



**ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ОРУЖИЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С МИРОВЫМ КРИЗИСОМ**



## Новый альянс на ниве виртуализации

ЛЕВ ЛЕВИН

В конце января NetApp, Cisco и VMware представили совместно разработанную эталонную архитектуру Secure Multitenancy Design Architecture для обеспечения безопасного развертывания в виртуальной серверной

**КОДЫ** среде VMware приложений и данных разных заказчиков (по-английски такая технология называется secured multitenancy, что дословно означает “безопасное совместное проживание в одном доме”). Этот альянс продолжает начатую в прошлом году серию партнерских соглашений между крупнейшими ИТ-компаниями, нацеленных на создание законченных комплексных решений для внедрения крупномасштабной серверной виртуализации и облачных вычислений в центрах обработки данных предприятий и сервис-провайдеров.

Участники альянса разработали, протестировали и сертифицировали рекомендуемые конфигурации программноаппаратных комплексов, которые включают универсальные системы хранения данных (СХД) NetApp FAS, реализующие функцию изолированных логических разделов Multistore на уровне дискового массива данных, а также Eth-

ernet-коммутаторы Cisco Nexus и ее серверные модули UCS, на которых установлен пакет виртуализации VMware vSphere. Для обеспечения безопасности на уровне виртуальных машин в этих комплексах применяется ПО VMware vShield, изолирующее виртуальную ма-



Старший вице-президент Cisco Тони Бейтс вместе с руководителями NetApp и VMware Томом Джордженом и Полом Марицем представляет Secure Multitenancy Design Architecture

шину (ВМ) от других, а для управления ВМ — пакет VMware vCongol. Эти конфигурации описаны в детальном 82-страничном руководстве по применению архитектуры Secure Multitenancy Design Architecture, на основе которой системные интеграторы могут построить виртуализованные серверные ком-

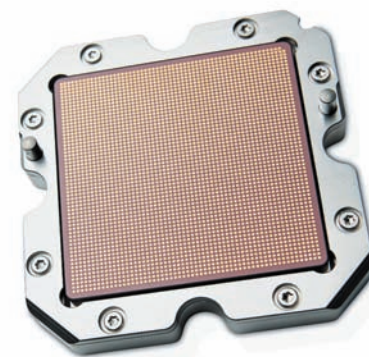
ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ►

## Очередной передел рынка Unix-систем

ЛЕВ ЛЕВИН

Руководство Oracle неоднократно заявляло о намерении продолжить развитие Unix-серверов на базе процессоров UltraSparc и вложить в эту технологию, доставшуюся ей после недавнего поглощения компании Sun Microsystems, более 1 млрд.

**СЕРВЕРЫ** долл. Однако до сих пор оно не опубликовало четких планов выпуска будущих поколений SPARC-серверов, а также не стало делать заявлений относительно дальнейшей судьбы известного под кодовым названием Rock многоядерного процессора UltraSparc для серверов старшего класса, который первоначально Sun планировала выпустить еще в 2007 г. Такие неопределенные перспективы SPARC-серверов заставляют корпоративных заказчиков, использующих эти системы для обслуживания критичных для бизнеса приложений, в качестве возможного решения рассматривать миграцию приложений на Unix-системы других производителей, поэтому конкуренты Sun сейчас активно пытаются привлечь на свою сторону заказчиков этой компании, предлагая им серверы на базе новых многоядерных процессоров. Стоит отметить, что хотя позиции Sun на рынке Unix-систем за последние годы существенно ослабли, тем не менее ее операционная система Solaris остается самым распространенным коммерческим



Восьмиядерный процессорный модуль POWER7

вариантом Unix, что не в последнюю очередь объясняется популярностью варианта этой ОС для серверов на базе процессоров x86 (другие коммерческие варианты Unix не поддерживают архитектуру x86).

**POWER становится восьмиядерным...**

8 февраля IBM представила седьмое поколение своих RISC-процессоров POWER, которые используются в ее Unix-серверах Power Systems. Если три предыдущие поколения POWER были двухъядерными, то новый POWER7 содержит восемь процессорных ядер, хотя его максимальная частота несколько снизилась по сравнению с шестым поколением (с 5

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ►

### В НОМЕРЕ:

Каков он — ИТ-сервис? **8**

“1С” и кризис **10**

“Читалки” наступают **12**



ИТ-администрирование в вузах **13**

Мировой рынок ЕСМ **16**

Путь к SOA **17**

РЭК сегодня **20**

## Минкомсвязи: СПО — да, “русской Виндоус” — нет

ДЕНИС ВОЕЙКОВ

В начале февраля министр связи и массовых коммуникаций Игорь Щеголев провел очередную рабочую встречу с директором европейского подразделения и вице-президентом корпорации Red Hat Вернером Кноблихом.

**ГОСРЕГУЛИРОВАНИЕ**

Выражаясь в терминах дипломатии, министр охарактеризовал данное мероприятие как своеобразную сверку часов, позволяющую его ведомству сориентироваться в том, насколько удалось продвинуться в вопросах развития СПО в России, как используется опыт конкретной зарубежной компании и как она, в свою очередь, оценивает успехи российских программистов.

Игорь Щеголев отметил, что встреча прошла в контексте подготовки к пилотному проекту, предусматривающему перевод Минкомсвязи на электронный документооборот. Кроме того, со слов чиновника можно было понять, что в целом ведомство стремится решить задачу, заклю-

чающуюся в том, как не только адаптировать мировое ПО для внутренних нужд страны, но и использовать опыт и знания российских программистов для развития мирового рынка СПО.

