

# PC WEEK RUSSIAN EDITION

18+



№ 11 (831) • 23 АПРЕЛЯ • 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)

## Проект Moonshot — картриджи вместо лезвий

ЛЕВ ЛЕВИН

В начале апреля компания Hewlett-Packard представила второе поколение своих сверхплотных серверов на базе процессоров с низким энергопотреблением, разработанных в рамках запущенного в конце 2011 г. проекта Moonshot и предназначенных для обслуживания социальных сетей, облаков, мобильных устройств и приложений Big Data (первое поколение Moonshot поставлялось только отдельным заказчикам компании для ознакомительного тестирования). Система HP Moonshot состоит из шасси HP Moonshot 1500 высотой 4,3 монтажные единицы (4,3U), в которую вертикально вставляется 45 одноплатных серверов HP ProLiant Moonshot, выполненных в форм-факторе картриджа. Помимо серверов-картриджей, поддерживающих горячую замену, в этом шасси размещаются один или два 45-портовых коммутатора Gigabit Ethernet, плата удаленного управления серверами HP Integrated Lights-Out (iLo), а также общие для всех серверов-картриджей блоки питания и вентиляторы.



Шасси HP Moonshot 1500 вмещает 45 устанавливаемых вертикально серверов-картриджей

Конструкция HP Moonshot сильно напоминает конструктив блейд-систем с серверами-лезвиями, но обеспечивает еще большую плотность размещения вычислительной мощности — в одной стандартной серверной стойке высотой 47U можно установить до 1800 серверов-картриджей (в будущем Hewlett-Packard планирует за счет выпуска многопроцессорных картриджей увеличить вычислительную плотность HP Moonshot еще в четыре раза). Кроме того, в HP Moonshot 1500 вместо объединительной панели (backplane) шасси HP BladeSystem c7000 используются три независимые сетевые фабрики — фабрика Ethernet на базе интегрированных коммутаторов, фабрика устройств хранения данных и фабрика кластеров. Каждый картридж HP ProLiant Moonshot подсоединяется ко всем трем фабрикам шасси, причем он может подключаться к каждому коммутатору Gigabit Ethernet по четырем каналам. Фабрика кластеров имеет архитектуру кольца и состоит из 15 кластеров, каждый из которых объединяет по три сервера

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 8 ▶

## Аналитики зафиксировали на рынке ПК сильнейший спад

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Аналитики IDC и Gartner подвели итоги деятельности рынка ПК за I кв. 2013 г. По оценкам компании IDC, продажи новых клиентских компьютеров (ПК и ноутбуков) за отчетный период снизились на 14% от уровня прошлого года — это самое большое падение за всё время, что IDC ведет мониторинг рынка. По методике подсчета Gartner, падение составило 11,6%. Эксперты этой компании отметили, что за последние 13 лет не наблюдалось столь сильного снижения рынка. Обе исследовательские фирмы предупреждали о вероятном падении в I кв., однако в ранних прогнозах аналитики ожидали снижение поставок не более чем на 7,7%. По мнению исследователей, цифры ясно демонстрируют преобладающий интерес потребителей к мобильным устройствам. «Для потребления контента пользователи все больше предпочитают ПК другим устройствам, такие как планшеты и смартфоны, — сказал аналитик Gartner Микао Китагава. — Из-за этого рост поставок новых ПК замедлится даже на развивающихся рынках». Практически все производители ПК зафиксировали уменьшение объема отгрузок компьютеров. Причину этому аналитик IDC Джей Чоу усматривает в недостаточном интересе корпоративного



сектора к платформе Windows 8, который предпочитает этой системе Windows 7. По словам специалиста, потребители также неохотно покупали компьютеры на базе Windows 8, делая свой выбор в пользу мобильных устройств, которые способны выполнять большинство задач традиционных ПК. Продажи персональных компьютеров Hewlett-Packard за I кв. сократились на 24% по сравнению с аналогичным периодом 2012 г. и составили почти 12 млн. единиц. Выпуск подобной продукции под брендом Dell упал на 11%, до 9 млн.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 8 ▶

**В НОМЕРЕ:**

- «Преобразуй свои ИТ» **6**
- Уволил сотрудника - потерял данные **10**
- Сизифов труд автоматизации **14**
- Управляемые услуги печати **16**
- PC Week Review: Инфраструктура ЦОД **19**

## ROSS 2013 — ежегодное обсуждение темы СПО в России

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Наверное, не будет большим преувеличением сказать, что тема свободного программного обеспечения (СПО, или в английском варианте Open Source) в нашей стране начала формироваться как заметная часть ИТ-рынка примерно лет пять назад. Отражением этого выхода на «рыночный уровень зрелости» стало появление специализированных СПО-мероприятий, среди которых стоит выделить серию ежегодных конференций Russian Open Source Summit (ROSS). На их примере можно оценить не только текущее состояние российского СПО-сегмента, но также динамику его развития, увидеть достигнутые успехи и понять вставшие на пути проблемы. Именно в данном контексте можно оценить некоторые итоги очередной ROSS 2013, прошедшей традиционно в середине апреля в конференц-центре московского отеля «Ренессанс Олимпик-Пента». О повышении внимания рынка к теме СПО наглядно свидетельствовали заметное увеличение числа участников, расширение тематики докладов и состава спонсоров. Причем, наверное, самым по-

казательным является то, что ROSS явно перестала быть «чисто СПО-мероприятием», собирающим исключительно горячих сторонников идеи свободного ПО. Конференция показала, что российский СПО-сегмент плотно интегрирован в ИТ-рынок в целом и соответственно говорить о делах СПО нужно в контексте общих ИТ-проблем. Это, например, хорошо видно по участию в качестве ведущих спонсоров мероприятия не только мировых грандов СПО-направления (SUSE, Red Hat, Alfresco), но и таких игроков «общего плана», как Microsoft и Dell. Еще нагляднее интеграционная тенденция наблюдалась в работе секций, где почти отсутствовала «религиозная» составляющая («только СПО, а проприетарное ПО продать анафеме») и обсуждались именно вопросы эффективного использования ИТ в интересах заказчиков.

В целом в российской СПО-тематике можно довольно хорошо увидеть отдельные составляющие вопросы: собственно работа с СПО (включая аспекты его применения пользователями, а также построения на его основе ИТ-бизнеса, в том числе разработки программных продуктов) и взаимодействие СПО-сообщества с государством, в частности в плане возможности поддержки продвижения СПО со стороны властных структур. Второй аспект явно вышел на передний план разговоров об СПО ровно два года назад на ROSS 2011, когда представители сразу двух профильных министерств (Минкомсвязи и Минэкономразвития) объявили о планах правительства по созданию некоторого набора «технологических платформ», где видную позицию занимала строка, посвященная созданию



Руслан Гаттаров: «СПО удобно для государства, бизнеса, граждан, оно безопаснее и экономнее, чем проприетарное ПО»

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 8 ▶





# Освобождаем пространство. Добавляем мощности.

## Моноблок HP Compaq Pro 6300 AiO 21"

- на базе процессора Intel® Core™ i5 - 3470S
- надежный и мощный десктоп, сочетающий качество и передовые технологии HP
- матовый экран высокого разрешения
- клавиатура и мышь в комплекте



Москва (495) 995-2575, Санкт-Петербург (812) 324-2860, Алматы (727) 329-54-30, Архангельск (8182) 683-619  
Владивосток (914) 074-5448, Волгоград (8442) 55-1405, Воронеж (473) 228-1188, Екатеринбург (343) 379-4991  
Ижевск (3412) 90-8071, Иркутск (3952) 500-853, Казань (843) 227-4240, Калуга (4842) 922-003, Краснодар (861) 228-9763  
Красноярск (391) 276-7700, Новосибирск (383) 363-2795, Нижний Новгород (831) 278-0833, Омск (3812) 207-297  
Оренбург (3532) 307-337, Пермь (342) 219-5148, Пятигорск (8793) 399-817, Ростов-на-Дону (863) 220-8141  
Самара (846) 262-9955, Саратов (8452) 47-3919, Ставрополь (8962) 429-4488, Тюмень (3452) 66-8161, Уфа (347) 292-5272  
Челябинск (351) 282-2021

info@ocs.ru, адрес сайта: [www.ocs.ru/hp/6300aio](http://www.ocs.ru/hp/6300aio)

**ocs**  
DISTRIBUTION



# Правильные инновации SAP

**СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ**

Открывая состоявшийся в середине апреля очередной SAP Forum, генеральный директор “SAP СНГ” Виталий Постолатий заявил, что цель данного мероприятия — не продвижение тех или иных программных продуктов SAP, а показ возможных путей реализации инноваций. Форум собрал рекордные 3,5 тыс. участников, но надо быть большим оптимистом, чтобы надеяться, что все они пришли “за инновациями”. Работа конференции была, как всегда, организована по отраслевым, функциональным и технологическим секциям, а отдельные темы выносились на круглые столы. Тем не менее говорили об инновациях на форуме много.

Виталий Постолатий даже попытался дать определение “правильной инновации”: она должна создавать новые рынки или новые продукты, открывая эффективные способы монетизации. Думается, тут есть некое лукавство: если она неправильная, то, скорее всего, это вовсе и не инновация. Когда мы слышим абстрактные рассуждения об инновациях, трудно избавиться от мысли, что в последнее время все спикеры на самом деле отталкиваются от одного примера — компании Apple. Надо отдать должное вице-президенту SAP Стиву Лукасу, который в своем ярком докладе о примере Apple сказал открытым текстом. Специалисты “яблочной” компании не изобрели ничего нового: они объединили телефон, цифровую камеру и плейер в рамках одного устройства и получили новое качество.

По мнению Стива Лукаса, таким же путем пошли разработчики in-методу СУБД SAP HANA: все используемое в ней технологии были известны и прежде, но будучи объединены в одном продукте и интегрированы с бизнес-приложениями, обеспечили качественно новые возможности планирования ресурсов, анализа данных и принятия решений. Как

видим, говорить об инновациях, не пропагандируя продуктов SAP, довольно трудно. Особенно на форуме SAP.

Об этом свидетельствовало и выступление директора “М.Видео” по ИТ Криса Мэнгхэма. Недавно в указанной компании был осуществлен перенос хранилища данных SAP BW на платформу HANA, что позволило существенно ускорить генерацию отчетов. Теперь “М.Видео” хочет на подобной платформе оперативно анализировать информацию о клиентах, поступающую по всем каналам взаимодействия с ними, включая социально-сетевые.

Диалог с клиентами и партнерами важен и для самой SAP. По утверждению Виталия Постолатия, в рамках такого диалога сегодня ведется локализация банковского приложения SAP, отвечающего за автоматизацию основной деятельности кредитного учреждения (core banking). Впоследствии он уточнил, что речь идет не о базовой локализации (она уже реализована), а об особенностях развертывания отдельных модулей и оптимального порядка ввода их в эксплуатацию с учетом местной специфики.

Трудно сказать, справедливо ли считать инновационным проект внедрения системы SAP в “Аэрофлоте”, в ходе которого за 18 месяцев удалось развернуть 11 модулей. Дело в том, что ПО SAP внедряется в этой авиакомпании уже не в первый раз, и прежние попытки были признаны неудачными. Вероятно, сейчас внедрение прошло вполне успешно. Сообщается о его удивительных финансовых результатах: в первый же год удалось сэкономить 25 млн. евро за счет выявления ошибок в лизинговых договорах и дублирующих денежных выплат по 2,5 тыс. контрактов. Чем не инновация?



**Виталий Постолатий: “Цель SAP Forum 2013 — не продвижение тех или иных программных продуктов SAP, а показ возможных путей реализации инноваций”**



**Майкл Кляйнемайер пообещал принять в состав “SAP СНГ” 300 лучших местных специалистов**

Несколько подкорректировал определение “правильной инновации” ИТ-директор “Росатома” Евгений Чаркин. Он подчеркнул, что для его организации важно не только выход на новые рынки или выпуск новой продукции, но и гарантирование безопасности эксплуатации объектов атомной отрасли. С этим трудно не согласиться, поскольку некоторые инциденты здесь чреваты столь гигантскими потерями, в том числе и финансовыми, что снижение риска таких событий в долгосрочной перспективе можно интерпретировать и в терминах экономической эффективности. Впрочем, Евгений Чаркин оказался на данной конференции одним из немногих пропагандистов инновационного развития, не упомянувших продукты SAP. Он отметил особую роль в решении проблем безопасности таких ИТ-ресурсов, как суперкомпьютеры, грид-системы и средства управления жизненным циклом специфических для атомной отрасли промышленных объектов.

И тем не менее на роль своего главного образца “правильных инноваций” SAP совершенно определенно выдвигает СУБД SAP HANA. Если сегодня в нашей стране есть 12 партнеров, сертифицированных SAP по данному продукту, то к концу года их число планируется довести до 40. Для наращивания популярности решений SAP, базирующихся на этой платформе, очень важно продемонстрировать ее преимущества на множестве реальных внедрений. Вероятно, именно этим можно объяснить инициативу, обнародованную на форуме Виталием Постолатием, в рамках которой 100 клиентов, объявивших о желании испытать HANA в качестве платформы для своих бизнес-приложений, получат соответствующее ПО для пилотного использования бесплатно.

К инициативе присоединилось российское представительство HP, глава

которого Александр Микоян пообещал 30 из упомянутой сотни клиентов, чьи проекты будут признаны наиболее интересными и перспективными, передать бесплатно на период тестирования (до 2-х месяцев) еще и сертифицированное для HANA серверное оборудование HP. В частной беседе Виталий Постолатий не исключил, что к инициативе захотят присоединиться и другие поставщики аппаратных средств, сертифицированных для работы с HANA.

После того как полтора года назад представительство SAP в СНГ объявило о запланированном к 2015 г. выходе на уровень годового дохода в 1 млрд. евро, общепринятая практика при каждом удобном случае пытается выяснить, насколько успешно компания движется к столь амбициозной цели. Но поскольку “SAP СНГ” не раскрывает свои финансовые показатели, дать содержательный ответ на этот вопрос руководству московского офиса довольно трудно. Вот и на сей раз Виталий Постолатий в качестве доказательства успешности продвижения к указанной цели привел информацию о том, что в I квартале нынешнего года “SAP СНГ” показала лучшие результаты среди отделений SAP в развивающихся странах. Факт сам по себе замечательный, но в данном контексте он ни о чем не говорит, поскольку, как известно, “SAP СНГ” опережает их уже на протяжении последних двух лет. Как известно, в развитие московского представительства и усиление своего присутствия на местном рынке головная компания делает большие инвестиции. В частности, к 2015 г. планируется удвоить штат “SAP СНГ” и довести его до 1600 человек. Новый президент SAP по региону Центральной и Восточной Европы Майкл Кляйнемайер даже пообещал принять в состав “SAP СНГ” 300 лучших местных специалистов. Вероятно, речь в данном случае все-таки идет не о переманивании квалифицированных консультантов по решениям SAP у собственных партнеров, а о поиске специалистов у конкурентов.



**Стив Лукас: “Все используемое в СУБД SAP HANA технологии были известны и прежде, но будучи объединены в одном продукте и интегрированы с бизнес-приложениями, они обеспечили качественно новые возможности”**

# IBM выпускает приставки с твердотельной памятью

**ЛЕВ ЛЕВИН**

Корпорация IBM в середине апреля представила линейку использующих только твердотельную память систем хранения FlashSystem, которая разработана на основе технологий и продуктов серии Ramsan компании Texas Memory Systems (TMS), осенью прошлого года приобретенной IBM. Системы FlashSystem выполнены в форм-факторе одноюнитовых стоечных серверов и намного компактнее традиционных дисковых массивов, поэтому IBM, как и прежде TMS, называет их приставками.

Как заявляет IBM, FlashSystem сокращает до 90% время обработки транзакций для таких приложений, как банковские системы, электронные торговые площадки и телекоммуникации, до 85% ускоряет работу ERP-систем и систем бизнес-аналитики. Кроме того, их применение вместо систем хранения с жесткими дисками сокращает до 80% энергопотребление при консолидации и развертывании облаков, более чем в шесть раз повышает плотность размещения емкости и в 19 раз снижает стоимость одного IOPS (операций ввода-вывода в секунду). В этих приставках

применяется фирменная технология MicroLatency, позволяющая свести к минимуму задержки при обращении к данным для бизнес-критичных приложений.

Система IBM FlashSystem 710 масштабируется до 5 Тб полезной емкости (модулями твердотельной памяти по 1 Тб), а IBM FlashSystem 810 — до 10 Тб (модулями по 2 Тб); в обеих также используется фирменный вариант технологии построения RAID-массива из ячеек модулей твердотельной памяти под названием Variable Stripe RAID для защиты данных от потери в случае выхода из строя одной из ячеек. Первая из этих приставок использует одноуровневую флэш-память Single-Level Cell (SLC), а вторая — более дешевую, но менее надежную многоуровневую флэш-память Enterprise Multi-Level Cell (eMLC), которая рассчитана на 30 тыс. циклов чтения/записи данных в течение длительного времени. Обе приставки оборудованы четырьмя портами Fibre Channel 8 Гбит/с либо четырьмя интерфейсами QDR InfiniBand 40 Гбит/с.

IBM также выпустила модификации IBM FlashSystem 720 и 820 с улучшенной отказоустойчивостью, в которых твердотельные модули объединяются в RAID-

массив пятого уровня, и, кроме того, в них поддерживается “горячая” замена. Установленные в одной стойке приставки можно объединять в кластер, масштабируемый до 42 узлов. Все модели IBM



**Приставки IBM FlashSystem выполнены в одноюнитовом конструктиве**

FlashSystem интегрируются с приставкой для виртуализации систем хранения IBM SAN Volume Controller (SVC).

IBM FlashSystem 820 в полной конфигурации в США стоит около 300 тыс. долл. Как заявляют представители корпорации, несмотря на высокую цену, новые приставки по соотношению цены и производительности выгоднее, чем массивы на жестких дисках, за счет более эффективного использования емкости, меньшей нагрузки на процессорные мощности системы и компактности корпуса.

Стоит отметить, что основные конкуренты IBM на рынке систем хранения также готовят к выпуску системы, полностью состоящие из твердотельных дисков. EMC уже начала поставлять свой массив XtremIO некоторым клиентам и планирует сделать его доступным для заказа во втором полугодии; компания NetApp в феврале выпустила высокопроизводительную систему на твердотельной памяти EF540 и готовит ее более дешевую версию; Hewlett-Packard уже предоставляет заказчикам версию своего флагманского массива 3PAR StoreServ SAN, оборудованную твердотельными дисками, а Hitachi Data System продает дисковые полки с твердотельной памятью для своего массива старшего класса VSP.

IBM также объявила, что она собирается инвестировать один миллиард долларов в разработку и интеграцию новых решений флэш-памяти в свой продуктовый портфель серверов, систем хранения и связующего ПО. Кроме того, корпорация планирует к концу года открыть в США и других странах 12 центров компетенции по флэш-технологиям, где заказчики могут оценить эффект от использования IBM FlashSystem для своих конкретных задач.

# СОДЕРЖАНИЕ

№ 11 (831) • 23 АПРЕЛЯ, 2013 • СТРАНИЦА 4

## НОВОСТИ

- 1 **HP представила** второе поколение сверхплотных серверов на базе процессоров с низким энергопотреблением
- 1 **На рынке ПК** зафиксировано самое большое падение за всё время
- 1 **Итоги ROSS 2013** свидетельствуют о повышении внимания рынка к теме СПО
- 3 **Очередной SAP-Форум** собрал рекордные 3,5 тыс. участников
- 3 **IBM представила** линейку исполь-

зующих только твердотельную память систем хранения FlashSystem

- 6 **JDA Software** планирует ежегодно удваивать продажи в России
- 6 **Фил Эндрюс:** “Мы готовы к увеличению инвестиций в России”
- 23 **Microsoft** объявила о коммерческой доступности Windows Azure IaaS

## ЭКСПЕРТИЗА

- 10 **“М.Видео”** переводит хранилище данных на платформу SAP HANA

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

Инфосистемы Джет . . .10	EMC . . . . .3	Konica Minolta . . . . .16	Ricoh . . . . .16
KPOK . . . . .6,10	Fujitsu Technology Solutions . . . . .19	Lagotec . . . . .12	SAP . . . . .3,10
Alfresco . . . . .1	Google . . . . .15	Lenovo . . . . .1	Schneider Electric . . . . .19
Amazon . . . . .15	Hitachi Data System . . . . .3	Microsoft . . . . .1,12,23	SingleHop . . . . .15
ASUS . . . . .1	HP . . . . .1,15,16	NetApp . . . . .3	SUSE . . . . .1
Canon . . . . .16	IBM . . . . .3,15	Oracle . . . . .15	Texas Memory Systems . . . . .3
Cbeyond . . . . .15	IBS Platformix . . . . .19	Powercom . . . . .19	Tripp Lite . . . . .19
Dell . . . . .1,15	JDA Software . . . . .6	Red Hat . . . . .1,6	VDEL . . . . .1
dinCloud . . . . .15		Ricoh Americas . . . . .1	Xerox . . . . .18
Eaton . . . . .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. Приложение можно скачать из онлайн-магазинов App Store и Google Play, воспользовавшись, например, представленными QR-кодами.

