент управления. Причем для внедрения обязателен тандем профессиональной команды внедрения, специалисты которой детально знают возможности внедряемой системы и обладают навыками управления сложными ИТ-проектами, и управленцев предприятия-заказчика, досконально знающих свою компанию и способных оценить предлагаемые инструменты с точки зрения эффективности последующего применения.

Еще одна важная проблема — это необходимость непрерывного развития. Не стоит надеяться, что внедренная система проживет хотя бы год, не требуя изменений. Она должна динамически меняться вместе с компанией, которая просто обязана постоянно предлагать своим покупателям новые продукты и новый уровень обслуживания.

# 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)

#### 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?

- \_\_\_\_\_

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

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

#### Внешние сервисы

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

#### 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, расположенного 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)

## МТС Беларусь...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 13

сии Евгения Брянцева, в рамках проекта к середине следующего года компания планирует подключить к высокоскоростному фиксированному Интернету 130 тыс. домохозяйств в республике. Что же касается Cisco, то для нее это стало первым проектом на территории стран СНГ, где применяется функционал BNG (Broadband Network Gateway), реализованный на интеллектуальных картах серии Turphoon для высокопроизводительных маршрутизаторов ASR 9000.



Дмитрий Рыжиков

Причина, по которой IPv6 сейчас внедряется для фиксированных пользователей (а не мобильных), в МТС объясняется весьма просто. По словам г-на Максимова, именно фиксированные абоненты потребляют значительные объемы сетевого трафика, поэтому для них новый протокол актуальнее.

В организационном плане рассматриваемый проект стал продолжением давнего сотрудничества группы компаний МТС

и Cisco. В частности, по утверждению г-на Рыжикова, операторские решения с использованием оборудования Cisco начали реализовываться в Белоруссии с конца 2007 г. То есть в республике уже давно сложилась гармоничная командная работа партнеров, поверх которой, разумеется, накладываются тендерные процедуры и различные экономические факторы.

Г-н Рыжиков подчеркивает, что задача данного проекта не базировалась только на внедрении технологии IPv6. Целью было создание сети с перспективами ее развития на три года вперед (и более). Это, например, означает, что прямо сейчас не известно, станет ли МТС в ближайшее время предоставлять абонентам, скажем, услугу IP-TV, однако если она примет такое решение, то все ресурсы для этого у компании теперь имеются.

Г-н Рыжиков отметил, что в рамках проекта заказчику был предложен оптимальный вариант построения сети, но возникновение каких-то нештатных ситуаций никогда нельзя полно-

стью исключать, поэтому МТС было рекомендовано целиком смоделировать операторскую сеть силами Cisco. Компания осуществила это в своей лаборатории. Весь заявленный функционал был сконфигурирован и полноценно проверен посредством смоделированной нагрузки, которую в будущем могут создать абоненты.

Г-н Рыжиков также затрагивает тему экспертизы, которую, как правило, требуют новые технологии. Зачастую блокирующим фактором их внедрения во многих проектах является неподготовленность персонала. Как можно было понять с его слов, в данном случае каких-либо эксцессов удалось избежать, потому что обучение соответствующих специалистов изначально являлось одним из элементов проекта — организаторы с самого старта комплексно видели весь его жизненный цикл.

В заключение, возвращаясь к теме потенциальной востребованности новых технологий пользователями, г-н Рыжиков заверил, что при внедрении IPv6 МТС поступила очень дальновидно: в ходе проекта состоялось построение элементов того будущего, частью которого мы обязательно станем уже через несколько лет.

имотношениях с клиентом для того, чтобы предлагать ему именно то, что он хочет. Сейчас в этом магазине 98% почтовых рассылок персонализировано. Это позволило на 67% снизить количество отказов от покупки и на 270% повысить объем продаж”.

Российские магазины тоже переходят на новые рельсы. По словам Юлии Луниной, ИТ-директора сети магазинов бытовой техники ДОМО, сейчас розничный рынок смещается в сторону электронной коммерции, поэтому нужен продукт, позволяющий быстро реагировать на активность клиентов и управлять собранной информацией.

Чтобы решить такие проблемы, в ДОМО начали исследовать рынок в поисках подходящего продукта. “Мы выбрали WebSphere Commerce, так как эта линейка позволяет управлять взаимоотношениями с клиентами, начиная с пресейла и продаж и до кросс-продаж”, — объяснила Юлия Лунина.

Проект был запущен в апреле, сейчас идет внедрение, а в декабре должна начаться промышленная эксплуатация. Но в нашей стране есть свои особенности. “В России излишняя осведомленность о клиенте может его напугать. Поэтому мы должны выбрать золотую середину, чтобы, с одной стороны, маркетинг был целевым, а с другой — не отпугнуть клиентов”, — поделилась опытом Юлия Лунина.

Однако она уверена, что будущее за электронной коммерцией: “Сейчас у нас на нее приходится 5—7% оборота, но мы планируем быстрый рост”.