Приблизительно год назад на предыдущей подобной встрече руководство Red Hat взяло на себя определенные обязательства перед Минкомсвязи, поэтому на сей раз доклад г-на Кноблиха и его коллег во многом был посвящен проделанной работе. С их слов, они полностью учли все рекомендации ведомства при выработке своей стратегии в нашей стране. В частности, Red Hat был запущен ряд образовательных программ в области СПО в российских вузах, а также создан центр, объединяющий опыт мировых лидеров в области СПО.

Своему договору о технологическом партнерстве с ВНИИС им. В. В. Соломатина в компании уделяют особое внимание, так как считают, что он позволяет организовать качественно новую систему сертификации ПО,



Вернер Кноблих: “Мы полностью учли все рекомендации Минкомсвязи”



Представители Минкомсвязи во главе с министром Игорем Щеголевым (справа) слушают доклад зарубежных гостей

благодаря которой обновления продуктов будут поступать конечным пользователям в России с минимальной задержкой после их выпуска за рубежом. При этом уровень данной сертификации, как уверяют в Red Hat, позволяет использовать СПО в органах госвласти и при построении элементов электронного правительства. Сейчас в компании трудятся над созданием линейки продуктов, отвечающих требованиям к защите конфиденциальной информации и персональных данных.

Заинтересованность коммерческой компании в продвижении на российском рынке особых комментариев не требует. Что касается причин текущего интереса, проявляемого Минкомсвязи к теме СПО вообще, то о них на специальной пресс-конференции поведал советник министра Илья Массух.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ►

ISSN 1560-6929



9 771560 692004



# Softcloud запущен, слово за потребителями SaaS-услуг

**АНДРЕЙ КОЛЕСОВ**

Волку — пока не очень многочисленном — российских энтузиастов облачно-сервисной модели работы с клиентами прибыло: в начале февраля о запуске SaaS-портала под названием Softcloud объявила компания Softline. Точнее, речь идет не о новом проекте, а о начале реализации коммерческого этапа работ, пилотный вариант которых стартовал еще летом прошлого года. Одна из отличительных особенностей Softcloud 2.0 — использование многофункциональной SaaS-платформы, реализованной в техническом партнерстве с компанией Parallels и функционирующей в распределенной среде вычислительных центров.

Представляя Softcloud, председатель совета директоров Softline Игорь Боровиков подчеркнул, что этот проект является логическим развитием бизнеса компании, связанного с полным спектром услуг по поставке и использованию ПО, включая обучение, консалтинг, техническую и юридическую поддержку, в том числе за пределами России (всего 17 стран на начало этого года). По довольно единодушному мнению аналитиков, сейчас рынок SaaS в нашей стране находится в самом начале своего пути, тут нет еще сколько-нибудь сложившегося круга игроков, не говоря уже о явных сильных лидерах. При

этом называется целый комплекс причин запаздывания у нас продвижения подобных сервисов по сравнению с Западом — технические, организационные, юридические и психологические, начиная с недостаточно развитой коммуникационной инфраструктуры и заканчивая банальным недоверием заказчиков к такой форме предоставления услуг.

Тем не менее, по мнению руководства Softline, именно направление SaaS будет определять развитие российского рынка ПО и сопутствующих услуг. Учитывая это, компания намерена вложить в ближайшие три года 5 млн. долл. в проект Softcloud и связать к 2012 г. до 30% своего бизнеса с использованием модели Cloud. “Мы хотим занять не менее 50% рынка SaaS-услуг в странах своего присутствия”, — заявил Игорь Боровиков.

В своем новом проекте Softline выступает в целом в своем прежнем качестве — дистрибьютора продуктов (в данном случае — сервисов) различных вендоров. Хотя все же роль эта в значительной степени меняется. Во-первых, взаимодействие с поставщиками выполняется тут в рамках давно используемой в мире (но относительно новой для нашей страны) модели, когда реализация товаров и услуг производится вендором, но под брендом — и при соответствующей ответственности — компании-продавца

(своеобразный OEM-вариант для сферы услуг).

Второй важный момент: Softline тут является не только перепродавцом сервисов (со своим дополнительным набором услуг), но и хостинг-провайдером, использующим распределенную сеть центров обработки данных, размещенных в России, Белоруссии, США и ряде стран Европы. В технологическом плане Softcloud представляет собой законченную SaaS-платформу, которая реализует интерфейс всего комплекса взаимодействия с пользователями (от заказа услуг до технической поддержки при эксплуатации), управление биллингом, управление сервисами и их физическим исполнением. Партнеры-вендоры имеют возможность подключить к Softcloud собственные сервисы в качестве внешних по отношению к платформе компонентов через соответствующий набор API или развернуть свои приложения непосредственно в среде Softcloud. Принципиально важно то, что в рамках модели White Label от поставщика не требуется начальных капитальных затрат для оплаты используемых вычислительных ресурсов (взаиморасчеты производятся по мере реального использования сервисов клиентами).