- 10 **Способы снижения риска** утечки данных с увольняемыми работниками
- 12 **Илья Биллиг:** “Я верю в Microsoft в долгосрочном плане”
- 14 **Недорогих,** но быстрых и качественных автоматизированных систем не бывает
- 14 **Концепции типа BYOD** требуют от ИТ-отделов изменения образа мышления
- 15 **МФУ LaserJet Enterprise 500** компании HP устанавливают новую планку качества и производительности

- 15 **Качество взаимодействия** с клиентами актуально и в эру облачных вычислений

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 16 **MPS** — спрос и предложение

## PC WEEK REVIEW: ИНФРАСТРУКТУРА ЦОД

- 19 **Российские ЦОДы** претерпевают в настоящее время существенные изменения

## БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

**Чем порадовал и чем огорчил форум свободного ПО ROSS**

**Алексей Воронин,**  
[pcweek.ru/gover/blog](http://pcweek.ru/gover/blog)

Russian Open Source Summit, прошедший 12 апреля, порадовал дискуссионной и живой атмосферой, большим числом знатоков и сторонников свободного ПО, а огорчил ничтожным количеством в зале потенциальных заказчиков и потенциальных выгодоприобретателей от использования СПО — представителей госструктур, крупного бизнеса. Из-за этого, несмотря на живость дискуссий и даже частые рассказы докладчиков о реализуемых на базе СПО проектах, в том числе в государственных учреждениях, не отпускало ощущение, что на свободном программном рынке царит застой. Чиновники продолжают творить абсурд — например лицензировать свободное ПО, по определению, казалось бы, не предполагающее никаких лицензий. О привычном сверхусердии чиновников в производстве новых распорядительных бумаг поведал докладчик, рассказавший о ФТМИС (Федеральная типовая медицинская информационная система). Подключение к системе, уже разработанной и успешно эксплуатируемой в целом ряде регионов, требует от медицинского учреждения обращения в министерство с заявлением на получение лицензии Минздрава. Инертность и нежелание чиновников продвигать уже готовые решения на базе СПО — не единственная проблема, конечно же. Есть и проблема нежелания и непонимания преимуществ новых технологий со стороны низовых медицинских организаций...

**Новый закон избавит от SMS-спама.**

**Вопрос — когда?**  
**Владимир Митин,**  
[pcweek.ru/gover/blog](http://pcweek.ru/gover/blog)

Минкомсвязи сообщило о том, что оно подготовило два проекта изменений в федеральный закон (ФЗ) “О связи”. Они касаются регулирования контентных услуг, рассылок по сетям электросвязи и спама. Эти изменения призваны обеспечить абонентам дополнительные гарантии соблюдения их прав. Сами законопроекты не опубликованы, но предполагается, что после их претворения в жизнь получение такого рода услуг и списание денежных средств с лицевого счета абонентов станут возможными только после того, как

на это будет дано прямое согласие абонента.

Проще говоря, законопроект “О внесении изменений в ФЗ “О связи” в части регулирования рассылок по сети электросвязи и спама” должен оградить абонентов от получения нежелательных сообщений рекламного характера. В настоящее же время оператор не имеет права фильтровать SMS-сообщения и отказываться от их доставки, даже если имеются сведения, что это спам.

Хороший законопроект. Но пока его внесут, пока включат в повестку дня Госдумы, пока рассмотрят и превратят в закон, пройдет еще много времени...

**Google приоткрыла завесу над Google Glass**

**Сергей Стельмах,**  
[pcweek.ru/mobile/blog](http://pcweek.ru/mobile/blog)

Все, что до сих пор было известно о проекте “умных очков” Google Glass, не выходило за рамки описания концепта. И вот наконец Google раскрыла некоторые технические характеристики этого продукта.

Google Glass снабжены дисплеем высокого разрешения, сопоставимым по восприятию изображения с тем, что мы видим на экране 25-дюймового телевизора с расстояния в восемь метров. В них предусмотрена 5-мегапиксельная камера с поддержкой видеозаписи в формате HD. Объем памяти составляет 16 Гб, из которых пользователю доступны 12 Гб, возможна синхронизация данных с облачным сервисом Google.

Для связи со смартфоном поддерживаются протоколы Wi-Fi и Bluetooth. В комплекте с очками будут поставляться провод microUSB для подключения к компьютеру и зарядное устройство. О емкости батареи Google Glass не сообщается, но упоминается, что “при типичном использовании” они смогут проработать в автономном режиме не менее одного дня. “Умные очки” требуют установки на смартфоне приложения MyGlass, которое совместимо с версиями ОС Android 4.0.3 и выше...

**Internet Explorer 11 — это Mozilla like Gecko**

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

В ситуации, когда монолитный ИТ-мир стремительно разваливается на множество слабо совместимых технологий, ИТ-

лидеры, вооруженные печальным опытом технологической нестабильности, пытаются извлечь выгоду из этого раздора. Очередной пример — движки для браузеров.

Google “форкнула” свободный движок WebKit (Safari, Opera) под свои Chrome и Chromium. Новая версия Blink создана для улучшенной поддержки многоядерных архитектур и параллелизма, и в дальнейшем многие ключевые вещи WebKit будут переделаны, так что совместимыми эти проекты не будут. На сторону Google тут же встала и Opera, еще не “переехавшая” на оригинальный WebKit полностью.

Наверняка это решение политическое — в битве Google и Apple за мобильные устройства пленных не берут.

Тут же и Samsung, которая объединилась с фондом Mozilla и готовит свой движок Servo, написанный на языке Rust. Официальная причина потребности в Servo почти такая же, как и в случае Google, — текущий движок Firefox был спроектирован в ограниченной однопоточной модели парсинга веб-страниц, рендеринга, JavaScript-интерпретации и т. д.

Вернемся заодно к баранам — точнее, к осликам. В утечке Windows Blue имеется версия IE 11, поддерживающая кроссплатформенный WebGL, ориентированный на OpenGL. Правда, пока IE 11 реализует WebGL через DirectX (Microsoft традиционно не любит OpenGL), но все возможно. Ранее Microsoft не менее категорично отказывалась от поддержки WebGL, однако прямая поддержка 3D-графики в браузере столь соблазнительна и актуальна, что вероятность появления как минимум WebGL под DirectX весьма высока.

А вот как 11-й ослик называет себя сам:

“User agent String of Browser: Mozilla/5.0 (IE 11.0; Windows NT 6.3; Trident/7.0; .NET4.0E; .NET 4.0C; rv:11.0) like Gecko”...

**За два года рынок программирования кардинально изменился**

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

Еще в 2010-м ничто не предвещало революционной ситуации. Как видно на подготовленных Forrester графиках, и тогда в среде программистов были многостаночники (Си/C++, C#, Java), а веб стимулировал побочное использование

JavaScript. Но основная масса разработчиков тратила львиную долю времени на кодирование только на одном из языков.

В 2012-м ситуация полностью изменилась. “Одиночек” практически не осталось вообще! При этом заметно также разделение Си/C++ на два отдельных рыночных спроса.

Причина же резкого увеличения спроса на специалистов, знающих много языков, связана наверняка с быстрым ростом нестабильности мировой ИТ-инфраструктуры — непонятно, куда и зачем двигаются ИТ-гиганты (они и сами этого, похоже, не знают), неясно, какие платформы продолжат жить, а какие быстро исчезнут, во что выльется облачность, мобильность и виртуальность, поэтому в более-менее долгосрочных ИТ-проектах яйца приходится раскладывать по разным корзинам, и зачастую уходит на “голый Си”, который точно не подведет...

**Промышленный Интернет и виртуальный Конгресс**

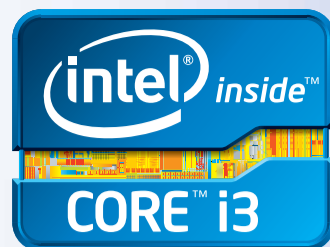
**Сергей Бобровский,**  
[pcweek.ru/idea/blog](http://pcweek.ru/idea/blog)

Кибер-физические взаимодействия в рамках Президентской программы поддержки инновационных стипендиатов США будут реализовываться в формате так называемого промышленного Интернета. Весной стартовала уже вторая часть данного проекта (Cyber-Physical Systems) — это совместная работа инноваторов с Национальным институтом стандартов и технологий NIST по выработке стандартов надежного взаимодействия “интеллектуальных машин” (устройств со встроенным управляющим ПО) по Сети. Будет создан открытый слой над классическим Интернетом, отличающийся повышенной безопасностью. Он позволит, например, автомобилям, двигающимся по скоростному шоссе, обмениваться друг с другом и с координирующим центром данными в реальном времени о взаимном положении и об общей ситуации на дороге.

В конце марта также стало известно о намерении США создать виртуальный Конгресс, в котором законодатели смогут взаимодействовать друг с другом с помощью видеоконференций и иных способов онлайн-общения. Даже процесс формального голосования за законопроекты планируется сделать “компьютерным”...



Kraftway рекомендует Windows 8.



# KRAFTWAY STUDIO

новое поколение моноблочных ПК

На моноблочные ПК Kraftway Studio на базе процессора **Intel® Core™ i3** устанавливается операционная система **Windows 8**.

Узнайте больше на [www.kraftway.ru](http://www.kraftway.ru)



Реклама. Товар сертифицирован. Intel, логотип Intel Inside, Intel Core и Core i3 являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.



**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, А. ВОРОНИН,  
С. ГОЛУБЕВ, С. БОБРОВСКИЙ,  
А. КОЛЕСОВ  
**Специальный корреспондент:**  
В. МИТИН  
**Корреспондент:**  
О. ЗВОНАРЕВА, 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  
**Оператор:** Н. КОРНЕЙЧУК  
Тел./факс: (495) 974-2260  
E-mail: editorial@pcweek.ru

**Отдел рекламы**

**Руководитель отдела рекламы**  
С. ВАЙСЕРМАН  
Тел./факс:  
(495) 974-2260, 974-2263  
E-mail: adv@pcweek.ru

**Распространение**

**ЗАО «СК Пресс»**  
**Отдел распространения, подписка**  
Тел.: +7(495) 974-2260  
Факс: +7(495) 974-2263  
E-mail: distribution@skpress.ru  
Адрес: 109147, Москва,  
ул. Марксистская, д. 34, к. 10,  
3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 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. Используются гарнитуры шрифтов "Темза", "Гелиос" фирмы TypeMarket.

# JDA претендует на российский рынок SCM

**СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ**

Выступая на прошедшем в середине апреля Форуме JDA по управлению цепочками поставок, вице-президент компании JDA Software по региону EMEA Марк Морган заявил, что перед открытием в январе 2012 г. ее московским представительством поставлена

**КОНФЕРЕНЦИИ**



**Марк Морган: "Перед московским представительством JDA Software поставлена цель — на протяжении ближайших трех-пяти лет ежегодно удваивать продажи в России"**

на протяжении ближайших трех-пяти лет ежегодно удваивать продажи в России и довести ее вклад в выручку по региону EMEA до 25%. Каков этот вклад сегодня, как по региону EMEA, так и в глобальном масштабе? Ответа на данный вопрос Марк Морган не дал, обосновав это тем, что с января нынешнего года компания JDA стала частной и не раскрывает

финансовые результаты своей деятельности. Он представил список из трех десятков российских клиентов, внедрявших решения JDA с помощью местных партнеров на протяжении многих лет. Среди этих клиентов X5, "Лента", Dixy, Hyperglobus, Магнитогорский металлургический комбинат, Объединенная металлургическая компания, "Северсталь", "Мечел", Danone, "Балтика", "Эльдорадо", "Протек".

Нынешнее положение JDA было бы трудно оценить, не зная ее богатой на события истории. Компания со штаб-квартирой в Аризоне сегодня поставляет целый ряд решений для планирования поставок и управления

ими на всех этапах цепочки — от снабжения материалами и организации производства до доставки, дистрибуции, складирования и продажи готовых изделий. У нее 3200 клиентов в разных отраслях, но особенно сильно присутствие в розничной торговле и в производстве товаров повседневного спроса. JDA работает на рынке более 25 лет, и начиная с 1996 г. она получила статус публичной. В последние годы JDA росла довольно быстро, но рост этот не всегда был органическим.

В 1998 г. ею была куплена софтверная фирма Arthur Retail, в 2000-м — поставщик решений по планированию торговых площадей Intactix, в 2006-м — компания E3 Corporation и известная в нашей стране Manugistics. В

результате к 2008 г. выручка JDA выросла до 384 млн. долл., а в 2011-м, после покупки близкого по масштабам поставщика SCM-продуктов i2 Technologies (имевшего представительство и в России), она достигла 691 млн. долл. И наконец, в 2012 г. оборот компании превысил символический рубеж и вышел на уровень 1,065 млрд. долл., что поставило ее в один ряд с ведущими мировыми разработчиками бизнес-приложений. Правда, и этот "большой скачок" не обошелся без покупки. Хотя некоторые СМИ подавали ее как приобретение компанией JDA известного поставщика средств управления складом и SCM — фирмы Red-

Prairie, на самом деле это JDA была куплена компанией RedPrairie за 1,9 млрд. долл. Просто покупатель захотел сохранить за объединенной компанией бренд JDA. Это объясняет и упомянутый выше переход JDA из публичного статуса в частный: дело в том, что RedPrairie всегда была частной компанией.

Следует отметить, что согласно последнему доступному финансовому отчету JDA за 2011 г. основной вклад в выручку компании вносят техническая поддержка (266 млн. долл.) и консалтинг (262 млн. долл.), а вовсе не продажи лицензий (141 млн. долл.). Отсюда следует, что для достижения поставленной перед московским офисом амбициозной цели (25%-ный вклад в оборот по региону EMEA) ему нужно в ближайшие год-два запустить несколько по настоящему крупных проектов. Об одном из таких проектов, стартовавшем в розничной сети X5, рассказал директор X5 Retail Group по управлению запасами Марк Леблон.

Потребность в современных средствах SCM и категорийного менеджмента руководители X5 объясняют ростом масштабов сети и разнообразия форм торговли. В компании трудится более 100 тыс. человек, ежемесячно в ее магазинах совершаются 100 млн. покупок. Поставки товаров в торговые предприятия осуществляют 29 распределительных центров. В настоящее время для управления общехозяйственной деятельностью, финансами и персоналом здесь используются продукты SAP, складами распределительных центров — WMS Exeed от Infor, торговым залом — GK Retail, мастер-данными —

IBM WebSphere Product Center. Целью внедрения средств JDA являются более полный контроль всей цепочки поставок с учетом существующих ограничений по емкости торговых помещений, повышению эффективности логистики за счет ее централизации и улучшения уровня обслуживания в разрезе отдельных брендов и форматов. Судя по опубликованным отчетам JDA, контракт с X5 был подписан еще в 2011 г., но внедрение начинается только сейчас. По словам Марка Леблона, сначала будет реализован пилотный проект, по результатам которого будет принято решение о развертывании системы во всей группе X5.

Как утверждает Марк Морган, активно развивается облачная стратегия JDA Cloud, предполагающая предоставление функциональности SCM из публичного облака в виде услуги. По его словам, ею уже активно пользуется более сотни заказчиков, причем в IV квартале 2012 г. около 20% новых клиентов не покупали лицензии, а подписывались на указанный сервис. Поставлена задача довести эту долю к концу нынешнего года до 50%. Кто может быть провайдером подобного облачного сервиса? Сегодня в этой роли обычно выступает сама JDA, однако Марк Морган не видит препятствий к тому, чтобы этим занимались и местные партнеры. Руководитель направления SCM компании КРОК Алексей Исаев пояснил, что, являясь партнером JDA и обладая собственными ресурсами дата-центров, КРОК вполне способен стать таким провайдером, если возникнет реальный спрос.

# Red Hat призывает заказчиков трансформировать ИТ

**АНДРЕЙ КОЛЕСОВ**

Компания Red Hat уже давно не новичок на российском ИТ-рынке, тем не менее ее бизнес в нашей стране находится еще в стадии формирования и многие вещи тут она делает впервые. Так, компания всего лишь полтора года назад открыла в России свое представительство, а нынешней весной провела в Москве первую собственную конференцию. Наша столица была впервые включена в традиционный европейский Red Hat Tour, причем именно здесь он стартовал 3 апреля, после встречи с местными ИТ-специалистами группа топ-менеджеров европейского подразделения компании во главе с вице-президентом и директором Red Hat по EMEA Вернером Кнобlichem отправилась с выступлениями еще по 12 городам Европы и Ближнего Востока.

**БИЗНЕС**



**Вернер Кноблич: "Решения Red Hat могут помочь разработать и реализовать открытую гибридную облачную стратегию, используя действующую архитектуру предприятия"**

Хотя Red Hat в этом году отмечает двадцатилетие (по по-

нятиям ИТ-рынка — возраст ветерана) и по целому ряду ИТ-направлений входит в группу лидеров, тем не менее компания продолжает динамично развиваться, опережая среднетраслевые темпы роста. Так, по итогам последнего финансового года, завершившегося 28 февраля, доход Red Hat составил 1,33 млрд. долл., что на 18% выше показателя годичной давности. Еще более значительными темпами растет европейская составляющая бизнеса, что вполне понятно: как у любой американской компании, он начался с освоения Западного полушария планеты, уже потом усиливая вектор своих интересов в сторону Восточного. В Стране Свете развитие Red Hat также идет во многом за счет расширения географии своего присутствия, и здесь важная роль отводится России.

По мнению Вернера Кноблича, одной из главных задач нынешнего тура, который в этом

году проходил под лозунгом "Преобразуй свои ИТ", было показать заказчикам возможности современных средств для трансформации ИТ-инфраструктуры с целью повышения основного бизнеса компании и одновременно рассказать им, как они могут в решении подобных вопросов использовать весь спектр предложений Red Hat. При этом он отметил, что важной маркетинговой задачей Red Hat является изменить бытующее еще представление о компании (особенно в отношении новых регионах ее деятельности) как о монопоставщике исключительно операционной системы Linux. Именно поэтому на нынешней конференции был представлен полный спектр продуктов и решений компании в пяти основных направлениях: платформа Linux, ПО промежуточного уровня, средства виртуализации, решения для хранения данных и облачные технологии. На мероприятии впервые в нашей стране было

рассказано о системе OpenShift для разработки современных инфраструктурных и деловых приложений, он-премис-вариант которой (локальная установка) недавно пополнился облачной версией, работающей в режиме PaaS.



**Фил Эндрюс: "Мы готовы к увеличению инвестиций в России"**

Рассказывая о региональных аспектах работы компании, региональный вице-президент по странам Северной и Восточной Европы Red Hat Фил Эндрюс сообщил, что в ближайшие три года в развитие ее бизнеса в Восточной Европе планируется инвестировать 14 млн. евро, в том числе 3 млн. в России, но эти суммы могут быть пересмотрены в зависимости от того, какие будут результаты и какие откроются перспективы. Пока же можно констатировать пятикратный рост численности персонала Red Hat в России (в момент открытия представительства был только один сотрудник — руководитель местного офиса Сергей Бугрин).



ASUS рекомендует Windows 8.

**ASUS**<sup>®</sup>  
Дух инноваций • Путь к совершенству



Реклама.

# ASUS VivoBook

ПРИКОСНИСЬ К ЦЕЛОМУ МИРУ

Мобильные компьютеры ASUS серии VivoBook, которые работают под управлением Windows 8 на базе процессоров Intel® Core™ i7 третьего поколения, это современное стильное решение для мобильных пользователей. Тонкий и легкий корпус, отзывчивый сенсорный экран, удобный тачпад и аудиотехнология ASUS SonicMaster\* – вот основные достоинства новейшего семейства ноутбуков.

\*СоникМастер



Серия S300/S400/S550

Серия S200

Всемирная гарантия 1 или 2 года  
Горячая линия ASUS: 8 (495) 23-11-999, 8-800-100-2787

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

Красивая, быстрая, плавная

 Windows 8

## Проект...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ра-картриджа. Для соединения этих кластеров в фабрику могут использоваться различные технологии (PCI Express, Ethernet или SATA).

Кроме того, у каждого сервера-картриджа есть доступ к четырем шинам SAS/SATA, из которых две идут к общему ресурсу хранения данных, а две другие — к соседним картриджам. С помощью фабрики устройств хранения диски нескольких картриджей можно объединять в общий дисковый ресурс и даже строить из них RAID-массив. Как заявляют разработчики HP Moonshot, такая внутренняя архитектура шасси с тремя отдельными фабриками позволяет разделить сетевой трафик, трафик локальных систем хранения и трафик обмена данными между картриджами, что существенно улучшает общую производительность системы.