Пакет IBM предназначен не только для торговых предприятий. Так, несколько лет назад голландский банк ING Group начал использовать систему Unica. Как рассказал Мартин де Люсенет, директор подразделения по управле-

нию взаимодействиями с заказчиками финансовой компании ING Group, недавно банк решил сосредоточиться на завоевании доверия клиентов и стал повышать качество обслуживания: “Эта стратегия направлена на долгосрочные продажи. Хотим уйти от старой модели push, когда мы навязывали клиентам свои продукты, к методу pull, позволяющему привлекать их к нашему сайту, чтобы они, если захотят, приобретали наши решения”.

По его словам, уже появились первые плоды: “Когда мы предлагаем сервисы, то заказчикам это нравится, и наш рейтинг повышается”.

Правда не обошлось без проблем. “Наш совет директоров решил сфокусироваться на построении долгосрочных отношений с клиентами, но никто не отменял бизнес-подразделением план по продажам, однако отдел маркетинга от этого отошел и занялся сервисами. В результате между подразделениями начались дискуссии, в итоге пришли к компромиссу. Сейчас в рассылке порядка 25% предложений приходится на сервис, а остальные — на продукты”, — сообщил Мартин де Люсенет.

По мнению Рубена Брю, этот опыт полезен для России: “Здесь банки в основном работают через отделения. А у ING за один день на сайт приходит больше посетителей, чем раньше приходило за год во все отделения этого банка. Думаю, что в России тоже так будет”. В российских банках уже используют Unica. По словам Антона Игнатова, есть несколько внедрений, например в банке “Уралсиб”.

Что касается пакета Smarter Commerce в целом, то IBM продолжает его расширять. Так, недавно компания купила фирму Xtify, которая специализируется в области мобильного push-маркетинга.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

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

• “Пресса России.

**Объединенный каталог** (индекс 44098) ОАО “АРЗИ”  
**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

**ВНИМАНИЕ!**  
Для оформления бесплатной корпоративной подписки на PC Week/RE можно обратиться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: [podpiska@skpress.ru](mailto:podpiska@skpress.ru), [preferenzii@skpress.ru](mailto:preferenzii@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](mailto:editorial@pcweek.ru) или по телефону: (495) 974-2260.  
**Редакция**

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

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ**

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

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

ООО “УРАЛ-ПРЕСС”

Тел./факс (812) 962-91-89

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ**

ООО “УРАЛ-ПРЕСС”  
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

• Подписное Агентство KSS — осуществляет подписку в Украине.

Тел./факс:  
8-1038- (044)585-8080  
www.kss.kiev.ua,  
e-mail: kss@kss.kiev.ua

## Разумная...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 14

По мнению Рубена Брю, продвигать новинки в России нелегко. Кроме того, существует конкуренция, ведь решения для электронной коммерции предлагают многие компании. Рубен Брю считает, что у пакета IBM есть преимущество: “У нас есть нишевые конкуренты почти по всем направлениям этой системы. Но решения этого комплекса — от аналитики Coremetrics до исследования пользовательского опыта с помощью Tealeaf и управления маркетинговыми акциями посредством Unica, тесно интегрированы на единой платформе”.

Неслучайно в последние годы система IBM неизменно занимает первое место в “магическом квадранте” Gartner по электронной коммерции. Однако аналитики отметили, что наличие в пакете множества интегрированных продуктов, с одной стороны, позволяет расширить функционал, а с другой — увеличивает сложность ПО и расходы, тем более что интеграция между WebSphere Commerce и другими продуктами — постоянно продолжающийся процесс.

Однако в IBM считают, что выгоды от Smarter Commerce оправдывают затраты. В качестве доказательства Рубен Брю привел пример голландского розничного магазина электроники, который внедрил технологию целевых баннеров: “Такая реклама следует за клиентом, когда он переходит с сайта на сайт. Эффект от персонализированных баннеров в шесть раз выше, чем от обычной рекламы. Кроме того, этот магазин использует аналитическое приложение Coremetrics для поддержки кросс-продаж, с помощью ПО Unica выполняет сбор и анализ информации о вза-

**PCWEEK** RUSSIAN EDITION

№ 30-31  
(850-851)

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"/>	ГАЛАКТИКА .....	13
<input type="checkbox"/>	НИАГАРА .....	15
<input type="checkbox"/>	APC .....	9
<input type="checkbox"/>	ASUS .....	3
<input type="checkbox"/>	CANON .....	7
<input type="checkbox"/>	EATON .....	11
<input type="checkbox"/>	IBM .....	5

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 2013 ГОД

Я подписываюсь

\_\_\_\_\_ на 6 месяцев и плачу за 17 журналов 1020 рублей (в т. ч. НДС 10%)  
 \_\_\_\_\_ на 12 месяцев и плачу за 35 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»		
		Всего:	
Кассир	Плательщик:		
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»		
		Всего:	
Кассир	Плательщик:		

**Стоимость подписки:**

На 6 месяцев (17 журналов) — 1020 рублей (в т. ч. НДС 10%)

На 12 месяцев (35 журналов) — 2100 рублей (в т. ч. НДС 10%)

Данное предложение на подписку и указанные цены действительны до 30.06.2013

**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: podpiska@skpress.ru.  
 В случае если Вам не доставляют издания по подписке, сообщите об этом по e-mail: pretenzii@skpress.ru.