В качестве технической основы Softcloud используется платформа Parallels Automation. Генеральный директор Parallels Сергей Белоусов подчеркнул, что

данный проект является очень важным моментом в развитии бизнеса его компании в России, поскольку речь идет о первом проекте комплексной автоматизации на базе ПО Parallels. Напомним,

что система Parallels Automation включает среду исполнения приложений на базе виртуальных контейнеров Virtuozzo, систему управления ИТ-сервисами и биллинговое решение. Руководитель Parallels сообщил, что на сегодняшний день имеется уже более 200 внедрений данного ПО в мире, в которых задействовано в общей сложности свыше 250 сервисов нескольких десятков поставщиков. В первом российском проекте Parallels все пока выглядит скромнее: сейчас в каталоге Softcloud 21 сервис от десяти вендоров, среди которых семь российских разработчиков и три мировых гиганта — Microsoft, Google и Symantec.

Впрочем, тут нужно сказать, что ответа на актуальный вопрос о востребованности всех этих предложений отечественными заказчиками пока нет. Авторы проекта фактически отказались раскрасить об опыте продаж сервисов на этапе работы версии Softcloud 1.0 по итогам 2009 г., сообщив лишь о повышении интереса клиентов к решениям Google Apps и Postini. Игорь Боровиков считает, что оценивать первые реальные результаты проекта нужно будет не ранее чем через год.



**Игорь Боровиков:** “Проект Softcloud нацелен на то, чтобы свести воедино разработчиков и покупателей SaaS-услуг”



**Сергей Белоусов:** “Внедрение в рамках Softcloud — это первый проект автоматизации с использованием всей системы Parallels Automation, реализованный нами в России”

## Госсектору — защищённое открытое ПО

**СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ**

Всероссийский научно-исследовательский институт автоматизации управления в непроизводственной сфере им. В. В. Соломатина (ВНИИНС) вместе с компаниями Red Hat и VDEL намерены продолжить сотрудничество

в деле продвижения на российский рынок ПО с открытым исходным кодом, начатом в прошлые годы. За минувшее время ВНИИНС выпустил защищенную операционную систему “МСВСфера”, базирующуюся на Red Hat Enterprise Linux и включающую компоненты, обеспечивающие соответствие российским требованиям по безопасности и защите персональных данных. ВНИИНС осуществляет первые два уровня технической поддержки данной ОС, Red Hat предоставляет поддержку третьего уровня, а кроме того, гарантирует ее совместимость с ПО и оборудованием таких ведущих вендоров, как IBM, Oracle, SAP, HP, Sun. Теперь участники данного альянса хотят расширить круг технологических и прикладных программных средств Open Source, которые можно было бы использовать в госсекторе. Речь идет о доработке, локализации и сертификации СУБД PostgreSQL, сервера приложений JBoss, почтовой системы Zimbra и ряда других продуктов.

То, что в качестве основы для свободного ПО, предлагаемого органами государственного управления, выбираются наиболее популярные в мировом корпоративном секторе продукты и дистрибу-

тивы, следует всячески приветствовать, поскольку они поддерживаются большинством крупнейших ИТ-вендоров. Как заявил заместитель директора ВНИИНС Аркадий Тагиев, задачей сформированного в его институте технологического центра является создание полного стека открытого ПО, позволяющего решать все типовые задачи информатизации российских организаций.

Участники альянса надеются превратить “Бюро мировой практики по открытым информационно-коммуникационным технологиям им. В. В. Соломатина”, открытое в апреле 2009 г. при ВНИИНСе, в “единую точку входа” для организаций и компаний, интересующихся вопросами использования открытого ПО. Согласно информации, размещенной на сайте ВНИИНСа, в создании указанного бюро приняли участие компании Red Hat, Sun Microsystems, VDEL, “Аквариус”, R-Style, ЦБИ и “Аплана”. Отсюда следует, что в “единой точке входа” невозможно будет получить информацию об использовании других дистрибутивов Linux, поддерживаемых в

нашей стране (скажем, весьма популярных ALT Linux и SUSE). А если учесть, что создание данного бюро было одобрено, как утверждают представители ВНИИНС, Минкомсвязи и лично министром Игорем Щеголевым, другим поставщикам свободных дистрибутивов пробиться в госсектор будет очень непросто.

Казалось бы, на пути ПО с открытым исходным кодом никаких препятствий

быть не может: любая организация вправе воспользоваться им и даже доработать. Однако если речь идет о государственном органе, то применение в нем тех или иных программных средств возможно лишь при наличии сертификатов, выдаваемых уполномоченными на это ведомствами. Сертифицируется же не сам исходный код, а продукт, который помещен на носитель, снабженный специальной защитной меткой. Скорее всего, право выпускать подобные носители будет только у ВНИИНСа, а следовательно, поддерживать его смогут лишь упомянутые выше члены альянса и их партнеры. Следует также учитывать, что обновления и патчи нельзя будет просто скачать из Интернета: они должны будут поставляться на подобных же защищенных носителях.

## Минкомсвязи...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

По его утверждению, министерство крайне озабочено отсутствием в стране полноценного сообщества российских программистов (своеобразной научной школы), способного организовать работы по созданию настоящих операционных систем. (Открытый код, оставляющий возможности для коллективного творчества, возникновению подобных сообществ как раз весьма способствует.)