Сейчас HP ProLiant Moonshot оборудуется картриджами HP ProLiant Moonshot на базе 2-ГГц процессора Intel Atom S12000 (Centerton) и оснащен

двумя интегрированными гигабитными портами Ethernet, 8 Гб оперативной памяти и одним 2,5-дюймовым диском (однотерабайтным жестким диском либо твердотельным накопителем емкостью 200 Гб). Во втором полугодии нынешнего года Hewlett-Packard собирается вывести на рынок модификации своего сервера-картриджа с низковольтными микропроцессорами AMD, ARM и Texas Instruments, а также с другими процессорами Intel, каждая из которых будет оптимизирована для опре-

деленного типа приложений, поэтому в некоторых модификациях вместо традиционного центрального процессора будет использоваться графический ускоритель (GPU) или перепрограммируемая матрица (FPGA). Например, разработчик систем на базе процессоров ARM компания Calxeda уже представила опытный образец своего четырехпроцессорного сервера-картриджа для HP Moonshot.

Модификация HP ProLiant Moonshot с Atom S12000 поддерживает несколько дистрибутивов Linux (Canonical Ubuntu 12.04, Red Hat Enterprise Linux 6.4 и SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2) и рассчитана на хостинг веб-приложений (как заявляет Hewlett-



Сервер-картридж HP ProLiant Moonshot на базе процессора Intel Atom S12000

## ROSS 2013...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

Национальной программной платформы, в которой основная роль отводилась именно СПО. Что было потом, достаточно хорошо известно (тема постоянно освещалась в СМИ, в том числе в нашем еженедельнике): спустя несколько месяцев после старта работ, связанных с НПП, они были приостановлены, а после смены (год назад) руководства Минкомсвязи фактически просто прекращены. Хотя точку в этой истории пока еще рано ставить.

Именно об этом на открытии ROSS 2013 говорил председатель Комитета по развитию информационного общества Совета Федерации Руслан Гаттаров, который сообщил собравшимся, что недавно отправил письмо лично руководителю Минкомсвязи, в котором призвал это ведомство продолжить курс на поддержку развития СПО и создания НПП, напомнив при этом о необходимости выполнять принятые ранее программы и решения правительства. Впрочем, он также упомянул старую истину “на бога надейся, но сам не плошай” и призвал СПО-сообщество быть более активным в борьбе за свои права, в том числе на законодательном уровне.

Сенатор также сообщил, что еще некоторое время назад он призвал РАСПО (Российскую ассоциацию свободного программного обеспечения) подготовить проект специального закона об СПО, но пока предложение на сей счет не получил. В то же время он отметил, что некоторые государственные органы уже используют у себя СПО-решения, еще целый ряд структур ведут проекты по их внедрению.

“Я теперь за демократию”, — так начал свое выступление на конференции Илья Массух, имея в виду то, что ранее он был одним из инициаторов НПП-проекта и в прошлом году выступал на ROSS в качестве заместителя руководителя Минкомсвязи, а сейчас возглавляет Фонд информационной демократии. Повторив известные тезисы о большом потенциале российских разработчиков ПО, он в оче-

редней раз высказал уверенность, что развитию СПО в России будет помогать то, что деньги за ПО и услуги по его внедрению будут оставаться внутри страны, а не уходить за ее пределы. В качестве позитивного момента он отметил, что запущенный недавно портал народного голосования (Российская общественная инициатива) полностью выполнен на СПО, не уточнив, правда, при этом, на каком именно ПО и в какую сумму обошелся этот проект налогоплательщикам.

Какие цели сегодня стоят перед российским СПО-движением? Что способствует работе в этом направлении и что мешает? На данные вопросы искала ответы президент РАСПО Юлия Овчинникова в докладе “Перспективы СПО в России”. В частности, она отметила, что СПО-процесс в нашей стране идет в рамках общемировой тенденции повышения значимости СПО на рынке в целом и интереса к нему как со стороны потребителей, так и ИТ-бизнеса. Но на пути этого тренда в России есть национальные барьеры — особенности учета ИТ-средств, специфика местного законодательства и проблемы с выработкой четкой государственной ИТ-стратегии. В то же время для достижения прогресса одной только “государственной воли” в виде постановлений явно недостаточно. Нужна еще планомерная работа по подготовке кадров, созданию центров компетенции, по просвещению пользователей и повышению у них доверия к СПО; необходимы формирование системы предпочтений, а также выделение конкретной финансовой помощи — например грантов.

Надо сказать, что выступления представителей западных ИТ-компаний (Dell, SUSE, Microsoft, VDEL, Alfresco) носили более оптимистичный характер. Так, руководитель направления Open Source Strategy в московском офисе Microsoft Леонид Аникин нарисовал довольно радужную картину того, как корпорация участвует в реализации крупнейших мировых проектов Open Source (у Microsoft есть даже отдельная дочерняя компания Open Technologies), и прямо по ходу выступления продемонстрировал возможность

создания средствами СПО Web-сайта, работающего в облачной среде Windows Azure.

Проблеме взаимодействия с государственными властными структурами в плане создания оптимальной для ИТ-бизнеса законодательной среды был посвящен доклад исполнительного директора ассоциации АПКИТ Николая Комлева. Рассказав о проделанной работе за последние годы, он подчеркнул, что для решения проблем ИТ-отрасли нужны совместные усилия ИТ-сообщества и ежедневная совместная работа, и призвал РАСПО, а также всех участников конференции подключаться к такой деятельности.

## Аналитики...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

В тройке ведущих вендоров лишь Lenovo удалось показать нулевую динамику. В прошлом квартале китайская компания отгрузила 11 млн. компьютеров, что позволило ей занять второе место среди производителей с долей 13,2%. У лидера HP этот показатель равен 17,7%, у замыкающей тройки Dell — 11,4%. Acer завершила отчетный период с 6,15 млн. выпущенных компьютеров, что на 31,3% меньше, чем годом ранее. Доля тайваньской фирмы на мировом рынке снизилась на 2% — до 8,1%. ASUS записала в актив 5,7%, поставив 4,36 млн. ПК (-19,2% в сравнении с кв. прошлого года).

В США снижение продаж ПК продолжается уже десять кварталов кряду. В минувшем квартале сокращение составило 12,7% по сравнению с I кварталом прошлого года и 18,3% по сравнению с предшествующим кварталом. В натуральном выражении объем американского рынка составил 14,2 млн. ПК, что является наименьшим показателем, начиная с I квартала 2006 г. В странах Азиатско-Тихоокеанского региона отрицательная динамика по поставкам компьютеров измерялась 12,7%. В Японии и странах EMEA продажи также снижаются.

Чоу полагает, что на рынке ПК нет никаких предпосылок к тому, чтобы в обозримом будущем ситуация на нем улучшилась. “У нас нет повода для оптимизма, потребители разочарованы в Windows 8. Они не оценили нового интерфейса системы, нашли чересчур высокими цены на планшеты с Windows 8 и в целом видят множество более привлекательных альтернатив для себя. Несмотря на заявления Microsoft, мы находим реакцию рынка на Windows 8 вполне четкой и однозначной”, — сказал эксперт.

Ранее Microsoft заявляла, что удовлетворена продажами новой операцион-

ной системы, говоря, что по темпам продаж она превосходит Windows 7, но впоследствии “под тяжестью фактов” несколько откорректировала свою позицию, утверждая, что Windows 8 столкнулась с отложенным спросом и после выхода набора Service Pack 1 начнется рост внедрений, в том числе и в корпоративном секторе.

После завершения пленарной части конференция продолжила работу в секциях по темам “СПО и кибербезопасность”, “Проблемы разработки ПО в России: образование, кадры, налоги, льготы, госзаказ”, “Роль сообществ в развитии СПО”, “Применение СПО-продуктов и решений в государстве и в бизнесе”, “Национальная программная платформа, Национальный фонд алгоритмов и программ, СПО vs. ППО”, “Экосистема СПО”, “Мобильность, Web, облачные СПО-платформы”, “Корпоративные СПО-решения”. О прошедших там докладах и обсуждениях мы планируем рассказать в последующих публикациях.



Илья Массух: “Я теперь за демократию...”



Юлия Овчинникова: “Государство ведет определенную работу по поддержке СПО в России, но нам кажется, что предпринимаемых усилий пока явно недостаточно”



Николай Комлев: “Для решения проблем ИТ-отрасли нужны совместные усилия ИТ-сообщества и ежедневная совместная работа”



Dell рекомендует Windows 8.

С мобильными устройствами бизнес-класса от Dell™ вы сможете работать в любом уголке мира с таким же комфортом, как в офисе.

Если вы путешествуете, это не значит, что у вас нет возможностей для эффективной работы. Вы можете дистанционно получать доступ к данным и запускать необходимые бизнес-приложения с помощью мобильных устройств Dell с 3-им поколением процессоров Intel® Core™ i7 и с процессорами Intel® Atom™.

Предлагаемые решения:

- трансформер XPS 12 Ultrabook™. Вдохновлен Intel. Легко превращается из ультрабука в планшет благодаря поворачивающемуся вокруг своей оси яркому сенсорному Full-HD-дисплею, выполнен в дизайне Premium – всё, что может понадобиться для работы и отдыха;
- планшет Latitude 10. Легкий и прочный планшет, который поможет работать в любом месте в стандартных приложениях Windows и при этом всегда оставаться на связи;
- Latitude 6430u Ultrabook™. Вдохновлен Intel. Прочный, стильный, создан специально для бизнеса, с возможностью длительной работы от батареи без перезарядки и с технологией управления Intel® vPro™, которая позволит ИТ-специалистам оказать вам поддержку удаленно.



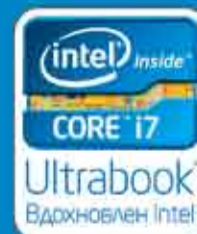
Трансформер XPS 12 Ultrabook™,  
Вдохновлен Intel.



Планшет Latitude 10



Latitude 6430u Ultrabook™,  
Вдохновлен Intel.



Узнайте, как мобильные устройства бизнес-класса Dell помогут вашему бизнесу, на [YourDellSolution.com/mobility](http://YourDellSolution.com/mobility)

**MARVEL**  
дистрибуция

Dell@marvel.ru

+7 (812) 326-3232  
+7 (495) 745-8008



PartnerDirect



# Хранилище данных "М.Видео" переходит на SAP HANA

АЛЕКСЕЙ ВОРОНИН

В глобальной торговой сети WallMart за час обрабатывается порядка 1 млн. клиентских транзакций, и общий объем накопленных ритейлером данных оценивается на уровне 2,5 Пб. Нагрузка на ИТ-инфраструктуру российских ритейлеров, разумеется, значительно меньше — в силу меньших масштабов бизнеса. Вместе с тем, как показывает практика, эти масштабы в ряде случаев уже настолько значительны, а темпы развития бизнеса столь высоки, что нагрузка уже может достигать критического для оперативности бизнеса уровня.

Так, объем данных компании "М.Видео", одного из крупнейших российских ритейлеров в сфере бытовой техники и электроники, за последние три года вырос в шесть раз и сегодня составляет порядка 6,5 Тб. По оценке Михаила Будилова, руководителя отдела поддержки и развития систем отчетности компании, хранилище данных на базе SAP BW в 2012-м росло настолько высокими темпами, что, несмотря на проведенную модернизацию, оно было "близко к технологическому коллапсу": ухудшилась производительность, возросло время подготовки различных отчетов. Был период, когда речь даже шла о замене решения SAP BW, но рассматривавшиеся альтернативные варианты по разным причинам не устроили ритейлера. Выход из сложной ситуации был найден в переводе хранилища данных на платформу SAP HANA, использующую, как известно, технологию расчетов in-memory, что позволяет быстро обрабатывать большие массивы данных в оперативной памяти серверов в режиме реального времени. Проект был завершен совсем недавно — в марте текущего года.

## Техническая сторона проекта

Как рассказал Михаил Будилов, корпоративное хранилище работает в компании с 2005 г. и по размерам входит в двадцатку крупнейших российских хранилищ на базе SAP BW. Первые признаки ухудшения производительности системы появились еще в 2010-м — на фоне развертывания компанией новых ERP-проектов и резкого роста объема данных. В 2011-м база данных выросла в три раза, а производительность хранилища стала ухудшаться "нелинейно, от месяца к месяцу". Все предпринятые меры по модернизации аппаратной части, дополнительному тюнингу базы данных дали лишь небольшой прирост производительности, примерно на 10—15%, да и тот — временный. В 2012-м ситуация продолжала ухудшаться: росли издержки по хранению данных, обслуживанию системы, производительность которой упала настолько, что появился высокий риск срыва сроков получения годовой отчетности, рассказал г-н Будилов. Тем временем в компании была разработана детальная BI-стратегия, одним из важных элементов которой и стал проект по переводу SAP BW на SAP HANA, который стартовал в октябре 2012 г. В нынешнем марте был завершен первый этап проекта — собственно внедрение SAP BW on HANA, на втором этапе, реализовать который планируется в текущем году, будет осуществлен переход на SAP Business Objects (с платформы MicroStrategy). По техническим параметрам новая внедренная система превосходит старую по скорости загрузки данных (в 5—15 раз в зависимости от типа операций), активации данных (в 10—40 раз), получения отчетности (от

20 до 200 крат), планирования (в 5—10 раз). Количество работающих пользователей сегодня составляет порядка ста человек, в перспективе планируется на уровне тысячи. Временной горизонт, на котором можно будет не думать о проблемах с производительностью корпоративного хранилища данных, Михаил Будилов оценил в диапазоне 5—8 лет.

В ходе проекта был не только осуществлен перевод корпоративного хранилища данных "М.Видео" на новую технологию расчетов in-memory. Как сообщил директор сектора по работе с индустриями розничной и оптовой торговли SAP СНГ Андрей Шарак, была также реализована замена СУБД Oracle на Sybase IQ, и это стало вторым после SAP HANA важным компонентом внедренного в ходе проекта решения. А директор по развитию бизнеса российского отделения Hitachi Data Systems Иван Кожемякин уточнил, что аппаратной платформой для SAP BW on SAP HANA в рамках проекта стало решение Hitachi UCP.

Виктор Новинский, директор управления по работе со страховыми компаниями и предприятиями торговли "Инфосистем Джет", исполнитель проекта, рассказал о задачах, которые решали специалисты его компании в ходе проекта: выбор конфигурации SAP HANA на предварительной стадии и интеграция решения в ИТ-ландшафт "М.Видео" на стадии внедрения. На финальном этапе внедренная система была принята на аутсорсинг в соответствии с условиями SLA (круглосуточное администрирование, обслуживание и мониторинг, предельно допустимый разовый простой — менее 30 минут, в месяц — не более двух часов).

Дмитрий Смирнов, менеджер по работе с корпоративными заказчиками компании КРОК, построившей основной ЦОД для "М.Видео", добавил, что на предварительной стадии проекта был проведен анализ требований по производительности SAP BW, осуществлен подбор решений различных производителей, реализовано выравнивание конфигураций и формирование тендерного предложения. В ходе реализации самого проекта специалистами компании было смонтировано и поставлено в ЦОД дополнительное оборудование под SAP HANA.

## Бизнес как заказчик проекта

Глеб Шевцов, операционный финансовый директор "М.Видео", в числе основных предпосылок проекта назвал рост количества магазинов (по итогам 2012 г. — 296), продолжающуюся экспансию компании в регионы, активизацию торговли через Интернет, а также увеличение числа поставщиков и товарного ассортимента. Из-за роста объема данных и снижения производительности корпоративного хранилища увеличилось время получения отчетов (в среднем — час, иногда от четырех до шести часов), в результате чего совет директоров компании потребовал от финансовой службы ускорить представление управленческой и публичной отчетности. Среди краткосрочных целей проекта (3—6 месяцев), таким образом, было выполнение требования руководства соблюсти сроки подготовки годовой финансовой отчетности, сократить время подготовки месячной и квартальной финансовой и управленческой отчетности, а также увеличить скорость реагирования на запросы аудиторов. В среднесрочной перспективе (2—3 года) ставилась задача построения системы управленческой отчетности для

поддержки процессов "быстрого закрытия" (fast close), что особенно важно при подготовке отчетности по МСФО.

Глеб Шевцов назвал основные результаты проекта: ускорение подготовки годовой отчетности (три дня вместо десяти), ежедневной загрузки данных (тридцать минут вместо трёх часов), развертки месячного торгового баланса (десять секунд вместо пяти минут), отчета по продажам товаров во всей торговой сети компании (одна минута вместо пяти) и ряда других отчетов.

Проект по перестройке хранилища данных затронул не только сферу подготовки финансовой отчетности, но и логику компании — об этом рассказали Родион Пономарев, руководитель управления складской логистики "М.Видео", и Александра Теншук, руководитель отдела планирования, аналитики и контроля компании. Как следовало из их слов, сама по себе аналитическая модель, позволявшая планировать отгрузку товаров, существовала и до реализации проекта, но все расчеты выполнялись вручную, с использованием MS Excel, что увеличивало время и трудоемкость

расчетов, снижая их ценность для бизнеса с точки зрения операционной работы. По завершении данной стадии проекта специалисты кроме автоматизации ручного труда получили возможность рассчиты-

вать потребности отгрузки товаров с каждого из шести центральных распределительных складов компании по трём сотням магазинов на две недели вперед (а не на один день, как было раньше). Это, в свою очередь, позволило регулярно оценивать корректность настроек, сделанных в системе планирования, их соответствие фактическим и плановым продажам, а также получать необходимые данные для операционного планирования складских и транспортных операций.

В развитии функционала системы в перспективе планируется наладить сохранение истории расчетов и сопоставление фактического выхода с центрального распределительного центра с расчетным, что позволит отслеживать актуальность расчетной логики, заложенной в аналитическую модель, и в случае необходимости своевременно и оперативно корректировать ее.



Временной горизонт, пока можно будет не думать о проблемах с производительностью корпоративного хранилища данных, Михаил Будилов оценил в диапазоне пяти — восьми лет



Глеб Шевцов констатирует, что давление совета директоров компании стало одним из определяющих факторов старта проекта по переходу на SAP BW on SAP HANA

## Профилактика утечки информации через уволившихся сотрудников

РОМАН ИДОВ

Увольняющиеся и увольняемые сотрудники — как раз та категория работников, которые несут наибольший риск утечки информации для своего уже бывшего работодателя. Тем не менее существуют определенные способы, позволяющие свести данный риск к минимуму.

Как показывают исследования компании SearchInform, в 2012-м более 43% компаний в России и странах СНГ сталкивались с попытками бывших работников организовать утечку информации. При этом в более чем 12% случаев они прямо или косвенно давали своему работодателю понять, что собираются присвоить себе принадлежащую ему информацию.

Не стоит недооценивать риск утечки данных с увольняемыми сотрудниками. Даже если ваша компания еще не встречалась с подобными проблемами, с ними уже наверняка сталкивался кто-то из её клиентов или партнеров. Но вы могли и не знать об этом, ведь в России не принято публично признаваться в том, что компания допустила утечку информации.

Причина, по которой увольняющиеся сотрудники ведут себя подобным образом, проста и, можно сказать, лежит на поверхности. Сотрудник, думая, что ему здесь уже нечего терять, стремится нанести ущерб своему работодателю, который якобы его обидел. Несколько реже встречается ситуация, когда похищение конфиденциальной информации является необходимым условием принятия работника в конкурирующую компанию. Как правило, это характерно для высококонкурентных рынков, а чаще всего подобным образом переманивают менеджеров по продажам с готовой клиентской базой.

Наиболее эффективной тактикой руководства компании в данном случае является превентивный контроль всех сотрудников, которых планируется уволить. В этот список необходимо включить и всех,

кто ещё не прошел испытательный срок либо недавно получил дисциплинарное взыскание (выговор, лишение премии и т. д.). Если сотрудник, собирающийся уйти из компании, работает в ней сравнительно недолго, то это тоже повод для пристального контроля.

Вести подобный контроль должен отдел информационной безопасности компании либо (в небольших организациях) просто специалист, ответственный за обеспечение информационной безопасности. Самым удобным инструментом в данном случае является DLP-система — программный продукт, предназначенный специально для предотвращения утечек конфиденциальной информации. Такая система образует специальный защитный контур вокруг информационной сети организации и анализирует весь проходящий через него трафик, определяя наличие в нем конфиденциальной информации.

В случае с увольняющимися сотрудниками будет удобной DLP-система, поддерживающая установку специальных программ-агентов на рабочих станциях пользователей. С их помощью можно отследить появление на пользовательском компьютере конфиденциальной информации, которой там не должно быть, — к примеру, финансовые отчеты компании на компьютере рядового менеджера.

DLP-система эффективна не только в тех случаях, когда уже известно, что сотрудника будут увольнять, но и когда инициатива погуба из компании принадлежит самому любителю поисков более теплого места. К сожалению, в любой компании в том или ином виде существует текучка кадров, поэтому подобных ситуаций избежать невозможно. Помимо утечек информации потеря опытных и ценных сотрудников сама по себе является угрожающей для предприятия, поэтому выявление намеревающихся



Россия, 127427, Москва, ул. Академика Королева, дом 21  
тел.: +7(495) 956-11-58, факс: +7 (495) 617-93-16  
www.karin.ru



*Рабочая станция KARIN Station  
на базе процессора  
Intel® Core™ i3*



**БЕСШУМНАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
И МОЩЬ!**

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



# “Надо учесть ошибки с Windows 8, оперативно исправить их и двигаться дальше”

Эксперты, в общем, единодушны в понимании значимости Windows 8 для корпорации Microsoft и для ИТ-рынка в целом: речь идет не просто об очередном обновлении знаменитого семейства операционных систем, а о продукте,

**ИНТЕРВЬЮ** который во многом должен определить расстановку сил в мире клиентских систем в ходе облачно-мобильных преобразований всей ИТ-отрасли. Дискуссии на тему, насколько Windows 8 выполняет отведенную продукту ее создателями роль и каковы ее перспективы в будущем, ведутся с неухабной силой, в том числе и в России. В этой ситуации может быть особенно интересно мнение эксперта, который, с одной стороны, хорошо знает российский рынок, с другой — ему отлично известна работа корпорации Microsoft изнутри, а кроме того, имеет статус независимого разработчика ИТ.

**Илья Биллиг** — один из самых известных деятелей российского ИТ-рынка в романтический период его становления в 1990-х, руководитель службы маркетинга московского представительства Microsoft с момента его создания до 1997 г. После этого перешел на работу в Восточноевропейское отделение Microsoft, где отвечал за продвижение Windows и Office, с 2000-го трудился в штаб-квартире Microsoft в Редмонде. С 2006 по 2012 гг. — вице-президент по развитию бизнеса компании Lagotek, где занимался созданием новой системы для “умного дома и эффективной гостиницы”. В настоящее время, продолжая проживать в окрестностях Редмонда, руководит несколькими стартап-проектами. Своими соображениями о Windows 8 “российский независимый американский корреспондент” поделился с обозревателем PC Week/RE **Андреем Колесовым**.



Илья Биллиг

списывать компании со счетов. Она, как бульдог из “Белого Клыка” Джека Лондона, — вцепится и будет жевать кожу на шее противника складку за складкой, пока не победит. Это, может, не будет блестящей победой, но поверженным противникам будет от этого не легче. Я помню, когда Билл Гейтс на собрании компании говорил о том, что через много лет наши сегодняшние конкуренты (а это были Lotus и Novell) покажутся нам маленькими и слабыми, а имен новых конкурентов и новых вызовов мы еще не видим.

**PC Week:** Но все же есть ли специфика нынешнего момента?

**И. Б.:** Да, конечно, есть. Пока Microsoft не сделала единую операционную систему, ее конкуренты могут поделить рынок. В этом интрига настоящего момента — кто успеет первым. Я должен сразу сказать, что я не участвую в техно-религиозных войнах и не собираюсь обсуждать “кто сильнее — тигр или лев”. Я более десяти лет проработал в Microsoft и уже почти десять лет нахожусь вне этой компании. При этом я по-прежнему уважаю и даже люблю Microsoft, но использую в своей работе, то, что мне нужно и удобно. Например, я пользуюсь Windows на компьютере, iPad-ом и Android-телефоном.

Ситуация сегодня совсем не та, что еще четыре года назад, когда слово Android знали очень немногие, а слова iPad не было вовсе. О том, как все резко поменялось, я отчетливо понял в конце прошлого лета. Вот посмотрите на фотографию, которую я сделал незадолго до выхода Windows 8 у входа в магазин Microsoft в десяти милях от штаб-квартиры компании. На фотографии — трое ребят, у которых два маковских ноутбука и (если присмотреться) два iPad'a. Кстати, и сама фотография была сделана мной с помощью iPad'a.

И вот в тот момент я отчетливо понял, что Microsoft может потерять своего будущего потребителя и борьба за него будет непростой.

**PC Week:** Вы сами работали с Windows 8? Какие впечатления о системе?

**И. Б.:** Я ее использую на десктопе. Отличная, быстрая, надежная система, лучше, чем Windows 7. Поначалу я решил быть умнее всех и придумал для себя конфигурацию с двумя экранами. Задумка была такой — на одном экране у меня будет классический десктоп, а на другом экране живые плитки (бывшее Метро). Но идея оказалась не очень удачной: плитки я не пользуюсь практически никогда. И советую всем, если в том нет особой нужды, эти плитки на десктоп не “клеить”.

Еще я применяю Windows 8 на компьютере, подключенном к телевизору. Я полностью отказался от кабельного телевидения и перешел на интернет-ТВ, у меня стоит Lenovo IdeaCentre с небольшим пультом для управления. Так вот Метро реально мешает работе центра, а качество родных приложений для Метро оставляет желать лучшего. Например, программа для просмотра картинок — это просто ужас, пользоваться этим невозможно. Все это усугубляется тем, что своим пультом я это безобразие закрыть не могу (ну, не получается у меня схватить и потащить вниз). В результате я тихо зверею, каждый раз, когда по забывчивости кликаю на картинку и попадаю в этот кошмар.

Мне кажется, что Microsoft должна лучше продумать сценарий использования компьютера, подключенного к телевизору, например убрать плитки и доделать все же Media Center, интерфейс которого оказался совсем заброшенным.

**PC Week:** А что вы думаете о Windows RT — версии Windows 8 для планшетов на базе процессоров ARM?

**И. Б.:** Windows RT принято сейчас ругать, но я считаю, что это правильный шаг Microsoft в верном направлении: поддержка ARM открывает много интересных возможностей. А вот воспользуется ли компания ими — большой вопрос, поживем-увидим. Я видел несколько неплохих устройств с Windows RT, например Asus VivoTab — тоненький и недорогой планшет. Будет жаль, если такие устройства не доживут до того времени, когда Microsoft доделает Windows RT. Но я уверен, что компания не должна останавливаться на полпути и сделать планшет лучше, чем iPad. Это непросто, но нужно поверить в возможность это сделать.

**PC Week:** А каково ваше впечатление от Surface?

## Профилактика...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 10

увольнить работников также является важной задачей отдела информационной безопасности.

Чтобы узнать, что кто-то из работников хочет уволиться, DLP-систему нужно настроить на выявление в перехваченном трафике резюме. Чаще всего сотрудники, планирующие увольнение, прибегают именно к рассылке свих резюме потенциальным работодателям, среди которых наверняка будет немало и ваших потенциальных конкурентов. Для выявления резюме в перехваченном трафике имеет смысл воспользоваться заранее составленным словарем терминов, которые часто встречаются в такого типа документах (стаж и опыт работы, образование и т. д.). Если словарь окажется недостаточно подробным, то система будет срабатывать излишне часто, отыскивая данные, которые на самом деле резюме не являются. Поэтому стоит один раз потратить время на составление словаря, чтобы затем сэкономить его в работе.

Имеет смысл отдельно обсудить вопросы применения DLP-системы для отслеживания попыток переманивания сотрудников конкурентами с условием передачи им корпоративных конфиденциальных данных. К сожалению, эта задача решается уже не так просто, как отыскание в корпоративном трафике резюме, поскольку зачастую стороны до-

**И. Б.:** Вы тут затрагиваете ключевую идею Microsoft — создать Windows, которая смогла бы работать на всех устройствах, от сервера до телефона. Блестящая мысль, которая пока стреножена недоделанной реализацией Surface. Большого, тем более постоянного опыта работы с ним у меня нет — пробовал и отказался. К сожалению, кто-то в компании решил, что экран у планшета должен быть 16:9, то ли для просмотра кино, то ли для того чтобы уместить два приложения на одном экране. В результате — пользоваться таким устройством в портретном режиме невозможно и в руке лежит неудобно — большой рычаг и рука устает. Кроме того, слишком толстый для планшета. Надеюсь, что следующая версия будет более конкурентоспособной.

**PC Week:** “Если бы директором был я” — была такая очень популярная рубрика в советские времена в “Литературной газете”. Если бы руководителем Microsoft были бы вы — что бы сделали в плане “восьмерочного” проекта?

**И. Б.:** Во-первых — дал возможность пользователям убирать плиточный интерфейс. Разработку Surface не нужно прекращать, но я бы поменял форм-фактор. Ускорил бы работу над “телефонным” вариантом ОС. Я считаю, что само название “Windows Phone 8” — это фиговый листок маркетинга, которым залеплен тот факт, что с точки зрения пользователя это никакая не восьмая версия Windows. То есть ядро и какие-то драйверы — таки да, а приложения — вовсе даже нет.

Насколько я понимаю, сейчас только 15% кода переносимо с Windows 8 на телефон и Microsoft изо всех сил старается довести это значение до 85% в следующей версии. Честно говоря, вообще не понимаю, как так сложилось, что у компании не хватает ресурсов, чтобы сделать это быстрее. Я бы усилил команду Windows Phone и средствами, и кадрами. Она правильной дорогой идет, но очень уж медленно.

Вот такие задания дал бы, “если бы директором был я”. Что ж, задания Microsoft, цели определены. За работу, товарищи!

**PC Week:** Спасибо за беседу! Доведем ваши задания до сведения...



В магазине Microsoft в самом центре “империи Редмонда” компьютеры Apple не продаются, но активно используются

**PC Week:** Вы согласны с мнением о том, что Windows 8 — это переломный момент в истории Windows? Что от этой системы во многом зависит будущее самой Microsoft, во всяком случае в области клиентских систем?

**Илья Биллиг:** Важно четко понимать, что именно мы имеем в виду, говоря о Windows 8. Если говорить о конкретной реализации версии Windows 7+1, то это не очень интересно — это продукт со своими преимуществами и недостатками. Что намного интереснее — обсудить обещание, которое стоит за этой версией, вектор развития, заданный ею. Этим обещанием является уникальная идея сделать единую операционную систему для ПК, планшетов и телефонов. В этом кроется революционность подхода Microsoft. И в этом же есть опасность, поскольку до сих пор непонятно, можно ли такую систему сделать, не пойдя на такие компромиссы, которые будут смертельными для каждой из платформ в отдельности.

По большому счету я верю в Microsoft в долгосрочном плане и не советовал бы

говариваются о переговорах по мобильному телефону или о личной встрече в нерабочее время, а выяснить, кто из тех, кто контактировал с сотрудником, договорился созвониться, чтобы переманить его, практически невозможно.

По этой причине отслеживать подобные переговоры для всех сотрудников вряд ли целесообразно. Но если на чьей-то рабочей станции обнаружались конфиденциальные данные, которых там быть не должно, тогда подобный мониторинг необходим.

Если вам удалось выявить сотрудника, который перед увольнением намеревался украсть принадлежащие вам данные, то для того, чтобы предотвратить такие случаи в дальнейшем, необходимо информировать о понесшем наказании работников донести до всего трудового коллектива. При этом можно обратиться и в правоохранительные органы и даже довести (при необходимости) дело до судебного разбирательства. Все эти непопулярные и хлопотные меры окупят себя отсутствием новых подобных инцидентов.

Как видите, при разумном подходе противостоять сотрудникам, которые, увольняясь, собираются похитить вашу конфиденциальную информацию, не так уж и сложно. Нужно лишь помнить, что во всем необходим системный подход и тщательный анализ полученных отделом информационной безопасности данных, который невозможен без DLP-системы.

Автор статьи — ведущий аналитик компании SearchInform.





# Samsung ATIV Smart PC Pro 700T1C: актуальный бизнес-планшет

Возможно, в будущем, когда в обиход войдут по-настоящему совершенные гибкие дисплеи, деловому человеку не потребуются разрываться между несколькими необходимыми для работы устройствами. Извлёк из кармана небольшой гаджет, вытянул за уголок экранчик размером с ладонь — получил устройство с функциональностью современного смартфона или «плафона» вроде Samsung Galaxy Note II. Потребовалось больше экранного пространства — полностью развернул гибкий дисплей до размеров, характерных для нынешних больших планшетов. А если возникла необходимость долго и с максимально возможным комфортом работать с текстовыми документами, к такому гаджету достаточно будет подключить (скорее всего, по беспроводному каналу) внешнюю аппаратную клавиатуру.

Пока, однако, гибкими дисплеями может похвастаться лишь крайне ограниченное число реально доступных на рынке устройств, да и то речь идёт именно о гибких (а не о способных сворачиваться в трубочку без ущерба для основной своей функциональности) экранах. Так что бизнесменам, проводящим значительное время в пути, по-прежнему приходится полагаться на целый парк мобильных терминалов: один или несколько смартфонов (в зависимости от количества активно используемых SIM-карт), планшет, ноутбук. К счастью, с появлением новейших устройств на платформе Windows 8 появилась возможность подобрать себе такой терминал, который эффективно сочетает в себе достоинства хотя бы двух из трёх этих категорий устройств: планшета и мобильного ПК в традиционном клавиатурном форм-факторе.

Для развлечений и персональных коммуникаций современные ARM-планшеты подходят, пожалуй, самым оптимальным образом. А вот коммерческие их приложения в известной мере ограничены. Дела обстояли ещё более плачевным образом, пока осенью прошлого года на рынок не вышла Windows RT, специально предназначенная для ARM-платформы. Однако и до настоящего времени — помимо предусмотренного в комплекте поставки вместе с ОС пакета Microsoft Office и узкого круга специализированных программ — такого рода решения мало что могут предложить бизнесу. Возможно, в обозримой перспективе ситуация изменится, но это напрямую зависит от желания разработчиков делового ПО создавать версии своих приложений специально под Windows RT.

Совсем другое дело — планшетные ПК на традиционной x86-платформе, работающие под управлением Windows 8. Эта система прекрасно совместима практически со всем парком коммерческого ПО, которое выпускалось для предшествующих операционных систем Microsoft. Именно поэтому планшеты, оснащённые этой версией ОС и построенные на процессорах производства Intel, во многих случаях могут стать более удачным выбором, чем ноутбук или даже ультрабуки. Особенно в том случае, если данный планшет идёт в комплекте с отсоединяемой клавиатурной док-станцией (или хотя бы допускает подключение стационарной клавиатуры).

Главное преимущество планшетного компьютера в сравнении с традиционным клавиатурным форм-фактором мобильного ПК — компактность и лёгкость. До появления Windows 8 планшеты под управлением



**Отсоединяемый клавиатурный док планшета Samsung ATIV Smart PC Pro 700T1C обеспечивает наивысшую гибкость в плане его деловых применений**

ОС Microsoft имели крайне ограниченное распространение, поскольку управлять ими исключительно посредством сенсорного дисплея было крайне неудобно (из-за объективных ограничений, накладываемых ОС). Если же такой планшет снабдить отсоединяемой клавиатурой, он окажется даже менее удобным, чем современный ультрабук, — хотя бы вследствие необходимости в надёжном узле сопряжения между основной (дисплейной) и клавиатурной частями.

Windows 8, разработанная с изначальным ориентиром на мультисенсорное управление, снимает проблему слабой приспособленности планшетного форм-фактора к решению бизнес-задач. Особенно удобным планшетный ПК с операционной системой от Microsoft (и соответствующей возможностью исполнять все категории корпоративных приложений) окажется для множества категорий сотрудников, в частности для тех, кому в ходе частых отлучек из офиса необходим максимально лёгкий и удобный в обращении гаджет с мультисенсорным дисплеем, а по возвращении на рабочее место — комфортная для длительной работы с офисными документами аппаратная клавиатура. Кроме того, разъездной сотрудник может оставлять клавиатурную док-станцию в автомобиле, отправляясь на переговоры или инспектирование объектов с планшетом. А затем, вернувшись в машину, которая таким образом превращается в мобильный офис, присоединять клавиатуру и с комфортом обрабатывать собранные ранее данные.

В семействе Windows-планшетов Samsung особое внимание обращает на себя новинка ATIV Smart PC Pro 700T1C — в определённом смысле наследник прошлогоднего Samsung Series 7 Slate PC. Хотя напрямую сравнивать два этих компьютера некорректно: современная модель и по аппаратным характеристикам, и в отношении дизайна стала очевидным шагом вперёд. Не говоря уже об установленной на ней ОС Windows 8, куда более подходящей для сенсорного управления и бесшовной интеграции со множеством

современных коммерческих сервисов, включая облачные.

В отличие от некоторых сопоставимых моделей других производителей ATIV Smart PC Pro 700T1C — именно планшет с отсоединяемым клавиатурным доком, а не трансформируемый лёгкий ноутбук. Его компактный корпус толщиной всего-то 12 мм содержит всю активную аппаратную начинку: системную плату на наборе логики Intel HM76 Express, сверхнизковольтный процессор Intel Core i5-3317U с интегрированной графикой HD Graphics 4000 и 4 Гб одноканальной памяти DDR3-1600, твердотельный накопитель Samsung SSD MZMPC128HBFU на 119,1 Гб форматированной (под NTFS) ёмкости. Точнее будет сказать, что это характеристики базовой модели с артикулом 700T1C-A02. В продаже доступны также более совершенная версия 700T1C-H01 с интегрированным адаптером для сотовых сетей 3G HSPA+ и упрощённый вариант — с процессором Pentium 987, с SSD на 64 Гб, без модуля сотовой связи и без клавиатуры в комплекте.

Коммуникационные возможности планшета тоже в основном обеспечены оборудованием, сосредоточенным главным образом



**Планшет с присоединённым доком функционально аналогичен ультрабуку**

в его корпусе: это один полноформатный порт USB 3.0, видеовыход Micro HDMI, адаптер для карт памяти Micro SD, комбинированное гнездо для проводной аудиогарнитуры, а также беспроводные контроллеры Wi-Fi 802.11 a/b/g/n и Bluetooth 4.0.

Поддерживается технология Intel WiDi, что не позволяет в полной мере считать недостаток малоформатный порт HDMI, требующий переходника для подключения к большой видеопанели. Если такая панель сама совместима со стандартом WiDi (или если к ней подключён недорогой адаптер WiDi), никаких проводов для подключения к ней данного планшета не потребуются вовсе. Встроенная литий-полимерная батарея на 49 Вт·ч обеспечивает, по данным проведённого нами теста PowerMark 1.2.0 (в режиме схемы управления питанием «Сбалансированный»), 4 ч 11 мин автономной работы. Очень неплохое достижение, учитывая далеко не самую слабую начинку планшета.

Клавиатурная док-станция ATIV Smart PC Pro 700T1C представляет собой и парой

дополнительных портов USB 2.0. Никакой функциональности сверх того (ещё каких-либо портов или добавочного аккумулятора) док к возможностям самого планшета не прибавляет. А жаль; ведь конструкторы Samsung сознательно утяжелили его, чтобы избежать опрокидывания при работе планшета в ноутбучном режиме — с откинутой чуть назад «крышкой» (то есть собственно планшетом). Если основной модуль ATIV Smart PC Pro 700T весит 0,86 кг, то вместе с док-станцией устройство тянет на все 1,59 кг — что вполне, как нам представляется, могло бы подразумевать размещение дополнительного аккумулятора в доке.

Зато основной рабочий элемент планшета — 11,6-дюймовый дисплей, выполненный по фирменной технологии Samsung Super-Bright Plus, — нарекаемый как раз не вызывает. С разрешением Full HD и яркостью 400 нит, а также с десятиточечным мультисенсорным экраном он оказывается одним из лучших на всём нынешнем планшетно-ноутбучном рынке — среди моделей, сопоставимых по размеру диагонали и общей стоимости. Две цифровые камеры (фронтальная на 2 Мпикс и тыльная на 5 Мпикс) дополняют перечень визуальных возможностей ATIV Smart PC Pro 700T1C, а встроенные одноваттные стереодинамики формируют не слишком выразительный звук, однако никто и не ждёт от столь тонкого устройства глубоких насыщенных басов.

Знаменитое перо S Pen включено в данном случае в комплект поставки, как и целый ряд фирменных утилит, специально перенесённых на платформу x86 из Android-версии программной оболочки Samsung, — S Note, S Camera, S Gallery, S Player и пр. Владелец Samsung ATIV Smart PC Pro 700T получает, таким образом, возможность с лёгкостью создавать заметки, почтовые сообщения и презентации прямо на ходу, с использованием пера, гораздо более удобного во множестве случаев, чем экранная клавиатура. А дополнительные порты на док-станции позволяют на стационарном рабочем месте без труда подключить к планшету мышь, принтер или МФУ, цифровую камеру и прочие внешние устройства.

В плане производительности планшет проявил себя достойным своих аппаратных компонентов образом, поскольку встроенный графический адаптер Intel HD Graphics 4000 даже в сверхнизковольтном процессоре позволяет достигать отличной производительности. На этом планшете в разрешении Full HD можно даже играть в современные компьютерные игры — пусть не в *TES V: Skyrim* или *Metro 2033*, но в *Diablo III* или в *World of Warcraft* (хоть и не на самых умопомрачительных настройках качества отображения).

Безусловно, Samsung ATIV Smart PC Pro с артикулом XE700T1C-A02 — крайне привлекательный планшет для деловых приложений, подразумевающих регулярное попеременное пользование им то самим по себе, то присоединённым к клавиатурной док-станции. Высокая производительность, разумное время автономной работы и отличный дисплей, несомненно, привлекают к нему внимание множества солидных потребителей, которых по тем или иным причинам не устраивают полностью ни ультрабуки, ни бесклавиатурные планшеты.

Компания-производитель: Samsung, www.samsung.com.