Другой важнейшей причиной заинтересованности Минкомсвязи г-н Массух назвал убежденность чиновников в том, что переход на СПО позволит оставить большую часть добавленной стоимости программных продуктов внутри страны. (Порядка 70% денег, затрачиваемых пользователями на услуги и сервис, идут на зарплату местным программистам,

Анонсированы также планы вывода на отечественный рынок защищенной платформы Open Source для облачных вычислений. В ее основе лежит открытое виртуализационное ПО Red Hat Enterprise Virtualization for Servers, которое, по утверждению поставщика, “имеет стоимость в несколько раз более низкую, чем у предложений VMware и Microsoft, не уступает им по функциональности”. Участники альянса отмечают, что наши компании относятся к облачным архитектурам достаточно осторожно, а примеры их использования в государственном секторе единичны. Основное препятствие — сомнения в уровне защищенности облачной инфраструктуры и ее соответствии требованиям регуляторов по информационной безопасности. А потому нужно быть готовыми к тому, что и здесь вопросы сертификации выйдут на первый план.

осуществляющим поддержку.) В то время как при лицензионной схеме платежей деньги полностью достаются производителю за рубежом.

Завершая перечень факторов повышенного интереса министерства к СПО, Илья Массух подчеркнул, что отсутствие лицензий позволяет организовать дистрибуцию готовых решений между госорганами. После пилотного проекта в Минкомсвязи по внедрению электронного документооборота ведомство сможет свободно тиражировать программные продукты для любых других государственных учреждений.

В то же время советник министра отдельно подчеркнул, что позиция Минкомсвязи в отношении идеи создания так называемой “русской Виндоус” осталась неизменной. Ведомство изучило негативный опыт ряда стран и поддерживает интеграцию с мировым техническим сообществом, а не изоляцию от него.





**> А ЧТО ТЫ  
ИЗОБРЕТЁШЬ  
ЗАВТРА?**

Какими бы смелыми ни были  
ваши идеи, наш **ЖЕСТКИЙ ДИСК**  
справится с их осуществлением.  
Ведь ни один другой жёсткий  
диск не используется так  
широко в мире современных  
инновационных технологий как  
наш. Мы надеемся стать частью  
и ваших инноваций.

**TOSHIBA**  
**Leading Innovation >>>**  
STORAGE DEVICE DIVISION

Узнайте больше о наших жестких  
дисках на сайте

[www.storage.toshiba.eu](http://www.storage.toshiba.eu)



## НОВОСТИ

- 1 **NetApp, Cisco и VMware** предложили “безопасное совместное проживание в одном доме”
- 1 **Что происходит** на рынке UNIX-систем
- 1 **Насколько России** удалось продвигаться в вопросах развития СПО
- 2 **Softline** объявила о запуске SaaS-портала под названием Softcloud
- 2 **ВНИИНС, Red Hat и VDEL** продолжают сотрудничество в деле продвижения на российский рынок ПО с открытым исходным кодом
- 4 **“Инфофорум”** не должен превращаться в трибуну победных реляций министерств и ведомств

## ИТ-БИЗНЕС

- 7 **Компания “Марвел”** подвела итоги продаж ЖК-мониторов АОС
- 8 **Что происходит** в сфере ИТ-сервиса?
- 9 **Microsoft** сообщила о финансовых результатах за последний квартал прошедшего года

- 10 **Борис Нуралиев** проанализировал работу “1С” в 2009 г.

## ПЕРСОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- 11 **MDOP** поможет навести порядок в компьютерном парке на платформе Windows
- 12 **Электронные “читалки”** — новая точка роста рынка бытовой электроники
- 12 **Сенсорные телефоны** не нашли поддержки у многих покупателей



## ИНФРАСТРУКТУРА

- 13 **Программы удаленного администрирования** для высших учебных заведений
- 14 **Рыночные перспективы Windows 7** и Windows Server 2008 R2
- 14 **APC** объявила о начале продаж программного обеспечения InfraStruxure Management Software

## КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ

- 16 **Динамика** развития рынка управления контентом

## ЭКСПЕРТИЗА

- 17 **Методика управления** расходами на телекоммуникации
- 17 **Как внедрить** в компании SOA
- 18 **Способы сокращения** энергопотребления в ЦОДах
- 19 **Поддержание жизнеспособности** бизнеса с помощью ИТ

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 20 **Отечественная электронная** промышленность: перспективы роста
- 21 **Почему тормозится** компьютеризация здравоохранения

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

1С	10	Dell	6	Newgen Software	12
Аквариус	2	EMC	1,6,16	Technologies	16
Аплана	2	Ever Team	16	NuvoMedia	12
ВНИИНС	2	Fabasoft	16	Objective	16
Марвел	7	Fujitsu	6	Open Text	16
Ростелеком	4	Google	18	Oracle	1,2,4,16
Сеть компьютерных клиник	8	Hitachi	6	Paradigm Shift	12
ЦБИ	2	HP	2,6,16	Perceptive Software	16
ЗCom	6	Hyland Software	16	PocketBook	12
Alfresco	16	IBM	1,2,6,16	Red Hat	1,2
APC	14	Intel	6	R-Style	2
Bull	6	Interwoven	16	Samsung	12
Cimage	16	Laserfiche	16	SAP	2,4,16
Cisco	1	Microsoft	2,4,9,11,13,14,16	Saperion	16
Day Software	16	NEC	6	SGI	6
		NetApp	1	Slav	16
				SoftBook Press	12
				Softline	2
				SPIRIT Telecom	21
				SpringCM	16
				Sun Microsystems	1,2,4
				Sun	2
				SunGard Data Systems	16
				Systemware	16
				Tower Software	16
				TPV Technology	7
				VDEL	2
				Vignette	16
				VMware	1
				Xerox	6
				Xythos Software	16

# “Инфофорум-12”: успехи в отдельных направлениях

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

В нашей стране государственное регулирование в области информационной безопасности (ИБ), вне сомнений, играет очень большую роль, особенно в настоящее время, когда в мире всё еще царит финансовый кризис. По этой причине те, кто так или иначе заняты в ИБ-отрасли, с пристальным вниманием следят за “Инфофорумом”, который, по определению первого заместителя председателя комитета Госдумы по делам безопасности Михаила Гришанкова (он вел пленарные заседания очередного “Инфофорума”, состоявшегося в конце января), является для государственных структур “площадкой для подведения итогов и постановки новых задач в области ИБ”.