Рекомендованная цена: 45 990 руб. за базовый вариант, 49 599 руб. за версию со встроенным адаптером 3G HSPA+, 34 999 руб. за планшет в младшей комплектации.



# Мифология в автоматизации

АННА ДУЛЬНЕВА

И здравле всё то, что человек был не в состоянии объяснить известными ему знаниями, обожествлялась. Пантеоны богов менялись от одной античной культуры к другой, а различные природные явления обязательно объяснялись целой системой мифов. При этом всегда существовали мифы о лучшей жизни. В разное время люди искали святой Грааль, философский камень, источник вечной молодости и прочие ипостаси рая на земле.

Последнюю пару тысячелетий технический прогресс двигался гигантскими скачками, оставляя за собой след технологий. Но даже сегодня, несмотря ни на что, люди продолжают верить в мифы. До сих пор находят те, кто уверен в существовании недорогих, но быстрых и качественных автоматизированных систем, позволяющих одной левой управлять деятельностью предприятия. Проекты, основанные на подобных верованиях, балансируют на грани: после их реализации обычно остаётся либо недовольный клиент, либо неспособное к жизни решение. Конечно, успех тоже бывает, но чаще как исключение. Ниже мы попробуем разобраться, какие мифы по-прежнему соблазняют бизнес дешёвыми качественными решениями.

## Миф первый. О наличии методологии

Очень часто от клиентов приходится слышать предложения вычеркнуть из плана этап разработки методики учета. Причиной, конечно, служит цена — дорого. Однако в корне всего лежит непонимание обоснования этой цены. Логика такова: подобная методика не нужна и нецелесообразна — все и так давно есть: “Вот наша учетная политика на два листа, а остальное в законодательстве прописано”. Если проводить аналогию и сравнивать построение единой для всего предприятия методологии ведения учета со строительством дома, то отсутствие этапа разработки методологии сопоставимо с отсутствием фундамента: стоять-то будет, но недолго. А ведь такой “фундамент” в большинстве проектов действительно отсутствует.

Для того чтобы данные головного офиса, филиалов и дочерних обществ компании были сопоставимы, мало установить всем компаниям единую информационную систему. Говоря языком математики, условие необходимое, но не достаточное. Единая информационная система служит источником данных, которые в дальнейшем должны быть обработаны и проанализированы. Вот почему помимо установки самой единой информационной системы надо разработать общий

для всех порядок учета, задать структуру аналитической информации, жестко ограничить возможности пользователей по добавлению новых номенклатурных и аналитических разрезов, ввести регламенты расширения нормативно-справочной информации, а также организовать системный контроль за дублированием данных.

## Миф второй.

### О применимости чужой методологии

Другой крайностью является миф о возможности разработки автоматизированной системы на базе абстрактной методологии или методологии, изначально разработанной для другой системы. Проще говоря, при построении автоматизированных систем существует вера в шаблонный подход.

Возвращаясь к метафорам, можно представить, как будет выглядеть результат подобного подхода. В этом случае на фундамент для замка ставят шалаш, а то и десять шалашей, а потом между ними протягивают веревочные лестницы. В итоге неказистое и неэффективное решение называют модным нынче словом “интеграция”, но об этом позднее. На практике результат такой автоматизации чаще всего один из двух: от изначально разработанной методологии или отказываются вовсе, или она потихоньку трансформируется и адаптируется к логике внедряемой автоматизированной системы. При этом клиент платит дважды: сначала за абстракцию, а потом за конкретику.

## Миф третий.

### О наличии типового решения

Другим, не менее распространенным является миф о том, что существует типовое решение, подходящее без исключения всем компаниям. Сам миф основан на вполне здравом рассуждении, что чем больше у того же интегратора опыта в реализации проектов, тем выше вероятность, что “такое уже делали”.

Однако если ваша компания состоит более чем из трех человек, то можно быть уверенным, что хотя бы одно отличие ваших бизнес-процессов от процессов, заложенных в типовое решение, вы наберете. И дело не в незнании ИТ-компаниями специфики отрасли, а в многообразии бизнес-процессов каждой компании и их уникальности. Даже регламентированный учет допускает вариативность ведения некоторых операций. Что уж говорить об учетах оперативном и управленческом. И бизнес в данном случае прав — каждый ищет оптимальные и наиболее прибыльные комбинации. Так что искренен тот автоматизатор, который заранее предупреждает о возможных

доработках типового решения под специфику вашего бизнеса.

## Миф четвертый.

### О выборе программного продукта

Зачастую выбор программного продукта, на основе которого будет разрабатываться клиентское решение, автоматизаторы вынуждены делать не в ходе проекта, когда уже проведено обследование предприятия, а еще на этапе подготовки коммерческого предложения. Тем самым в масштабах предприятия разворачивается деятельность по подгонке условий задачи под ответ.

Результатов такого подхода два. Результаты полярные, но оба негативные. Первый предполагает “натягивание” бизнес-процессов, заложенных в программный продукт, на бизнес-процессы компании. Нередко эффективность компании действительно повышается при использовании типовых “лучших практик” данной отрасли, но нередко бывает и так, что теряется уникальность компании, ее конкурентное преимущество перед остальными. Второй — ломка логики системы под процессы клиента. Как правило, получается либо дорого, либо очень дорого.

## Миф пятый.

### О “лоскутной” автоматизации

Этот миф про десять шалашей с веревочными лестницами, описанный чуть выше. Количество систем, используемых на предприятии, растет вместе с расширением бизнеса и осознанием руководством необходимости получать достоверную информацию и контролировать ее. Неизбежно возникает потребность в интеграции этих систем. А лесенки — связующие звенья, имеют особенность пересекаться, да и движение по ним не регламентировано.

Однако практика показывает, что интеграция существующих у клиента систем обходится ему гораздо дороже комплексного решения, ведь данные в таких системах часто несопоставимы и приведение их к общему знаменателю требует времени, усилий и денег, поэтому наиболее эффективными являются системы, у которых все функциональные блоки взаимодействуют в едином информационном пространстве.

## Миф шестой.

### О большой красной кнопке

Как часто нам хочется иметь на экране “большую красную кнопку”, одно нажатие на которую позволяет сформировать все необходимые отчетные формы.

Тем не менее до тех пор, пока автоматизированная система не научится думать как человек, наличие на экране

большой красной кнопки с надписью “сделать хорошо” так и останется заветной мечтой практически каждого сотрудника.

Автоматизированная система, сокращая время на выполнение однотипных, трудоемких, кропотливых операций, все же не снимает с пользователя обязанностей по анализу поступивших данных и высказыванию профессионального суждения об их правильном отражении в учете. Ведь под балансом стоит подпись главного бухгалтера, а не виза: “С уважением, система”.

## Миф седьмой.

### О достоверности информации

Еще одна трудность, с которой сталкиваются ИТ-компании, — это уверенность клиента в том, что наличие автоматизированной системы позволяет получать достоверную отчетность.

В реальности же даже при наличии очень хорошего, многофункционального и логичного программного продукта можно поставить под сомнение достоверность той отчетности, которая предоставляется руководству. Причиной недостоверности отчетности часто является такая банальная вещь, как “человеческий фактор”. Непрофессиональные, плохо обученные пользователи могут стать основной причиной, по которой многомиллионная автоматизированная система останется только в памяти того бухгалтера, который еще на протяжении нескольких лет будет списывать ее стоимость на расходы организации.

Поэтому при выборе программного продукта необходимо четко отдавать себе отчет, для каких целей он приобретается. Если цель автоматизации сводится к возможности формировать регламентированную отчетность и вести налоговый учет в соответствии с законодательством, не стоит делать выбор в пользу громоздких ERP-систем. Освоение пользователями более легкой и целевой (учетной) системы пройдет гораздо быстрее и не вызовет непреодолимого антагонизма. Если же автоматизации подлежат все сферы деятельности компании и система призвана, в первую очередь, помогать решать стратегические управленческие задачи, без ERP не обойтись.

В заключение хотелось бы отметить, что как в каждой шутке есть доля шутки, так и в каждом из разобранных мифов присутствует рациональное зерно, уловив суть которого можно сделать правильные выводы. Злые языки не устают повторять, что проект по автоматизации — это сизифов труд. Но мне кажется, что они просто пытаются катить все камни сразу.

Автор статьи — директор департамента ИТ-консалтинга ГК “Компьютерлинк”.

# Как избежать доморощенных догм

ЛАРИ БОНФАНТ

В данной статье я хотел бы поразмыслить о концепции BYOD (использование личных устройств для работы) с точки зрения вредности доморощенных догм.

Слишком многие ИТ-организации берут на себя роль “охранников”. По их мнению, сетевая политика должна определять круг лиц, которым доступны те или иные сайты, кому допускается использовать те или иные мобильные устройства, кому и из какого места могут быть доступны те или иные данные. Помню, в 1990-е годы я работал в гигантской фармацевтической компании, где человек, отвечавший за сетевую безопасность, сверхстарательно выполнял свои обязанности. Плюс — сеть пребывала в необычайной безопасности. Минус —

получить доступ к нужной информации было абсолютно нереально! Не поймите меня неправильно, защита данных — критически важная часть функций ИТ-отделов. Но ИТ-отделы должны работать на пользу бизнеса, а не играть роль тормозов прогресса. Слишком много наших организаций берут на себя роль территорий, где главными словами являются “Нет!” и “Погодите!”.

По моему опыту, одно из качеств эффективных работников бизнеса состоит в том, что они всегда находят пути, чтобы довести дело до конца. И если они не чувствуют должной отдачи в партнерстве с ИТ-персоналом, они обязательно найдут способ обойти его требования и пойти своим путем. Уже прошли те времена, когда ИТ-отдел мог диктовать, что и почему нужно делать.

Очень многие ИТ-начальники жалуются, что работники бизнеса действуют в обход ИТ-отделов. Они напрямую подключаются к сервисам Salesforce.com. Они покупают собственные iPad. Разве их не волнует безопасность данных? А что будет с интеграцией, стандартами или экономией от масштаба? Судите сами, если ваши бизнес-лидеры предпочитают обходиться без вас, быть может, причина в том, что вы стали препятствием для их роста. В нас должны видеть новаторов, людей, выдвигающих новые идеи и вынашивающих новые решения, а не тех, кто тормозит прогресс компании. Поэтому нам надо учить своих пользователей, как можно безопасно использовать iPad и другие инструменты, не подвергая риску важные корпоративные данные.

В конечном итоге вопрос переходит в сферу видения. Состоит ли ваше виде-

ние в том, чтобы находить творческие пути к решению проблем и использовать новые методы и инструменты в интересах развития бизнеса? Или оно сводится к тому, чтобы любой ценой избегать рисков? Помните, черепаха может двигаться вперед только в случае, если высунет шею из панциря! Я не предлагаю идти на неограниченные риски, не осмыслив всех перспектив и вызовов, связанных с такими рисками. Но считаю, нам надо быть во главе таких дискуссий и помогать людям бизнеса разбираться во всех “за” и “против” просчитанных рисков, чтобы они могли принимать оправданные решения. А когда они примут решения, нам надо равняться на эти решения и находить новаторские подходы во благо прогресса.

Не забывайте, темы наподобие BYOD связаны не столько с устройствами, сколько с образом мышления.



# МФУ с фотокачеством: HP LaserJet Enterprise 500 M575f

АЛЕКСЕЙ БАТЫРЬ

Цветные лазерные многофункциональные устройства HP LaserJet Enterprise 500 (одно из которых — модель M575f, артикул CD645A — побывало в нашей тестовой лаборатории) устанавливают новую планку качества и

## ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

производительности для устройств подобного класса. Эта модель может с успехом обслуживать как большую рабочую группу или даже отдел крупного предприятия, так и офис компании среднего размера. Она относится к типу “четыре в одном”, т. е. кроме печати, сканирования и копирования может принимать и отправлять факсы. По классификации HP, есть еще и пятая функция — “цифровая отправка” (digital sending), т. е. передача результатов сканирования в электронную почту, на FTP-сервер, в сетевую папку, на USB-брелок и т. п. Как и другие принтеры и МФУ HP последних поколений, M575f оснащено функциями интернет-печати HP ePrint.

Номинальная скорость печати этого внушительного (663×555×585 мм, 47 кг) аппарата и в цветном, и в черно-белом режиме составляет 30 стр./мин, разрешение 1200×1200 точек на дюйм. Понятно, что основным вариантом подключения для МФУ такого класса должно быть сетевое (через встроенную плату HP JetDirect J8028E с гигабитным Ethernet-портом), но не забыть и USB 2.0. Есть также порт USB-host на передней панели, позволяющий печатать с флэш-брелков и записывать на них результаты сканирования. Встроенный жесткий диск HP Secure Hard Disk емкостью 250 Гб с полным

шифрованием содержимого значительно расширяет возможности устройства.

Панель управления МФУ представляет собой фактически планшетный компьютер на базе Windows Embedded CE 6.0 с 8-дюймовым сенсорным цветным ЖК-дисплеем. Положение панели плавно регулируется от почти вертикального до почти горизонтального. Сбоку на ней предусмотрена лишь одна подсвечиваемая кнопка перехода на начальный экран. Если не считать кнопки включения, это единственная физическая кнопка на устройстве. Благодаря своим немалым размерам сенсорный экран позволяет не только управлять устройством, но и просматривать отсканированные изображения, факсы и файлы, предназначенные для печати с USB-накопителя.

Емкость кассетного подающего лотка составляет 250 листов стандартной плотности. Можно докупить еще один лоток на 500 листов. Имеется также откидной многоцелевой лоток на 100 листов. В выходной лоток на 250 листов вышедшие листы укладываются лицевой стороной вниз. Во время печати или копирования выходной лоток подсвечивается сверху ярким белым светодиодом — очень удобно. Имеется устройство для автоматической двусторонней печати. Планшетный сканер МФУ с физическим разрешением 600×600 точек на дюйм дополнен реверсивным автоподатчиком двусторонних



Главное достоинство МФУ HP LaserJet Enterprise 500 M575f — высочайшее качество печати

документов на 50 листов. Петли крышки сканера имеют вертикальный ход почти на 5 см, что позволяет с удобством сканировать даже очень толстые сброшюрованные документы.

На правом боку устройства разместились еще одна малозаметная приспособление, полезность которого в условиях офиса трудно переоценить, — полуавтоматический сшиватель. “Полу” в данном случае означает, что вам необходимо самостоятельно собрать пачку сшиваемых листов и засунуть ее нужным углом в щель степлера. Через секунду можно вынимать аккуратно прошитую скрепкой пачку. Наши эксперименты показали, что степлер уверенно справляется с пачками толщиной до 30 листов.

МФУ управляется 800-МГц процессором, объем оперативной памяти — 1,5 Гб, расширение ее не предусмотрено. Изготовитель предлагает драйверы для всех распространенных ОС: Windows от XP до 8, Mac OS X от 10.5 до 10.8, Linux. Предусмотрены языки управления печатью PCL 6, PCL 5e и PostScript 3. Драйвер достаточно удобен и аккуратно русифицирован.

Качество печати текстовых и графических материалов нельзя оценить иначе, как великолепное. При помощи лупы легко читается 2-пунктовый шрифт, а на “выворотке” — 4-пунктовый (большая редкость для лазерных принтеров). От офисного МФУ трудно ожидать фотографического качества печати, но у M575f

оно есть! На нем вполне можно печатать фотографии, особенно если использовать специальную бумагу. Качество сканирования и копирования тоже на высоте.

Что касается скорости печати, то это был один из тех крайне редких случаев, когда практически все наши тестовые документы печатались с одинаковой скоростью, равной номинальной скорости механизма МФУ, — 30 стр./мин. Время выхода первой страницы колебалось от 7,5 до 9,5 с. При двусторонней печати скорость снижалась примерно в 1,5 раза. Время копирования одностороннего 10-страничного документа с АПД составило 31 с, двустороннего (в режиме “двусторонний в двусторонний”) — 1 мин 36 с. Копирование фотографического изображения формата А4 заняло 14 с. Полноцветное сканирование этого же изображения в электронную почту с разрешением 300 точек на дюйм продолжалось 11 с, 600 точек на дюйм — 1 мин. Время выхода из режима глубокого энергосбережения (потребление мощности 1 Вт) — 13 с, из дежурного режима (потребление 11 Вт) — 3 с.

Приятно, что изготовитель не стал экономить “на булавках” и установил в устройство стандартные, а не недозаправленные “стартовые” картриджи (цветные — на 6 тыс., а черный — на 5,5 тыс. стр.). Можно приобрести также черный картридж двойной емкости — на 11 тыс. стр. Максимальная месячная нагрузка — 75 тыс. стр., рекомендуемая — 2—6 тыс. МФУ обеспечивается годичной гарантией с выездом к клиенту на следующий рабочий день после обращения. Предусмотрены также дополнительные сервисные планы за отдельную плату.

## Облачные сервисы — через партнерский канал

МАЙКЛ ВИЗАРД

Когда дело доходит до облачных вычислений, интеграторы — поставщики решений не испытывают недостатка в вариантах действий. Они могут либо создать свое собственное облако для оказания услуг заказчику, либо перепродавать множество облачных сервисов других поставщиков. Проблема в том, чтобы найти правильное сочетание предлагаемых способов.

Например, провайдер услуг может предпочесть схему перепродажи некоторых популярных облачных сервисов, таких как Amazon Web Services. При таком сценарии он фактически становится лицом этого облачного сервиса для заказчика. Это не самый плохой подход, поскольку Amazon до сих пор не продемонстрировала особой заинтересованности в обслуживании пользователей. На самом деле вся бизнес-модель этой фирмы строится на сокращении числа запросов в службу работы с клиентами, которые она должна обрабатывать.

На другом конце шкалы — такие компании, как Hewlett-Packard, IBM, Dell и Oracle, предлагающие облачные сервисы через сеть партнеров. Они предоставляют гораздо больше с точки зрения поддержки пользователей и создания платформ, спроектированных специально под требования корпоративных заказчиков.

Но эти компании не только предоставляют партнерам гибкость, которая необходима для распределения нагрузки между сервисами, размещенными в частных и публичных облаках, но и поддерживают сценарии управляемых хостинг-услуг (услуг хостинга на основе выделенных серверов с обслуживанием).

Корпорация HP, к примеру, недавно выпустила серию дополнений к своей

программе CloudBuilder, предложив множество управляемых сервисов, призванных облегчить управление облачными вычислительными платформами. “Мы предоставляем партнерам единый набор устройств и платформ, которые полностью будут поддерживать опубликованные API”, — говорит Дан Бейджинт, старший директор по развитию бизнеса подразделения HP Cloud Services.

IBM также предлагает полный спектр облачных вычислительных услуг. “С нашей помощью партнеры могут выбрать любую из нескольких моделей: организацию своего собственного облака, покупку готового решения “в коробке”, запуск виртуального частного облака или работу с публичным”, — сообщает Рик Лехнер, вице-президент IBM по маркетингу облачных технологий и сервисов. — В жизни мы все время видим покупателей, использующих те или иные варианты этих опций”.

Между такими гигантами, как Amazon с Google, расположенными на одном краю спектра, и IBM с HP — на другом, существует немало провайдеров облачных сервисов, обещающих своим партнерам по сбыту гораздо больше возможностей и персонального внимания. Скажем, компания Morphlabs только что запустила публичный облачный сервис mCloud Osmium, в который включена управляющая платформа на основе OpenStack. По сообщению Уинстона Дамарилло, исполнительного директора компании, цель этого проекта заключается в том, чтобы предоставить интеграторам доступ к набору облачных ресурсов, интенсивно использующих сверхбыстрые SSD-диски для достижения более высоких показателей по сравнению с сервисами Amazon, и достичь этого при меньшей цене. “Наши

операционные расходы в пересчете на одну виртуальную машину ниже, — говорит Дамарилло. — В конечном счете это позволяет нам предложить партнерам уровень прибыльности в 50%”.

Небольшие облачные провайдеры считают, что обеспечивают заказчикам намного лучшее обслуживание, чем более крупные поставщики. “Свои продажи мы строим исключительно через партнерский канал, — сообщает Джо Барнас, директор по работе с партнерами компании dinCloud, специализирующейся на предоставлении облачных сервисов виртуализации рабочих мест. — При этом помимо более высоких выплат партнерам в долгосрочной перспективе мы еще обеспечиваем поставщикам решений несравненно лучший уровень гибкости”.

Это мнение разделяет и Стивен Пейс, вице-президент по работе с партнерами и международным продажам компании SingleHop dinCloud, еще одного провайдера облачных услуг, предлагающего интеграторам возможность перепродажи сервисов SingleHop под их собственными брендами. Пейс уверен, что в эру облачных вычислений качество взаимодействия с клиентами не теряет своей значимости. “Уровень взаимоотношений по-прежнему очень важен, особенно в сегменте среднего и малого бизнеса, — утверждает он. — Интеграторы, поставляющие решения, должны получать реальную помощь в случае возникновения каких-либо проблем, и при этом не имеет значения, какова степень автоматизации технологических процессов”.