В наступившем году наши госчиновники решили подвести итоги и обозначить задачи на будущее по таким направлениям, как глобальные проблемы ИБ; ИТ для безопасности Универсиады-2013 и Олимпиады-2014; технологии безопасности для электронного государства; ситуационные центры органов госуправления; проблемы ИБ в системе высшей школы; вопросы совершенствования и применения законодательства о персональных данных (ПД); вопросы организации и деятельности службы ИБ; международный и национальный опыт обеспечения безопасности в Интернете. Именно эти вопросы были вынесены на пленарные заседания и тематические секции “Инфофорума-12” и составили его рабочую программу.

Сразу после ознакомления с этой программой у меня возникло острое ощущение отсутствия лейтмотива данного мероприятия — программа скорее напоминала протокол работы (как говорят профессионалы, “логи администратора”) “ситуационного центра” исполнительных властных структур, отражающий их реакцию на поступившие извне в течение прошедшего года раздражители.

После завершения первого пленарного заседания (по теме “Глобальные проблемы ИБ”) это ощущение только закрепилось. Лишь некоторые докладчики вышли с выступлениями, адекватными уровню мероприятия. Однако и они, начиная “от печки”, неоправданно затяги-

вали свои сообщения и топили в “общих местах” ту актуальную конкретику, которую хотели донести до слушателей.

Так, Валерий Зубаха, директор проекта “Электронное правительство” в “Ростелекоме”, раскрывая понимание развития государственных электронных услуг этой организации (ей распоряжением правительства отведена роль исполнителя работ по созданию технологической инфраструктуры проекта), почему-то почти через десяток лет после зарождения идеи федеральной целевой программы “Элек-

тронная Россия” решил вернуться к комментарию трактовки терминов “электронный” и “цифровой”. Наверное, это было бы уместно в 2000 г., когда программа только формировалась, при определении ее целей и задач, но не на десятом году ее реализации.



“Инфофорум-12” обсуждает главную ИБ-тему страны — соответствие закону “О персональных данных”

тронная Россия” решил вернуться к комментарию трактовки терминов “электронный” и “цифровой”. Наверное, это было бы уместно в 2000 г., когда программа только формировалась, при определении ее целей и задач, но не на десятом году ее реализации.

Заметно короче и содержательнее могло бы быть и выступление Владимира Мамыкина, директора по ИБ Microsoft в России, который, перегрузив свой доклад отчетом о надежности ПО Microsoft и перечнем завершивших и проходящих государственную сертификацию продуктов, озвучил важную проблему, способную загнать в тупик действующую в нашей стране систему сертификации программных продуктов. Он сообщил, что для выполнения в полном объеме проверок на отсутствие недекларированных возможностей выше, чем по четвертому классу, у таких программ, как, например, Windows Server 2008 R2, нужно, по его оценкам, примерно четыре года. “Это свидетельствует о том, что совре-

менные программные средства уже резко отличаются от тех, для проверки которых в свое время разрабатывались руководящие документы ФСТЭК, ФСБ и других российских регуляторов, — сказал он. — Структура современного ПО сложна, разветвлена, функционально разнообразна. Если мы будем проверять сервер четыре года, то за это время ему на смену придет уже новый продукт. Разработчикам и представителям органов сертификации есть смысл обсудить эту проблему”.

Пленарные выступления других докладчиков — таких, например, как Владимир Матюхин, занимавший еще на тот момент пост руководителя Федерального агентства по ИТ; Александр Базавлюк, заместитель генерального секретаря “Организации Договора о коллективной безопасности” (ОДКБ); Борис Мирошников, начальник бюро специальных технических мероприятий МВД России, — во многом носили характер отчетов и более уместны были бы на тематических секциях, которые, кстати, отличались от главного пленарного заседания заметно большей деловитостью, предметностью и актуальностью.

Наиболее соответствующим статусу “Инфофорума” по затронутым вопросам было выступление Андрея Ивашко, заместителя начальника Центра ФСБ РФ. По его мнению, реальный уровень ИБ определяется человеческим фактором. “Рядовой пользователь, — сказал он, — представляет себе ИБ-угрозы поверхностно, он затрудняется лично обеспечить свои права и свободы в киберпространстве. По мере роста зависимости его жизни от киберпространства (через электронные госуслуги, социальные сети и т. д.) отношение обывателей к компьютерным преступлениям меняется. Да и провайдеры тоже начинают относиться к загрязнению трафика ответственней из-за потери качества услуг. Одна из задач “Инфофорума” заключается в пропаганде правильного и безопасного применения гражданами инфотелекоммуникации, в повышении культуры ИБ в информационном обществе”.

Самой животрепещущей, как выразился г-н Гришанков, в области ИБ для России остается проблема защиты персональных данных, точнее, реализация закона “О персональных данных” (ЗоПД). “Ситуация обострилась настолько, что Госдума провела 20 октября 2009 г. парламентские слушания на тему “Актуальные вопросы развития и применения законодательства о защите прав граждан при обработке персональных данных”. Их результатом стало утверждение тремя комитетами Госдумы рекомендаций, направленных руководству страны (они опубликованы на сайте комитета Госдумы по безопасности), и двух законопроектов, касающихся уточнения ЗоПД. Один законопроект уже подписан президентом (ФЗ № 363 от 27 декабря 2009 г. “О внесении изменений в ст. 19 и 25 федерального закона о ПД” в части исключения требований об использовании криптографических средств защиты персональных данных), и на один год продлен срок, в течение которого ранее созданные информационные системы персональных данных подлежат приведению в соответствие с ЗоПД”, — сообщил он.

Вывод о доминирующей ныне роли ЗоПД подтвердило второе пленарное заседание, темой которого были “Вопросы совершенствования и применения законодательства о персональных данных”.

Переполненный зал, четкие, конструк-



# Доступная замена отслуживших серверов

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

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



## IBM System x3650 M2 Express

От 89 403 руб.\*

P/N: 7947PGG

До двух процессоров Intel® Xeon® серии 5500

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

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

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

## IBM System x3400 M2 Express

От 55 178 руб.\*

P/N: 7837PBP

До двух процессоров Intel® Xeon® серии 5500

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

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



## IBM System Storage DS3400 Express

От 120 627 руб.\*

P/N: 172641X

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

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

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



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

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

(звонок по России бесплатный)

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



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

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

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





Учредитель и издатель  
ЗАО «СК ПРЕСС»

Издательский директор

Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ

Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам

М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор

Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Редакционный директор группы ИТ

Э. ПРОЙДАКОВ

Шеф-редактор группы ИТ

Р. ГЕРР

## Редакция

Главный редактор

А. МАКСИМОВ

Заместители главного редактора:

И. ЛАПИНСКИЙ —

1-й заместитель главного

редактора,

И. КОНДРАТЬЕВ —

шеф-редактор

Научные редакторы:

М. БУКИН, В. ВАСИЛЬЕВ,

Е. ГОРЕТКИНА, Л. ЛЕВИН,

О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,

П. ЧАЧИН

Обозреватели:

О. БЛИНКОВА, Д. ВОЕЙКОВ,

С. ГОЛУБЕВ, С. БОБРОВСКИЙ,

А. КОЛЕСОВ, М. ФУЗЕЕВА

Специальный корреспондент:

В. МИТИН

Корреспондент:

М. ФАТЕЕВА

PC Week Online:

А. ЛИВЕРОВСКИЙ

Тестовая лаборатория: А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь:

Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы:

Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,

Т. НИКИТИНА, Т. ТОДЕР

Фотограф:

О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор:

Л. НИКОЛАЕВА

Компьютерная графика:

Н. ГУЩИНА

Группа компьютерной верстки:

С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ

Техническая поддержка:

К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ

Корректор: Л. МОРГУНОВСКАЯ

Оператор: Н. КОРНЕЙЧУК

Тел./факс: (495) 974-2260

E-mail: editorial@pcweek.ru

## Отдел рекламы

Руководитель отдела рекламы

С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс:

(495) 974-2260, 974-2263

E-mail: adv@pcweek.ru

## Распространение

ЗАО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка

Тел.: +7(495) 974-2260

Факс: +7(495) 974-2263

E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, к. 10,

3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2010

109147, Россия, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,

PC WEEK/Russian Edition.

Еженедельник печатается по лицен-

зионному соглашению с компанией

Ziff-Davis Publishing Inc.

Перепечатка материалов допускается только

с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений и

материалов под грифом "PC Week promotion"

и "Специальный проект" редакция ответ-

ственности не несет.

Editorial items appearing in PC Week/RE that

were originally published in the U.S. edition

of PC Week are the copyright property

of Ziff-Davis Publishing Inc. Copyright 2010

Ziff-Davis Inc. All rights reserved. PC Week is

trademark of Ziff-Davis Publishing Holding Inc.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ

по печати 29 марта 1995 г.

Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ОАО "АСТ-Московский

полиграфический дом", тел.: 748-6720.

Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов

"Темза", "Телиос" фирмы TypeMarket.

## Новый альянс...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

плексы у своих заказчиков. Кроме того, NetApp, Cisco и VMware будут совместно оказывать поддержку при внедрении и эксплуатации решений на базе Secure Multitenancy Design Architecture.

Участники альянса считают, что такие комплексы могут стать эффективным решением для больших внедрений Microsoft Exchange, SQL Server и других серверных приложений Microsoft, а также для развертывания инфраструктуры виртуализации нескольких тысяч рабочих мест на базе ПО VMware View.

По мнению главы московско-го офиса NetApp Романа Волко-

ва, решения на базе Secure Multitenancy Design Architecture в нашей стране будут востребованы правительственными организациями, крупными предприятиями, которым нужно обеспечить безопасную изоляцию приложений и данных различных бизнес-подразделений, сервис-провайдерами и провайдерами аутсорсинговых услуг.