Джефф Апхьюз, вице-президент по развитию бизнеса компании Sbeeyond, другого провайдера облачных услуг, фокусирующегося на работе через партнерскую сеть, считает, что основная

проблема заключается в поиске облачного провайдера, который наилучшим образом мог бы помочь интегратору переклеститься на модель бизнеса с повторяющимися доходами на основе продажи облачных сервисов. “Мы контролируем всю свою оптоволоконную инфраструктуру, — говорит он. — Это значит, что мы можем предложить все необходимое для доступа к облачным сервисам при том, что комиссионные для партнеров будут примерно вдвое выше ставок, предлагаемых Amazon”.

В мире, где облачные вычисления быстро становятся массовым товаром, может оказаться, что самое важное для бизнеса — иметь контроль отношений с клиентами. “Это определенно сражение, но пока еще слишком рано делать выводы о том, кто в нем победит, — говорит Дайна Кракоре, исполнительный директор компании PartnerPath, занимающейся консалтингом в области создания сбытовых сетей. — В настоящее время поставщики переживают трудные времена, пытаясь дифференцировать свои услуги”.

Как результат многие реселлеры, скорее всего, будут вынуждены развивать полный спектр облачных услуг — какие-то они разработают самостоятельно, а какие-то будут предоставлять на основании партнерства с провайдерами облачных сервисов, чтобы обеспечить клиентам доступ к определенным приложениям или предлагать дополнительные возможности по запросу покупателей. “Многое будет зависеть от того, с кем из провайдеров облачных услуг интеграторы настроены сейчас сотрудничать, — говорит Реймонд Богтс, вице-президент компании IDC по направлению СМБ. — Партнеры выберут тот или иной путь в соответствии с целями, которые стоят перед ними. Таким образом, по крайней мере на сегодняшний день, они должны делать ставки на все типы облачных сервисов”.



# MPS-услуги в России: затишье или развитие?

МАКСИМ БЕЛОУС

Сегмент печатающей (и, шире, офисной) техники — пожалуй, один из самых непростых высокотехнологичных рынков. Хотя потребности заказчиков в средствах печати и сканирования неуклонно растут, удельная розничная цена единицы товара год от года снижается. Именитым вендорам приходится испытывать на себе давление и со стороны китайских производителей дешёвой техники, и со стороны “диких” перепродавщиков и торговцев расходными материалами. Норма прибыли от продаж и обслуживания офисной техники становится всё более и более скромной.

В этих условиях подлинным спасением для множества игроков на рынке офисного печатного оборудования могут стать управляемые услуги печати (Managed Print Services, MPS). В Западной Европе и США такие услуги распространены уже достаточно широко, поскольку велик круг их потенциальных потребителей.

Множеству небольших, средних и даже крупных заказчиков оказывается экономически выгодно передать хотя бы часть своих потребностей в офисной печати на аутсорсинг. Забота о содержании и обслуживании принтерного парка, покупке расходных материалов, контроле качества ложится в таком случае на поставщика услуг, а заказчику остаётся лишь платить в точности за тот объём работ, который на самом деле оказался выполнен, не обременяя себя дополнительными расходами. В том числе и не вполне очевидными, но в итоге достаточно весомыми (например, лазерные принтеры, особенно высокого класса, потребляют электроэнергию в заметных объёмах; помещение, в котором помногу и часто печатают, нуждается в усиленном кондиционировании воздуха; зарплата и соцпакет для обслуживающего персонала локального персонала могут стать весьма обременительными и т. п.).

С точки зрения производителя печатного оборудования, MPS выгодны тем, что позволяют в наиболее полной мере продемонстрировать заказчику преимущества именно его, вендора, фирменных технологий и уникальных компетенций. Такие услуги в корне отличаются от обезличенного аутсорсинга печати, подразумевающего заключение контракта с неким посредником, в распоряжении которого находится некий парк печатающих устройств (скорее всего, совершенно разнородных). Стратегия MPS подразумевает предварительный аудит наличного печатного парка и бизнес-процессов заказчика, в результате которого формулируется в высшей степени персонализированный комплекс услуг, включая, в частности, и полный либо частичный аутсорсинг печати.

## Спрос и предложение

Стабильный рост российского рынка услуг MPS был замечен уже по итогам 2011 г., и в 2012-м он продолжал развиваться в том же самом направлении, характеризуясь высокой динамикой и сохраняя темпы роста по сравнению с предшествующим периодом, — об этом говорит Сергей Лысанов, руководитель подразделения услуг печати HP в России. Ту же тенденцию на рынке отмечает и Юлия Козырева, руководитель отдела маркетинга компании Ricoh Rus. По ее данным, по сравнению с позапрошлым годом рынок услуг по управлению печатью и документооборотом в 2012-м вырос примерно на 20%. На фоне общих темпов развития российского ИТ-рынка

это довольно неплохой показатель, хотя взрывным такой рост не назовешь.

Из модного, но малоизвестного инструмента MPS превращаются, по мнению Евгения Моржевилова, руководителя направления консалтинга Canon в России, в весьма востребованную услугу. Среди заказчиков уже сложилось понимание того, что система печати — достаточно привлекательная сфера для аутсорсинга, а услуги комплексного управления печатью становятся вполне понятны ИТ-директорам и руководителям ИТ-подразделений. Привлекательность MPS для заказчиков обусловлена прежде всего, конечно, возможностью оптимизировать свои затраты. В первую очередь это контрактная оптимизация и операционные затраты. Вторичными выступают такие факторы, как недостаток персонала и необходимость высвобождения ресурсов для других задач, более насущных с точки зрения основного бизнеса заказчика.

Активному развитию сегмента MPS прежде всего способствует расширение географии MPS-проектов, отмечает

**MPS выгодны тем, что позволяют в наиболее полной мере продемонстрировать заказчику преимущества именно его, вендора, фирменных технологий и уникальных компетенций.**

Алексей Крепышев, менеджер проектов OPS Konica Minolta. Через партнерские каналы и представительства основных игроков рынка концепция аутсорсинга печати постепенно распространяется в регионы. Еще недавно подавляющее большинство региональных аутсорсинговых проектов являлись частью и логическим продолжением проектов, запущенных через головной офис в Москве. Сейчас же все больше независимых региональных компаний рассматривают возможность перехода на MPS. Из сложностей можно отметить работу с государственными компаниями, которые, как и прежде, требуют особого подхода, не всегда обусловленного одними лишь экономическими критериями.

И всё же полного согласия в том, что же такое управляемые услуги печати, на российском рынке пока не наблюдается. Как отмечает Евгений Моржевилов, ситуация отличается от компании к компании, и масштаб бизнеса заказчика часто играет определяющую роль. Например, в конкурентных отраслях (банковская деятельность, ритейл, страхование) в компаниях достаточно хорошо налажен механизм оценки собственных ИТ-активов, чего нельзя сказать о других игроках. Для небольших компаний и проектов вопрос об управлении инфраструктурой и ее совершенствовании не так актуален. На первый план для них выходит задача оптимизации трудозатрат. Крупные же компании намного более четко контролируют свои инвестиции и оценивают возможности для повышения своей эффективности. Некоторые заказчики подразумевают под MPS “покопийные” (или “кликерные”) контракты, которые включают в себя лишь обслуживание и форму закупки расходных материалов, привязанных к количеству отпечатков.

По определению Canon, MPS обязательно вбирают в себя элемент совершенствования услуги. В ряде случаев

необходимым для этого условием является наличие у заказчика собственной ИТ-стратегии и SLA (Service Level Agreement — соглашения об уровне оказания услуги) с бизнесом. Если у компании есть соглашение SLA, то в рамках контракта MPS появляется возможность совершенствовать ИТ-услуги и достаточно активно управлять парком оборудования. Если такого соглашения нет, то контракт можно рассматривать как “покопийный”, и в данном случае вопрос о внутреннем документообороте не стоит.

По мнению Сергея Лысанова, вне зависимости от того, чьими силами реализуется проект по управлению средой печати (квалифицированной внутренней ИТ-службой или сторонним поставщиком услуг), обретение большей прозрачности и возможности наведения порядка в области печати оказываются одними из наиболее осязаемых эффектов от внедрения подобных проектов. Несмотря на то что в теории реализация подобных проектов силами внутренних ИТ-служб возможна, практических примеров крайне мало. Привлечение квалифицированного и надежного поставщика подобной услуги зачастую является гарантией успешного запуска и устойчивого функционирования проекта управления средой печати.

Если заказчик готов к значительным изменениям своей инфраструктуры печати, отказу от персональных устройств, к унификации парка техники, внедрению функционала “follow me”, средств мониторинга печати и прочих “составляющих успеха” MPS-проектов, то эффективность внедрения (как экономическая, так и технологическая) практически гарантирована, — в этом убежден Алексей Крепышев. Иногда об эффективности оптимизации потенциальные клиенты ошибочно судят исключительно по стоимостному критерию, сравнивая комплексный аутсорсинговый проект с существующей схемой сервисного обслуживания на основе неоригинальных расходных материалов или даже переправки картриджей. Понятно, что сопоставлять эти величины попросту некорректно. Если у клиента отсутствует потребность или желание получить современную эффективную комплексную услугу, то существующие “серые” схемы сервисного обслуживания целесообразнее оставить на поддержке силами собственного ИТ-департамента.

Юлия Козырева указывает, что до определенного момента заказчики просто не задумываются о том, сколько времени и денег они тратят на поддержку печатной инфраструктуры. Именно поэтому закупка техники часто производится без учета реальных потребностей офиса и понимания необходимого функционала. Проекты по оптимизации документооборота MDS (Managed Document Services), которые Ricoh реализовывала в России, позволяли снизить издержки компаний в среднем на 25—35%, иногда до 40%.

## Путь к успеху

Всякая бизнес-активность должна иметь конечной целью либо увеличение прибыли, либо сокращение затрат, и отношение отечественных заказчиков к MPS в полной мере определяется этой аксиомой. Евгений Моржевилов указывает, что параллельная цель, которую клиенты стремятся достичь при помощи MPS-контракта, — это повышение качества услуг в внутреннем бизнесе. Seriously совершенствовать услуги печати позволяет, как правило, заключе-

## Наши эксперты



**ЮЛИЯ КОЗЫРЕВА,**  
руководитель отдела маркетинга, Ricoh Rus



**АЛЕКСЕЙ КРЕПЫШЕВ,**  
менеджер проектов OPS, Konica Minolta



**СЕРГЕЙ ЛЫСАНОВ,**  
руководитель подразделения услуг печати, HP в России



**ЕВГЕНИЙ МОРЖЕВИЛОВ,**  
руководитель направления консалтинга, Canon в России

ние MPS-контракта с вендором, поскольку тот использует новое оборудование и формулирует четкие условия SLA. Поэтому в Европе и в России наблюдается явный тренд: компании предпочитают заключать контракты именно с вендором.

Сергей Лысанов отмечает, что основными побудительными мотивами к внедрению такого рода проектов в российских условиях могут стать положительный опыт “соседей” (в том числе конкурентов), которые уже попробовали подобный подход ранее, определенная “мода” на MPS-проекты, а также наличие глобального/регионального плана по внедрению, если компания является частью международной структуры. По опыту Юлии Козыревой, заказчики обычно нуждаются в повышении прозрачности расходов на систему бумажного документооборота. Клиенты хотят понять реальный уровень текущих затрат на печать в компании и, конечно, рассчитывают на то, что результатом MPS-проекта станет снижение расходов и повышение эффективности бизнес-процессов, связанных с печатью и обработкой документов.

О том, что экономия от внедрения MPS-проекта составляет в среднем около 30%, знает, наверное, каждый второй ИТ-руководитель, полагает Алексей Крепышев. Основная идея концепции MPS, на его взгляд, — это “tailor made solution”, то есть индивидуальный подход и разработка решения для каждого заказчика. Соответственно и цели, преследуемые при реализации проекта, так же уникальны, и эти цели должны быть определены совместно с будущим поставщиком услуги на начальных этапах взаимодействия.

Стратегия MPS интересна и с той точки зрения, что она позволяет заказчиком предметно ознакомиться с организацией серьезных аутсорсинговых процессов, включающих аудит текущего состояния бизнеса, оценку ближайших и стратегических потребностей, выработку перспективных решений. Если эффективно внедренный и профессионально управляемый проект по аутсорсингу печати является первым опытом компании в части передачи своих непрофильных процессов сторонней компании, то почему бы не развиваться в данном направлении дальше?

Как отмечает Алексей Крепышев, наиболее “продвинутые” вендоры предоставляют значительный спектр дополнительных услуг в области документоёмких бизнес-процессов, таких как поддержка принтеров компаний-клиентов, пере-



ход на систему электронного документооборота, поддержка отдела маркетинга в части централизованного производства маркетинговой продукции и т. д. Проект по аутсорсингу печати становится своего рода скелетом для дальнейшего развития областей сотрудничества заказчика и поставщика услуг.

Положительный опыт использования услуги MPS, безусловно, может подвигнуть заказчика рассматривать дальнейшие возможности аутсорсинга ИТ-инфраструктуры, утверждает Евгений Моржевилов. Совместимость бизнес-процессов компании-клиента и компании-поставщика — крайне важное условие ИТ-аутсорсинга. Поэтому если заказчик установил благоприятные отношения с одним из провайдеров MPS, то он и дальше может взаимодействовать именно с этим поставщиком.

Разумеется, ИТ-директора обычно достаточно осторожны при выборе процессов, которые они согласны отдать на откуп внешнему поставщику. Говорят, что на аутсорсинг можно отдавать только те бизнес-процессы, которые сам заказчик хорошо понимает и контролирует. По опыту Сергея Лысанова, довольно часто приходится встречаться с обратными ситуациями, когда заказчик, уже имеющий опыт использования ИТ-услуг на условиях аутсорсинга, расширяет имеющуюся систему управления ИТ-услугами на среду печати.

Юлия Козырева также подчеркивает, что практика её компании показывает совершенно противоположную ситуацию: чаще всего знакомство заказчика с ИТ-аутсорсингом начинается вовсе не с аутсорсинга печати. Многие компании начинают с компьютерной и сетевой инфраструктуры, программных систем и лишь потом задумываются о возможностях и потенциальных преимуществах аутсорсинга печати.

Кстати, утверждение о том, что инфраструктура печати легко выделяется из общей ИТ-инфраструктуры предприятия, — распространенное заблуждение. Физически никаких проблем — принтеры на виду. Но когда речь заходит о расходах на печать, энтузиазм многих заказчиков утихает. Расходные материалы, вызовы сервисных инженеров, содержание склада запчастей — всё это часто не консолидировано и разнесено как операционные расходы по разным отделам. Собрать из этих финансовых крупиц единую картину затрат очень и очень сложно. Именно поэтому определить реальное положение дел часто может только внешний консультант после тщательного аудита.

Аргументы “за” внедрение MPS могут начать перевешивать аргументы “против” далеко не сразу, особенно в российских реалиях. Основными факторами “за”, кроме обретения прозрачности и управляемости средой печати, по мнению Сергея Лысанова, являются оправданное желание обеспечить требуемый уровень услуг на понятных (а зачастую и более привлекательных, нежели текущие) экономических условиях, а также возможность внедрения современных средств безопасного электронного документооборота. К факторам же “против” он относит необходимость внесения изменений в “исторически сложившуюся” систему обеспечения процессов печати документов в организациях, что зачастую вызывает внутреннее сопротивление. Для успешного преодоления данного препятствия крайне важными становятся поддержка проекта со стороны высшего руководства организации, профессиональное планирование предпроектного этапа и наличие совместной рабочей группы.

Евгений Моржевилов также убежден, что для успеха MPS-проекта очень важно

наличие в компании-заказчике внутреннего SLA и налаженного диалога с бизнесом. Сегодня же поставщики высокотехнологичного оборудования и услуг зачастую общаются с бизнесом в реактивном режиме. Поэтому добиться эффективной работы по оптимизации ИТ-инфраструктуры удастся только тогда, когда руководители ИТ-департаментов принимают непосредственное участие в управлении бизнесом, хорошо понимают потребности своего внутреннего клиента и бизнес-цели компании. К примеру, это становится возможным, когда руководитель ИТ выходит на уровень совета директоров.

Алексей Крепышев отмечает, что положительным результатом для компании может являться экономия как в 5%, так и в 50%, — всё зависит от объема проекта. Большинство провайдеров на этапе консалтинга ориентируют своих потенциальных заказчиков на средние показатели в 25–30%, подкрепляя свои доводы официальными рекомендациями своих текущих клиентов. Положительный эффект на потенциального клиента также в подавляющем числе случаев производят и такие факторы, как улучшение качества отпечатков, обновление парка техники, увеличение производительности устройств, сокращение их количества, организация мониторинга и контроля печати, настройка регулярной отчетности любого уровня детализации (как организационно-финансовой, так и в области информационной безопасности), высвобождение внутренних ресурсов клиента как в части рабочего времени сотрудников, так и в смысле более эффективного использования офисного пространства.

Самый веский аргумент против привлечения внешних подрядчиков, как показывает опыт Юлии Козыревой, — нежелание заказчика раскрывать финан-

совую информацию, необходимую для полноценного анализа существующего состояния инфраструктуры печати. Клиенты рассматривают этот этап как потенциальную угрозу информационной безопасности компании. Иногда можно встретить с противодействием со стороны ИТ-специалистов на местах: если в структуре рабочего времени отдельных сотрудников ремонт и настройка принтеров и МФУ занимают существенную часть, они опасаются за сохранность своих рабочих мест. Перевесить эти нюансы должны желание заказчика на самом деле разобраться, сколько денег уходит на печать и документооборот, и возможность существенного снижения затрат по итогам проекта.

#### Задел на будущее

Согласно прошлогоднему отчету IDC, на российский рынок в 2011 г. до 80% услуг MPS приходилось на крупные контракты. В этой ситуации положение локальных провайдеров услуг управляемого документооборота представляется не слишком завидным. По оценке Сергея Лысанова, такая тенденция сохраняется и по сей день. Вместе с тем, чтобы получить возможность реализовывать крупные проекты, нужно сначала доказать свою состоятельность и выстроить свою репутацию на локальном рынке, в том числе и на проектах среднего объема. С учетом того, что конкуренция на данном рынке продолжает расти как со стороны глобальных игроков, так и со стороны локальных компаний, многое зависит от самих участников рынка и от того, насколько успешно им удается расти вместе с ростом рынка и предлагать на рынке востребованные элементы решений.

Алексей Крепышев также заметил в 2012 г. рост интереса к MPS со сто-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 18 ►

Giving Shape to Ideas

## Optimized Print Services

От идеи до успеха — один шаг



KONICA MINOLTA



### Мы знаем, как ускорить реализацию ваших бизнес-задач

Наши технологии способны выявить сильные и слабые стороны вашей инфраструктуры печати и улучшить систему документооборота. Именно это и является ключевыми функциями Optimized Print Services (OPS). Основанная на детальном анализе и реальной потребности OPS-концепция способствует эффективному управлению парком печатного оборудования, ускорению рабочих процессов, снижению затрат и внедрению строгих стандартов безопасности. Повышайте эффективность, прозрачность и производительность с OPS.

Подробная информация на [www.konicaminolta-ops.eu/ru/](http://www.konicaminolta-ops.eu/ru/)



000 «Коника Минолта Бизнес Сольюшнз Раша»

115230 Москва, Варшавское шоссе, д. 47, к. 4 · Тел.: +7 (495) 545 0911 · Факс: +7 (495) 545 0910 E-mail: [info@konicaminolta.ru](mailto:info@konicaminolta.ru) · [www.konicaminolta.ru](http://www.konicaminolta.ru)



## MPS-услуги...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 17

роны компаний среднего и малого бизнеса и рост количества таких проектов небольших масштабов. И хотя в общем объеме аутсорсинга до сих пор преобладают крупные контракты с широкой разветвленной географией, не стоит заблуждаться и думать, будто рынок переполнен и развиваться в данном направлении уже некуда. Множество компаний до сих пор не имеют понятия даже о по-копийной системе оплаты. Главное — не стоять на месте.

Юлия Козырева также уверена, что ситуация будет понемногу меняться, и в ближайшие 5—10 лет рынок увидит постепенное вовлечение в MPS-проекты и заказчиков из сегмента СМБ. Она также призывает не сокрушаться по поводу “незавидного” положения локальных игроков. С учетом географических особенностей нашей страны для них всегда найдется работа в рамках тех же крупных MPS-проектов — в качестве субподрядчиков, например. Они смогут выполнять либо отдельные работы в рамках проекта, либо реализовывать весь комплекс услуг в определенных районах.

Российский рынок MPS во многом напоминает европейский: точно так же на нём доминируют лидирующие производители печатного оборудования — Canon, HP, Konica Minolta, Ricoh, Xerox. Как подчёркивает Алексей Крепышев, сильнейшие позиции здесь занимают крупные транснациональные корпорации с развитой технологической базой, профессионально выстроенными бизнес-процессами, действенно клиенториентированным подходом, широкой сетью сервисного покрытия и безупречной деловой репутацией. В классическом смысле этого слова рынок MPS — это и есть рынок вендоров, то есть компаний, кото-

рые являются непосредственными производителями печатного оборудования и расходных материалов. Другой вопрос, что не все клиенты могут позволить себе MPS непосредственно от вендоров, и вот тогда решающим фактором становится масштаб бизнеса заказчика.