Напомним, что в ноябре 2009-го Cisco и VMware заключили аналогичный альянс VCE с главным конкурентом NetApp корпорацией EMC, однако участники VCE собираются предлагать заказчикам уже полностью интегрированные комплексы для виртуализации vBlock, в которых вместо NetApp FAS используются дисковые массивы EMC Symmetrix и Clariion. Для продвижения

vBlock партнеры по VCE даже создали совместное предприятие Acacia, оно должно начать свою работу в 2010 г.

Вхождение в новый альянс компании Cisco свидетельствует о том, что ее архитектура универсальных вычислительных систем UCS не привязана к системам хранения одного вендора и может применяться с любыми дисковыми массивами, обладающими достаточной производительностью и емкостью для обслуживания большого числа виртуальных машин. Тем не менее вряд ли стоит ожидать в будущем, что сетевой гигант сможет заключить аналогичные соглашения с другими ведущими вендорами СХД. Дело в том, что, за исключением EMC и NetApp, остальные крупнейшие производители СХД — корпо-

рации HP, IBM и Dell — одновременно являются и ведущими производителями серверов, поэтому после выхода Cisco на серверный рынок с ее системами UCS они постепенно сворачивают партнерские отношения с этим вендором и уже не рассматривают Cisco как главного поставщика Ethernet-коммутаторов для своих проектов создания ЦОДов.

HP за последний год стала активно развивать собственное сетевое подразделение ProCurve, в продуктовой линейке которого появились новые коммутаторы уровня ЦОДа, и недавно купила известного производителя Ethernet-оборудования 3Com, а IBM и Dell включили в свой продуктовый портфель Ethernet-коммутаторы старшего класса производства Brocade. ■

## Очередной...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

до 4,1 ГГц). Каждое ядро процессора имеет кэш второго уровня 256 Мб, а общий кэш третьего уровня 32 Мб на базе модулей памяти eDRAM, которые потребляют значительно меньше электроэнергии, чем память SDRAM.

Как утверждает IBM, по сравнению с POWER6 новый процессор обеспечивает удвоение мощности и четырехкратное повышение производительности при обслуживании инфраструктуры виртуальных машин. Каждое ядро POWER7 поддерживает четыре потока команд, поэтому один процессор способен выполнять до 32 потоков инструкций.

Если при выходе предыдущих поколений POWER перевод на них Unix-серверов IBM начинался с младших либо старших моделей, то на этот раз первыми серверами на базе POWER7 стали Power Systems среднего класса. Серверы Power 770 и 780 поддерживают до 8 процессоров и 64 процессорных ядер, а Power 755 и 750 Express — 4 процессора и 32 ядра. Power 770 позиционируется как замена модульного сервера Power 570, который по числу поставок является самой продаваемой в России моделью Power Systems. Более дорогая модель Power 780 отличается от 770-го сервера использованием POWER6 с увеличенной тактовой частотой (4,1 или 3,8 ГГц против 3,1 ГГц) и функцией TurboCore для отключения половины процессорных ядер при обслуживании приложений, которым важна доступная для ядра встроенная кэш-память процессора (например, баз данных и транзакционных систем). Кроме того, технология Intelligent Threads позволяет в зависимости от специфики приложения выбрать оптимальный режим многопоточности — ядро POWER7 может помимо стандартного четырехпоточного режима работать в двухпоточном и однопоточном режиме. Как надеется IBM, модульный Power 780 по мощности сможет конкурировать с Unix-системами старшего класса HP и Sun.

Power 755 предназначен для построения вычислительных кластеров, а Power 750 Express пози-

ционируется как сервер для средних компаний и конкурент серверов стандартной архитектуры.

IBM не ограничилась анонсом новых серверов среднего класса — корпорация обещает до конца нынешнего года выпустить 64-процессорную систему старшего класса на базе POWER7, которая, по-видимому, будет представлять собой модернизированный вариант сервера Power 595 на базе POWER5, и перевести на новый процессор младшие модели Power Systems 520. Кроме того, в ближайшие месяцы для Power System 770/780 будет реализована поддержка 640 логических разделов внутри одного физического сервера, для Power 750 Express — 320 логических разделов. Система Power System старшего класса будет поддерживать до 1000 разделов. Пока Power System на базе POWER7 может работать только под управлением AIX (варианта Unix от IBM) и не поддерживает Linux, но IBM надеется устранить этот недостаток после того, как в первом полугодии Red Hat выпустит следующий релиз своего дистрибутива Linux.

### ...а Itanium — четырехъядерным

В один день с анонсом POWER7 корпорация Intel представила новую версию процессора Itanium 9300, известную под кодовым названием Tukwila. Этот процессор с архитектурой EPIC, выход которого первоначально был запланирован на второе полугодие 2008 г., но дважды переносился, будет использоваться в новых Unix-серверах HP Integrity (эти серверы, построенные на основе технологии лезвий BladeSystem и использующие ОС HP-UX, Hewlett-Packard представит в конце февраля). По сравнению с его предшественником Itanium 9100 число ядер увеличилось с двух до четырех, но в отличие от POWER7 одно ядро Itanium 9300 поддерживает восемь потоков, так что по многопоточности Tukwila не уступает новому RISC-процессору IBM. Помимо перехода на четырехъядерную архитектуру у нового Itanium восьмикратно выросла скорость обмена данными между процессорами за счет применения архитектуры QuickPath Interconnect, а производительность чтения/записи данных в память улучшилась в шесть раз благодаря технологии Scalable Memory