Евгений Моржевилов не видит серьезной конкуренции со стороны наших дилеров или дилеров других вендоров. Хотя в Европе существуют примеры компаний, которые, не являясь производителями печатного оборудования или решений, занимают достаточно серьезные позиции на рынке услуг MPS, на российском рынке подобных прецедентов нет. Локальные провайдеры услуг вряд ли способны в данном случае составить конкуренцию вендорам — просто потому, что всё равно покупают оборудование и решения у тех же самых компаний-производителей. А значит, обращаться к непосредственным производителям напрямую заказчику выгоднее.

По мнению же Сергея Лысанова, конкуренция в MPS-сегменте ощутимо усиливается, причём включаются в неё как вендоры, так и локальные компании, в том числе и ряд крупных системных интеграторов, которые (пусть с некоторым опозданием), похоже, обратили внимание на этот динамично растущий сегмент рынка. Что касается перспектив сегмента услуг по управлению печатью на российском рынке, то Юлия Козырева ожидает его дальнейшего роста, причём на уровне, превышающем темпы роста ИТ-индустрии в целом. Есть надежда, что обеспечивать этот рост будут не только крупные заказчики, но — со временем — и компании среднего размера, представители сегмента СМБ. Благо, теперь для этого есть все предпосылки.

Профиль потребителей услуг MPS, на взгляд Сергея Лысанова, довольно широк и включает предприятия производственной и добывающих областей, организации розничной и оптовой торговли, дистрибьюторские, телекоммуникационные, международные компании самого широкого диапазона, финансовые и страховые структуры. Достоинством отдельного упоминания появление первых государственных структур, проявляющих интерес к подобному “сервисно-ориентированному” подходу. Похоже, этот сегмент рынка в России все еще находится в начале энергичного развития: в HP ожидают его удвоения в ближайшие 2,5—3 года.

Алексей Крепышев предлагает разделять клиентов по типам печати. Имеются в виду два основных направления: офисная печать, свойственная для любой компании с большим количеством сотрудников и традиционным внутриофисным документооборотом, и массовая печать в промышленных объемах, как, например, изготовление клиентских счетов, товаросопроводительной документации и т. д. Оба упомянутых сегмента в равной степени демонстрируют реальную заинтересованность в MPS. Миф о том, что MPS востребованы только в рамках больших проектов, можно считать развенчанным. К тому же ввиду некоторых законодательных аспектов, в данном направлении поставщикам услуг гораздо сложнее взаимодействовать с заказчиками из числа государственных структур.

Основной спрос на услуги MPS в России создают, по словам Евгения Моржевилова, компании сектора финансовых услуг (банки, страховщики). Затраты на печать составляют серьезную часть от общего объема затрат их бизнеса, и они готовы активно работать с этой средой. Также можно выделить производственные компании сферы FMCG и других секторов, которые имеют локальные производства в России. Они демонстрируют значительный спрос на услуги MPS, так как в этих компаниях хорошо развита система долгосрочного стратегического планирования и велико внимание к возможностям оптимизации бизнеса.

**RICOH**  
imagine. change.

**Легкий старт любых проектов**

Идеи любят свободу – в вашем офисе не должно быть преград для эффективной работы. Делитесь отсканированными документами через «облачные» сервисы. Печатайте с любых мобильных устройств: ноутбуков, планшетов и смартфонов.

Новое поколение МФУ Ricoh — это новые функции, которые ускоряют ритм жизни офиса. Выход в интернет прямо с панели управления, печать документов с удаленного сервера, надежное шифрование информации на жестком диске — передовые возможности дополняют традиционная для техники Ricoh экономичность: низкая стоимость отпечатка и общая стоимость владения.

www.ricoh.ru

ООО «Рико Рус» - Реплика





## Эффективный ЦОД в российских условиях

**ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ**

На фоне замедления в России роста ИТ-отрасли в целом направление строительства и расширения ЦОДов, а также предоставляемых ими услуг находится на подъеме. Так, согласно данным IDC, при снижении темпов роста объема совокупного российского рынка ИТ с 14% в 2011 г. до 4% в 2012 г. рынок ЦОДов растет примерно на 30% в год, и, по прогнозам, к 2015 г. его объем превысит 900 млн. долл. По мере приближения этого рынка к стадии зрелости все большую значимость здесь приобретают вопросы обеспечения эффективности ЦОДов, которая закладывается на этапе их проектирования и поддерживается в процессе эксплуатации, т. е. охватывает весь их жизненный цикл.

Вместе с тем условия, в которых функционируют ЦОДы, претерпевают в настоящее время существенные изменения. На жизненный цикл ЦОДов влияют радикальные изменения в ИТ: распространение облачных архитектур, технологии виртуализации, ориентация на большие данные, сервисные подходы к потреблению ИТ, мобильность. Стремясь к стандартизации в подходах к проектированию, типизации услуг ЦОДов и учету лучших международных практик в процессе эксплуатации этих центров, специалисты вынуждены также учитывать особенности требований, предъявляемых пользователями ЦОДов в зависимости от характера их бизнеса.

### Критерии оценки эффективности ЦОДа

ЦОДы трансформировались в основу корпоративной ИТ-инфраструктуры, которая существует и развивается как один из важнейших инструментов ведения современного бизнеса. Исходя из этого и следует подходить к определению эффективности ЦОДов. И поэтому, хотя ЦОД является сложным техническим объектом, при обращении к аспектам его эффективности, как подчеркивает Илья Царев, главный инженер проектов департамента интеграции подразделения IT Business компании Schneider Electric, не стоит сосредотачиваться на отдельных технологиях или показателях и не учитывать при этом многогранность решаемых с помощью ЦОДов задач.

Главным критерий эффективности работы ЦОДа, полагает Евгений Ким, директор департамента комплексных решений компании IBS Platformix, является их прибыльность для бизнеса, которая оценивается по-разному для корпоративных и коммерческих ЦОДов, что связано с различием стоящих перед ними бизнес-задач. Корпоративные ЦОДы обслуживают собственные потребности владельца, а коммерческие нацелены на предоставление универсальных услуг клиентам — аренду площадей под серверные мощности, аренду серверного оборудования со всей необходимой инфраструктурой, сопутствующие услуги...

Коммерческие ЦОДы прежде всего должны быть рентабельными, более конкурентоспособными по сравнению с корпоративными и одновременно при-

влекательными для инвестиций. Для корпоративных ЦОДов эти показатели, по мнению Евгения Кима, не столь важны — в зависимости от бизнес-задач для них важнее доступность, общая отказоустойчивость и быстрое восстановление после сбоев.

Евгений Ким называет технические характеристики формальными. В их числе он выделяет такие показатели, как используемые для оценки эффективности энергопотребления ЦОДов коэффициенты Power Usage Effectiveness (PUE) и Data Center Infrastructure Efficiency (DCIE), а также недавно введенный в обиход Data Centre Fixed to Variable Energy Ratio (DC FVER), который позволяет оценивать энергоэффективность ЦОДов интегрально.

Илья Царев эффективным считает такой ЦОД, инженерная и ИТ-инфраструктура которого используются с максимальной отдачей при нацеленности владельца на снижение эксплуатационных расходов. Для оценки эффективности ЦОДа он рекомендует наряду с показателями энергоэффективности применять такие критерии, как время вынужденных простоев на сервисное обслуживание и устранение аварий, процент загрузки инженерных систем, процент заполнения действующих машинных залов и стоечного пространства, процент работающего ИТ-оборудования относительно простояющего.

Эффективный ЦОД, по мнению Андрея Маркина, директора по продажам в московском представительстве Powercom, — это управляемая в онлайн-режиме сбалансированная система, нацеленная на выполнение бизнес-задач владельца, предусматривающая возможность минимизации энергопотребления, резервирование важнейших узлов, среди которых можно выделить системы электропитания — блоки питания серверов, источники бесперебойного питания, системы хранения и обработки данных, а также системы охлаждения и удаления тепла, выделяемого оборудованием в процессе работы.

По определению Александра Шурыгина, технического специалиста компании Fujitsu Technology Solutions, современный эффективный ЦОД прежде всего должен обеспечивать быструю адаптацию реализуемых с его помощью услуг к требованиям клиентов: переход к новым ИТ-инфраструктурам на базе виртуализации, реализацию подхода “платим только за потребленные ресурсы”, возможность гибко формировать индивидуальные наборы ИТ-услуг с учетом особенностей конкретных заказчиков. Для повышения эффективности ЦОДов (или, как говорит г-н Шурыгин, для решения возлагаемых на них задач меньшими средствами) он предлагает использовать модульные blade-системы и технологии виртуализации, современные системы мониторинга и управления, эффективные системы кондиционирования и охлаждения.

По мнению Сергея Амеликина, менеджера по продукту направления “Качественное электропитание” электротехнического сектора компании Eaton в России,

критерием эффективности ЦОДа можно считать время, которое он может находиться в онлайн-режиме, и затрачиваемые на это энергоресурсы. Чем дольше ЦОД доступен для своих пользователей и чем меньше он при этом потребляет электроэнергии, тем он эффективнее. В своей оценке г-н Амеликин исходит из того, что сегодня всё больше пользователей стремятся получать необходимую деловую информацию в режиме реального времени, и даже кратковременное отсутствие такой возможности может привести к крупным убыткам.

Как подчеркивает Алексей Волков, менеджер по работе с системными интеграторами московского представительства компании Tripp Lite, параметры, характеризующие эффективность использования электроэнергии, выделение углерода и расходование воды, дают возможность применять для повышения эффективности ЦОДов соответствующие инструменты. Однако, используя эти инструменты, владельцы ЦОДов должны тем не менее стремиться как к конечной цели к повышению экономической эффективности своих бизнесов.

### Эффективность ЦОДа, его инженерная и ИТ-инфраструктуры

Андрей Маркин полагает, что нельзя рассматривать инженерную и ИТ-инфраструктуру ЦОДа раздельно — ЦОД представляет собой сбалансированную систему, в которой эффективными должны быть и тот и другой компоненты.

За консолидированную оценку инженерной и ИТ-инфраструктуры в стремлении повышать эффективность ЦОДов ратует и Сергей Амеликин, связывающий с объединением систем управления и мониторинга ИТ- и инженерных компонентов ЦОДа перспективы в этом направлении. При этом критерий эффективности инженерной и ИТ-инфраструктуры он рекомендует учитывать как на этапе проектирования, так и на этапе эксплуатации ЦОДа. Упущения на одном из этих этапов могут свети на нет все усилия, приложенные на другом.

В то же время Алексей Волков напоминает, что ИТ-системы, ради функционирования которых и сооружаются ЦОДы, потребляют менее половины от подводимой к ним энергомощности. Большая их часть расходуется на поддержку непрерывного электропитания и климат-контроль (прежде всего на охлаждение). Поэтому технологическое развитие инженерной инфраструктуры он считает приоритетной задачей при построении ЦОДов как в настоящее время, так и в ближайшей перспективе.

Илья Царев, со своей стороны, полагает, что эффективность ЦОДа определяется в первую очередь эффективностью использования его ИТ-ресурсов: даже самый энергоэффективный ЦОД с идеально управляемой инженерной инфраструктурой будет бесполезно “греть воздух”, если его ИТ-система работает вхолостую.

По сути аналогичную позицию в оценках эффективности ЦОДов занимает и Евгений Ким, предлагающий исходить

при этом из интересов заказчиков, которые в конечном итоге обращаются к мощности ЦОДов за ИТ-услугами.

Александр Шурыгин связывает эффективность ЦОДов в основном с воз-

### Наши эксперты



**СЕРГЕЙ АМЕЛИКИН**, менеджер по продукту направления “Качественное электропитание” электротехнического сектора, Eaton в России



**АЛЕКСЕЙ ВОЛКОВ**, менеджер по работе с системными интеграторами, московское представительство компании Tripp Lite



**ЕВГЕНИЙ КИМ**, директор департамента комплексных решений, IBS Platformix



**АНДРЕЙ МАРКИН**, директор по продажам, московское представительство Powercom



**АЛЕКСАНДР ШУРЫГИН**, технический специалист, Fujitsu Technology Solutions



**ИЛЬЯ ЦАРЕВ**, главный инженер проектов департамента интеграции подразделения IT Business, Schneider Electric

возможностью оперативного развертывания нового ИТ-оборудования, которая определяется главным образом эффективностью его инженерной инфраструктуры. Возможность оптимизации ИТ-инфраструктуры ЦОДа он видит во внедрении методов виртуализации, в использовании современных средств развертывания ИТ-средств и управления ими. В перспективе, как он полагает, при создании ЦОДов нового поколения идеи развития их инженерной и ИТ-инфраструктуры в процессе жизненного цикла будут закладываться на этапе проектирования. Прежде всего активно будет использоваться модульная схема построения ЦОДов, позволяющая по принципу Capacity on demand (ресур-



# Семь шагов к повышению эффективности охлаждения в центрах обработки данных

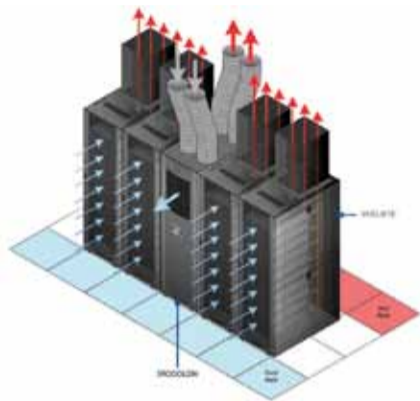
Раньше об энергоэффективности центров обработки данных задумывались в последнюю очередь, если до этого вообще доходило дело. «В то время это было вполне логично, — говорит Крейг Уоткинс, менеджер компании Tripp Lite по продукции категории «Стоечные системы и системы охлаждения». — Если в нашем центре обработки данных царил неприятный холод, то людей это впечатляло. Это считалось признаком того, что вы поступаете правильно, защищая свои серверы от перегрева. Тогда плотность размещения оборудования в стойках была ниже, а электроэнергия дешевле, и никто не обращал внимания на цифры в счетах за электричество».

Сегодня руководители центров обработки данных вынуждены жестко контролировать расходы на электроэнергию. Согласно результатам опроса, проведенного в 2011 г. сертификационной организацией Uptime Institute среди сотрудников центров обработки данных, 97% респондентов заявили о том, что снижение энергопотребления представляет собой «довольно» или «весьма» важную задачу, а 87% сказали, что первичной мотивацией является снижение издержек. Исследование Uptime Institute также выявило тот факт, что до 70% энергии, потребляемой центрами обработки данных, расходуется на охлаждение и обработку воздуха, поэтому повышение эффективности охлаждения является крайне необходимым для сокращения издержек. «Начните с того, что не требует особых усилий, — советует Уоткинс. — Вы удивитесь тому, сколько вы сможете сэкономить благодаря нескольким простым шагам».

## 1. Организуйте «горячие» и «холодные» проходы

«Вам не потребуется поддерживать в своем центре обработки данных температуру морозильной камеры, — говорит Уоткинс. — Вместо этого сосредоточьтесь на том, чтобы обеспечить отвод горячего воздуха из помещения до того, как он начнет циркулировать в нем». Разделение горячего и холодного воздуха является ключом к повышению эффективности охлаждения. Начи-

те с рядного расположения стоек таким образом, чтобы их передние стороны, обращенные друг к другу, создавали «холодные» проходы, а обращенные друг к другу задние стороны образовывали «горячие» проходы. Это позволит предотвра-



Сочетание компоновки оборудования, обеспечивающей наличие «горячих» и «холодных» проходов, с использованием корпусных стоек серии SmartRack с теплоотводом (SR42UBTD) и устройств кондиционирования воздуха с замкнутым локальным охлаждением и рядным расположением воздухопроводов (SRCOOL33K) способствует созданию высокоэффективной системы охлаждения для центров обработки данных

титель засасывание серверами горячего воздуха, идущего от серверов соседнего ряда. Согласно исследованию, проведенному компанией TDI Data Centers, расположение оборудования с организацией «горячих» и «холодных» проходов может сократить энергопотребление на величину до 20%. Предлагаемые компанией Tripp Lite корпусные модули серии SmartRack™ (SR42UB и SR48UB) оптимизированы под организацию «горячих» и «холодных» проходов.

## 2. Установите панели-заглушки

«Изоляция неиспользуемых стоечных пространств преследует не только косметические цели, — объясняет Уоткинс. — Это способствует форсированному прохождению холодного воздуха через ваши серверы и препятствует циркуляции горячего воздуха внутри корпуса». Предлагаемые компанией Tripp Lite панели-заглушки высотой 1U (SR1UPANEL10 и SR1UPANEL50) защелкиваются на месте без помощи инструментов,

что значительно экономит время на их установку».

## 3. Оптимизируйте кабельные соединения

«Спутанные кабели блокируют движение воздуха, — говорит Уоткинс. — Они препятствуют эффективному распределению холодного воздуха под фальшполами и способствуют повышению температуры внутри корпусов». В пространствах под фальшполами проведите кабели через подвесные кабельные органайзеры (SRCABLELADDER и SRCABLETRAY). Для оптимизации кабельных соединений внутри корпусов используйте кабельные органайзеры большой емкости (SRCABLEVTR3, SRCABLEDUCTVRT и SRCABLERINGVRT).

## 4. Замените неэффективные ИБП

«Устранение ненужных источников тепла способствует охлаждению помещения, — отмечает Уоткинс. — Замените онлайн-ИБП на ИБП серии SmartOnline™ с экономичным режимом работы с целью повышения эффективности работы и снижения тепловыделения, особенно в системах, где резервные ИБП функционируют не на полную мощность».

## 5. Используйте системы замкнутого локального охлаждения

Группа Gartner сообщает, что системы замкнутого локального охлаждения повышают эффективность по сравнению с традиционными периметральными системами и/или системами фальшполов. «Система замкнутого локального охлаждения позволяет вам сосредотачивать охлаждение в тех местах, где оно наиболее необходимо, не снижая при этом температуру всего помещения», — рассказывает Уоткинс. Кроме того, модульный характер формирования систем замкнутого локального охлаждения позволяет руководителям центров обработки данных быстро перенастраивать их конфигурацию в случае установки нового оборудования или перегрева стоек.

Системы замкнутого локального охлаждения, предлагаемые компанией Tripp Lite, являются абсолютно автономными и могут самостоятельно устанавливаться сотрудниками ИТ-подразделений без привлечения

дорогостоящих подрядчиков, подключения к водопроводу и канализации, прокладки трубопроводов или специальных воздухопроводов, а также не требуют наличия сточных отверстий в полу, резервуаров для воды или дополнительных деталей. Мобильный кондиционер SRCOOL12K обеспечивает холодопроизводительность 12 000 BTU (3,4 кВт). Кондиционер SRCOOL33K для внутрирядного расположения между стоек с оборудованием имеет стандартный стоечный форм-фактор 42U и обеспечивает холодопроизводительность 33 000 BTU (9,7 кВт) при экономии затрат до 38% в расчете на одну BTU по сравнению с традиционными конструкциями. Современный компрессор с регулируемой частотой вращения, управляемый инвертором постоянного тока, препятствует возникновению разрушительных бросков пускового тока, обеспечивает возможность точной регулировки степени охлаждения и динамического изменения выходной мощности в зависимости от конкретной цели применения, что также способствует снижению энергозатрат.

## 6. Обеспечьте изоляцию и отвод горячего воздуха

Корпусные стойки серии SmartRack с теплоотводом (SR42UBTD) обеспечивают прохождение горячего воздуха через потолочный воздухопровод в вентиляционную систему или в поток отработанного воздуха, отводимый из машинного зала. «Они изолируют горячий воздух таким образом, что его циркуляция в помещении оказывается полностью исключена, — говорит Уоткинс. — За счет конвекции горячий воздух проводится через воздухопровод, выполняющий роль вытяжной трубы, а положительное давление в помещении и отрицательное давление в системе вентиляции обеспечивают оттекание оборудования потоком воздуха». Кроме того, вы можете использовать комплект SRTHERMDUCT для оснащения стандартных корпусов серии SmartRack теплоотводом.

## 7. Закажите проверку состояния центра обработки данных

Не стоит также пренебрегать услугами специализированных компаний, которые имеют многолетний опыт в разработке и проектировании ЦОДов. Они, как никто другой, могут точно оценить текущее состояние вашего ЦОДа и предложить варианты по его модернизации для сокращения издержек и оптимизации существующих систем.

## Эффективный...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

сы по требованию) добавлять по мере роста нагрузки на ЦОД модули систем электропитания, охлаждения, сетевого оборудования, а также вычислительные модули.

## Повышение эффективности ЦОДа на этапах его проектирования и эксплуатации

На этапе проектирования, как подчеркивает Илья Царев, залогом эффективности ЦОДа являются: прогнозирование объема и типа будущей ИТ-нагрузки и закладывание в проект возможности масштабирования, адекватного будущим задачам; возможности поэтапного развития; продуманная с позиции эк-

сплуатационных требований топология систем ЦОДа; сбалансированный выбор в пользу апробированных энергосберегающих технологий и отказ от непроверенных и неоправданно дорогих.

Для повышения эффективности на этапе эксплуатации г-н Царев рекомендует наладить контроль и учет ресурсов ЦОДа (свободного стоечного пространства, потребляемой электроэнергии, загрузки лучей питания), контроль состояния инженерных систем, своевременный вывод с площадки простаивающего и устаревшего ИТ-оборудования, внедрение энергоэффективных решений (как постоянного процесса оптимизации эксплуатационных расходов).

Эффективность ЦОДов, по мнению Александра Шурыгина, прежде всего определяется современными технология-

ми, такими как планирование жизненного цикла ЦОДа, модульность и другими, закладываемыми при его проектировании. К основным способам сокращения издержек в стадии эксплуатации он относит переход к виртуализированной ИТ-инфраструктуре, оптимизацию тепловыделения и энергопотребления, повышение требований к уровню обслуживания, управление рисками и контроль издержек.

## Эффективность ЦОДа и характер возложенных на него бизнес-задач

Как подчеркивает Алексей Волков, характер бизнеса компании — владельца ЦОДа, количество потребителей и их расположение играют в проектировании и эксплуатации ЦОДа важнейшую роль и определяют необходимую мощность

ЦОДа, пропускную способность каналов связи, требования к безопасности и скорости обработки данных, резервированию оборудования и других аналогичных показателей. Вместе с тем нужно иметь в виду, что показатели эффективности ЦОДа, необходимого, например, оператору связи или крупной финансовой организации, будут существенно отличаться от требований владельца онлайн-портала.

Согласно наблюдениям Евгения Кима, у заказчиков корпоративных ЦОДов критериев оценки их эффективности гораздо больше, чем у заказчиков коммерческих. От корпоративного ЦОДа в первую очередь требуются показатели качества сервисов, и ключевым из них он считает сокращение затрат на бизнес-процессы, эффективность которых планируется уве-



▶ лить за счет запуска ЦОДа. Для оценки эффективности он рекомендует использовать также такие показатели, как увеличение скорости обслуживания запросов клиентов, уменьшение времени простоя бизнес-процессов и, как следствие, минимизация убытков от остановки бизнес-процессов, сокращение операционных расходов, экономия от консолидации инфраструктуры и т. п.

То, что жизненно важно для корпоративного ЦОДа, отмечает Илья Царев, может быть некритично для ЦОДа коммерческого. Например, для коммерческого ЦОДа энергоэффективность крайне важна, так как напрямую влияет на прибыльность бизнеса владельца. В корпоративном же ЦОДе энергоэффективностью владелец может поступиться в пользу повышения надежности, минимизации капитальных затрат, унификации используемого в компании инженерного оборудования или иных показателей.

По наблюдениям Сергея Амелькина, энергосберегающие технологии активно внедряются там, где нагрузка менее критична, где ниже требования к доступности и надежности ИТ-сервисов, потому что бытует мнение, что технологии повышения энергоэффективности являются компромиссом между эффективностью и надежностью. Опровергая это мнение, он сообщает, что при среднем показателе PUE для ЦОДов равном 1,83 ЦОД компании Facebook в Принвилле (США) (а требования к надежности ЦОДов этой компании могут оценить многие пользователи ее сервисов) имеет PUE 1,06—1,08.

Андрей Маркин полагает, что эффективность в большей степени определяется не бизнес-задачами, на которые ориентирован ЦОД, а тем, насколько интенсивно используются его вычислительные мощности. При этом он обращает внимание на то, что современные

ИТ-сервисы — SaaS, PaaS, IaaS — позволяют использовать вычислительные средства с высокой интенсивностью.

Как отмечает Евгений Ким, сбор данных о состоянии всех систем ЦОДа ведется его владельцами или провайдером услуг ЦОДа. Применяемые при этом системы мониторинга позволяют также и клиентам получать в онлайн-режиме данные о состоянии параметров оказываемых им услуг.

Сергей Амелькин подтверждает, что современные производители оборудования для ЦОДов предоставляют провайдерам возможность передавать такую информацию клиентам. Подобные программно-аппаратные решения обеспечивают наблюдение за распределением электроэнергии в ЦОДе, контроль и управление системами, содержащими монтируемые в стойки блоки распределения электроэнергии и ИБП, через сеть IP с помощью стандартного веб-браузера и позволяют обзирать как систему в целом, так и детализированно, вплоть до отдельных устройств и розеток.

#### Эффективность российских ЦОДов: состояние и тенденции

Ныне действующие ЦОДы, согласно наблюдениям Евгения Кима, в большинстве своем построены по классической схеме и, безусловно, требуют оптимизации. Их зачастую «вписывали» в ранее построенные здания, что часто накладывало ограничения на выбор решений для ЦОДов и сужало возможности модернизации без остановки функционирования ЦОДа.

Расходы на электроэнергию составляют существенную часть затрат на эксплуатацию ЦОДа — до 60%. Почти половина стоимости приходится на электроэнергию, расходуемую на охлаждение. В связи с этим г-н Ким определяет ключевые направления «зеленых» технологий при-

менительно к российским ЦОДам следующим образом:

- использование систем свободного охлаждения;
- эффективное управление инженерной инфраструктурой;
- применение решений по утилизации тепла.

Илья Царев обращает внимание на то, что российским проектировщикам ЦОДов следует активнее пользоваться такими природными особенностями нашей страны, как прохладный климат и сравнительная доступность водных ресурсов, благодаря чему есть широкие возможности использовать свободное охлаждение (фрикулинг) и энергоэффективные схемы охлаждения с незамкнутым водным циклом (водоохлаждаемые чиллеры, мокрые градирни и т. п. особенно выгодны при размещении ЦОДов на промышленных площадках, где используются большие объемы подогретой воды).

Фрикулинг — главный способ энергосбережения в ЦОДе за счет низких температур наружного воздуха, что особенно актуально в большинстве регионов России. Среди решений по свободному охлаждению наиболее обоснованным с экономической точки зрения является применение чиллеров с функцией фрикулинга и систем с косвенным свободным охлаждением.

Чиллеры с функцией свободного охлаждения оснащаются дополнительным теплообменником для работы в режиме фрикулинга. В летний период используется только холодильный контур, и компрессоры работают в стандартном режиме. При понижении температуры наружного воздуха часть жидкости подается на встроенный дополнительный теплообменник с воздушным охлаждением, и чиллер переходит в смешанный

режим работы — с частичным фрикулингом. В зимний период вся жидкость поступает в дополнительный теплообменник, и холодильная машина работает в режиме полного фрикулинга, а компрессоры при этом не включаются.

Отмечая большой разброс качества эксплуатируемых в России ЦОДов, Андрей Маркин указывает на то, что для российских пользователей услуг ЦОДов важнее всего надежность и стоимость услуг, а показатели эффективности являются скорее дополнительной гарантией того, что те сервисы, в которых они заинтересованы, будут предоставлены в лучшем виде и им не грозят внезапные сбои, а также того, что стоимость услуг не будет расти из-за увеличения расходов на электроэнергию и исправления ошибок, допущенных при проектировании.

В силу сравнительно невысокой стоимости электроэнергии и определенных особенностей менталитета «зеленые» технологии в среде российских пользователей ЦОДов, по мнению г-на Маркина, пока не популярны и внедряются только тогда, когда собственник особенно внимательно считает деньги и находит заметную выгоду в применении энергосберегающих технологий. Вместе с тем во все большем числе проектируемых в России ЦОДов эти технологии рассматриваются как основные инструменты повышения эффективности, так как эти новые объекты рассчитываются на долгий срок эксплуатации.

Среди причин непопулярности в нашей стране «зеленых» технологий Сергей Амелькин называет отсутствие продуманных государственных программ, способствующих их внедрению. Опыт показывает, что самое действенное стимулирование — это государственное регулирование. Поэтому закон № 261-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 22 ▶

**78%**  
ИТ менеджеров хотят,  
чтобы оборудование  
занимало меньше места.  
Новый ИБП Eaton 9PX  
делает это возможным.

Решение Ваших задач - наш приоритет.  
Там, где производительность встречается  
с эффективностью.  
Новый ИБП Eaton 9PX.

Энергоэффективность, виртуализация, активная мощность и аварийное восстановление - это ключевые факторы для увеличения производительности ЦОД. Но вместе с этим важно следить за растущими расходами.

Вы оцените новый ИБП Eaton 9PX за его выдающуюся энергоэффективность. Eaton 9PX может стать самым простым ИТ-решением, которое вы когда-либо принимали: на 40% меньше энергопотребления, на 28% больше активной мощности.

Чтобы узнать больше, посетите сайт [www.eaton.eu/9PX](http://www.eaton.eu/9PX)

**EATON**  
Powering Business Worldwide



## Эффективный...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 21

ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” он расценивает как большой шаг вперед в данном направлении, одновременно отмечая, что впереди ещё много работы.

Илья Царев согласен с тем, что российским пользователям ЦОДов нужна в первую очередь бесперебойность работы ИТ-систем за меньшие деньги, а ка-

кие у ЦОДа PUE, Tier и насколько в нем загружен машинный зал, им малоинтересно. В некоторых российских ЦОДах, по его наблюдениям, до сих пор не выполнено такое относительно малобюджетное и эффективное мероприятие, как простейшее разграничение воздушных потоков в машзале (организация “горячих” и “холодных” коридоров, установка заглушек на пустующих местах в серверных шкафах, расчистка кабельных “джунглей” под фальшполом, используемым для охлаждения). Он также отмечает, что такая, казалось бы, привлекательная технология, как утилизация тепла ЦОДов, сталкивается с трудностями использова-

ния и из-за необходимости применения дорогостоящих технологий для утилизации тепла ЦОДов, и из-за отсутствия заинтересованных в этом тепле потребителей.

Сергей Амелькин, используя для оценки эффективности ЦОДов коэффициент PUE и ссылаясь на данные исследований российского рынка ЦОДов за 2012 г., проведенных компанией РБК, отмечает, что большинство ЦОДов в нашей стране имеют PUE, равное трем и выше. Это означает, что менее трети потребляемой российскими ЦОДаами электрической мощности идет на питание непосредственно ИТ-нагрузки, а все остальное при-

ходит на оборудование для охлаждения и прочие системы. Очевидно, что необходимость совершенствования энергопотребления есть.

По мнению г-на Амелькина, грамотное проектирование и оптимизация работы ЦОДа является приемлемым способом снижения стоимости высокоэффективных ЦОДов в стране. И важную роль он отводит в этом все той же виртуализации, которая позволяет рационально распределять нагрузку на ИТ-мощности и использовать ресурсы максимально полно.

Поскольку большинство российских ЦОДов, как отмечает Александр Шурыгин, создавалось в докризисный период, в скором времени они без повышения эффективности инженерной инфраструктуры не смогут выполнять современные требования пользователей. Для повышения эффективности и снижения издержек он рекомендует владельцам таких ЦОДов прежде всего заняться оптимизацией использования занимаемого ими пространства, а также усовершенствованием систем энергопотребления и охлаждения. В числе таковых мер г-н Шурыгин называет создание выделенных коридоров охлаждения, улучшение герметизации помещений, ввод в эксплуатацию резервных блоков системы охлаждения и повышение качества профилактического обслуживания инженерного оборудования.

Для клиентов услуг аренды вычислительных мощностей ЦОДа, согласно наблюдениям г-на Шурыгина, становится актуальной возможность гибкого подбора уровней обслуживания с учетом специфики востребованных приложений, а также возможность индивидуальных условий оплаты по принципу “платим только за потребленные ресурсы”. Это следует учитывать провайдерам ЦОД-услуг. Индивидуально также могут прорабатываться запросы возможностей мониторинга и контроля состояния оборудования и приложений и схемы обеспечения отказоустойчивости на стороне пользователей.

К разряду наиболее важных для российских ЦОДов проблем г-н Шурыгин относит обеспечение функционирования ЦОДа при отключении основного электропитания, а также поиска дополнительных энергопотребностей для покрытия растущих потребностей.

Характеризуя эффективность “зеленых” технологий, Алексей Волков отмечает, что за счет их применения можно сэкономить до половины всей вырабатываемой в мире электроэнергии. На помощь должны прийти технологии по использованию возобновляемых источников энергии, использующих энергию природных явлений. Однако на практике такие решения все еще не являются экономически более выгодными по сравнению с традиционными источниками электроэнергии, да и реализовать их физически можно не всегда. Разумным в целях повышения эффективности, по мнению г-на Волкова, является использование избыточного тепла, вырабатываемого ЦОДом. Все большее количество ЦОДов направляет его из своих помещений в находящиеся неподалеку дома, офисы, оранжереи, бассейны. Однако такие возможности должны закладываться на этапе проектирования и разработки ЦОДа.

Пока стоимость электроэнергии в стране оценивается как невысокая, а внедрение энергосберегающих технологий не дает существенных выгод, задачи по снижению энергопотребления в ЦОДахне будут относиться к числу приоритетных. Поворот к “зеленым” технологиям произойдет, когда мощности российских ЦОДов существенно возрастут, а тарифы на электроэнергию приблизятся к уровню тарифов в развитых странах.

## БАЗОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ. ЛЕГКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ.

Tripp Lite предлагает решения, которые легко интегрируются в существующую инфраструктуру, повышая ее производительность и эффективность.

### Распределение

Блоки PDU



### Защита

ИБП



### Управление

ПО для управления KVM-переключатели и консольные серверы



### Размещение

Шафы и стойки



### Охлаждение

Кондиционеры



### Подключение

Кабели



За подробной информацией обращайтесь

Tripp Lite Россия, Украина и Беларусь

+7.495.799.56.07 • info@tripplite.com • www.tripplite.com/ru

**TRIPP-LITE**  
DATA CENTER SOLUTIONS



# Два в одном: Azure = IaaS + PaaS

**АНДРЕЙ КОЛЕСОВ**

Корпорация Microsoft объявила о коммерческой доступности сервисов Windows Azure IaaS (виртуальные машины и виртуальная сеть VPN), которые были впервые публично представлены рынку в июне прошлого года, но до сих пор находились в статусе бета-тестирования. Теперь же заказчики могут практически в режиме реального времени получить необходимую для работы ИТ-инфраструктуру, которую можно применять в том числе для эксплуатации критически важных приложений, на основе SLA (уровень готовности — 99,95% в течение каждого месяца использования) и оплачивать ее использование по мере потребления вычислительных мощностей на почасовой основе (сервис включает соответствующий калькулятор для расчета стоимости).

Запуск нового сервиса в “боевом варианте” позволил корпорации заявить о себе как о единственном в мире поставщике облачных услуг IaaS и PaaS, причем реализованных на базе единой технологической платформы — Windows Azure. По мнению Microsoft, такое комплексное решение позволило заказчикам упростить реализацию различных вариантов организации своей ИТ-инфраструктуры, в частности вариант с использованием гибридных схем, за счет высокого уровня интеграции облачных (в том числе между IaaS и PaaS) и локальных решений.

Следует подчеркнуть, что именно IaaS-модель сегодня пользуется наибольшим спросом на рынке публичных облачных инфраструктурных ИТ-сервисов. Суть этой модели упрощенно можно представить как возможность эксплуатации заказчиками своих виртуальных машин в удаленной облачной ИТ-инфраструктуре сервис-провайдера. На рынке имеется уже достаточно большое число глобальных и локальных поставщиков подобных услуг, но безусловным лидером тут считается компания Amazon, от названия сервисов которой несколько лет назад и появилось даже само слово “облако”.

Примечательно, что Microsoft, начав в 2008 г. наступление в направлении облачных инфраструктурных сервисов и объявив тогда о планах создания Azure, поначалу сделала ставку на модель PaaS, фактически проигнорировав схему IaaS. Объяснялось это во многом тем, что IaaS все же в значительной степени ориентирована на поддержку унаследованных ИТ-архитектур и подразумевает во многом возможность переноса уже существующих онпремис-приложений в удаленный облачный хостинг. В этом смысле PaaS по своей сути предлагает более прогрессивное решение, изначально ориентированное на облачное применение с использованием

всех возможностей и преимуществ именно облачных моделей. Но это достоинство имеет и свою оборотную сторону медали в виде сложностей поддержки в этой модели существующих приложений (нужно фактически создавать новые) и переноса приложений из облачной среды в локальную инфраструктуру заказчика.

Понять такую стратегию Microsoft можно: корпорация не хотела идти след за уже имеющими сильные позиции на рынке игроками и решила, что будет лучше — имея в виду

и облачной средой, как используя собственные образы Windows Server или Linux, так и выбирая существующие шаблоны. Microsoft планирует увеличить количество предлагаемых шаблонов до семи, добавив две новые виртуальные машины с увеличенным размером памяти в 28 Гб с четырьмя ядрами и в 56 Гб с восемью ядрами. Новое предложение является актуальным для хостинга высоконагруженных бизнес-приложений.

**Виртуальные сети Windows Azure Virtual Network** помогают настроить виртуальные частные сети (VPN) и управлять ими, а также безопасно связать их с локальной ИТ-инфраструктурой. С помощью виртуальной сети ИТ-администраторы могут расширить локальные сети в облако, управляя при этом сетевой топологией, в том числе конфигурацией IP-адресов, таблицами маршрутизации и политиками безопасности.

Эти средства можно применять в различных сценариях, в частности для создания и использования тестовых зон для задач разработки, изучения, тестирования; для расширения мощностей локального и создания резервного ЦОДа в облаке и интеграции локальной и облачной среды; для быстрого выделения ресурсов для развертывания приложений и их эффективного масштабирования во время пиковых и непредсказуемых нагрузок; для размещения SharePoint, SQL Server, System Center и других приложений в облаке; для размещения службы федераций Active Directory для прозрачного доступа к Office 365 из локальной сети.

По мнению Microsoft, важным преимуществом IaaS от Microsoft является легкая интеграция сервиса в уже используемую в компании ИТ-инфраструктуру — например, подключение или отключение облачной виртуальной машины делается буквально в пару кликов мышки. При этом арендованные и локальные виртуальные машины управляются с помощью единых инструментов.

Комментируя в своем блоге новость о коммерческом запуске Windows Azure IaaS, руководитель подразделения Microsoft Developer Division Скотт Гатри отметил, что принципиальным моментом в этой системе является то, что варианты IaaS и PaaS реализованы на единой технологической облачной платформе. При этом, конечно же, важное значение имеет цена вопроса: представленная сейчас ценовая модель подразумевает снижение на 21% по сравнению с существовавшими до сих пор ценами на Windows Azure Virtual Machines (IaaS) и примерно на 33% по сравнению с Windows Azure Cloud Services (PaaS). По мнению Скотта Гатри, сейчас цены на услуги Azure IaaS находятся примерно на одном уровне с аналогичными предложениями от Amazon.



Управление виртуальными машинами через Windows Azure Management Portal

стратегические цели — обойти конкурентов по новой траектории развития. Вполне вероятно, что при этом компания рассчитывала на то, что нишу IaaS-Windows заполнят ее партнеры, которые смогут создать реальную конкуренцию той же Amazon, но с ориентацией на Windows-технологии.

Однако рыночная практика показала, что перепрыгнуть через ступеньку не получается, спрос именно на эту модель бы-

**Запуск нового сервиса позволил корпорации заявить о себе как о единственном в мире поставщике услуг IaaS и PaaS на единой технологической платформе.**

стро растет, а партнеры Microsoft не могут со своей стороны представить на рынке достойную альтернативу. В результате Редмонд пересмотрел свою облачную стратегию и решил дополнить свой PaaS-комплекс также и IaaS-предложением.

По данным Microsoft, за время работы Windows Azure IaaS в тестовом режиме (менее 10 месяцев) в этой среде уже было создано более 1,4 млн. виртуальных машин. При этом около 3 млн. компаний используют Windows Azure Active Directory для идентификации и предоставления своим пользователям доступа к корпоративной информации, которая хранится в Windows Azure. В настоящее время сервис Windows Azure IaaS включает два основных компонента.

**Виртуальные машины Windows Azure** позволяют запускать локальные образы виртуальных машин в облаке Microsoft и перемещать виртуальные жесткие диски (VHD) между локальной

## 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 обращаться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: [podpiska@skpress.ru](mailto:podpiska@skpress.ru), [pretenzii@skpress.ru](mailto:pretenzii@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

**PCWEEK** RUSSIAN EDITION

№ 11 (831)

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"/> KONICA            |
| <input type="checkbox"/> КАРИН ..... 11 | <input type="checkbox"/> MINOLTA .... 1/2  |
| <input type="checkbox"/> ASUS..... 7    | <input type="checkbox"/> KRAFTWAY .... 5   |
| <input type="checkbox"/> DELL ..... 9   | <input type="checkbox"/> OCS ..... 2       |
| <input type="checkbox"/> EATON..... 21  | <input type="checkbox"/> RICOH ..... 18    |
|   | <input type="checkbox"/> TRIPP LITE ... 20 |

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

**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.

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