Architecture, QuickPath Interconnect и Scalable Memory Interconnect. Серверы стандартной архитектуры на базе Nehalem EX, которые должны представить основные вендоры серверов стандартной архитектуры, смогут масштабироваться до 32 процессоров и 256 процессорных ядер, что примерно соответствует мощности Sparc-серверов старшего класса, а поддержка в них Solaris x86 значительно упрощает перенос приложений Solaris по сравнению с миграцией их на AIX или HP-UX. Преимуществом таких серверов в качестве платформы для миграции с Sparc/Solaris будут и более низкие цены, чем у IBM Power Systems и HP Integrity, а также свобода выбора из серверного оборудования разных вендоров и возможность стандартизации всей серверной инфраструктуры заказчика, обслуживающей как приложения Solaris, так и Windows. ■

Чтобы успокоить потенциальных заказчиков систем на базе нового Itanium, у многих из которых из-за хронического срыва сроков выпуска очередного поколения процессора появились сомнения в дальнейших перспективах EPIC, Intel заявила, что сейчас ведет разработку двух следующих поколений Itanium, которые будут совместимы с Tukwila как на уровне процессорных разъемов, так и прикладного ПО.

Помимо Hewlett-Packard о планах вывода на рынок серверов на базе нового Itanium уже объявили Bull, Hitachi и NEC, однако Fujitsu и SGI, которые до сих пор выпускали системы на базе процессоров EPIC, пока не подтвердили своей заинтересованности в использовании Tukwila. Но даже если эти две компании свернут производство серверов с Itanium, это мало повлияет на позиции систем с процессорами EPIC на серверном рынке, поскольку более 90% их продаж приходится на Hewlett-Packard.

### Nehalem EX — новый игрок на рынке Unix-систем

Уже в этом году у клиентов Sun, которые решили мигрировать с платформы Sparc/Solaris, в дополнение к IBM Power Systems и HP Integrity появится и третий вариант решения. Весной ожидается выпуск нового процессора стандартной архитектуры Intel Xeon, известного как Nehalem EX. В этом восьмijядерном процессоре Intel x86 будут впервые применены функции отказоустойчивости и поддержки многопроцессорных систем (насчитывающих восемь и более процессорных разъемов), которые необходимы для серверов, обслуживающих критически важные приложения, в том числе упоминавшиеся выше технологии Advanced Machine Check

Architecture, QuickPath Interconnect и Scalable Memory Interconnect. Серверы стандартной архитектуры на базе Nehalem EX, которые должны представить основные вендоры серверов стандартной архитектуры, смогут масштабироваться до 32 процессоров и 256 процессорных ядер, что примерно соответствует мощности Sparc-серверов старшего класса, а поддержка в них Solaris x86 значительно упрощает перенос приложений Solaris по сравнению с миграцией их на AIX или HP-UX. Преимуществом таких серверов в качестве платформы для миграции с Sparc/Solaris будут и более низкие цены, чем у IBM Power Systems и HP Integrity, а также свобода выбора из серверного оборудования разных вендоров и возможность стандартизации всей серверной инфраструктуры заказчика, обслуживающей как приложения Solaris, так и Windows. ■

## ВКРАТЦЕ

### СОРЕВНОВАНИЯ

### Пять студенческих медалей

На завершившемся 6 февраля в китайском Харбине чемпионате мира по командному программированию среди студентов, проводимом с 1970 г. под эгидой ассоциации ACM (Association for Computing Machinery), команды российских университетов завоевали пять медалей из тринадцати.

В финал прошли одна команда из России, две из Украины, одна из Белоруссии. Больше всего команд было из США (21) и от хозяев чемпионата — Китая (20). Победителем стала команда Шанхайского университета, решившая семь задач.

Второе место заняла команда Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, ставшая чемпионом Европы и решившая, как и победители чемпионата, семь задач. Серебряными медалями награждены команды Петрозаводского (5 место), Саратовского (7 место) и Санкт-Петербургского (9 место) государственных университетов. Команде Уральского государственного университета вручена бронзовая медаль (13 место). Д. В.



# “Марвел” продвигает ЖК-мониторы АОС

ВЛАДИМИР МИТИН

В конце января компания “Марвел-Дистрибуция” рассказала об итогах продаж ЖК-мониторов АОС (данная торговая марка принадлежит компании TPV Technology, которая ныне изготавливает не только мониторы АОС с диагональю от 16 до 27 дюймов, но и работает по OEM-соглашениям на многие ведущие бренды, поставляя свою продукцию в 30 стран мира).

По оценкам аналитической компании DisplaySearch, в 2009 г. на долю TPV Technology (как производителя мониторов — под собственной торговой маркой и OEM) пришлось (в штучном выражении) 28,2% мирового производства (почти 50 млн. шт.). По этому показателю TPV опережает Innolux (23,2%), Samsung (13,6%), Qisda (9,9%), LG (9,3%) и других производителей. Отметим, что под собственной маркой АОС компания TPV выпускает лишь около 25% производимых ею ЖК-мониторов.

Андреас Лоренц, директор по продажам АОС в Центральной и Восточной Европе и странах СНГ, утверждает, что в Европе по итогам 2009 г. ЖК-мониторы торговой марки АОС в “табели штучных продаж” занимают восьмую строчку.

По данным британской аналитической компании Meكو, в нашей стране на протяжении минувшего года доля ЖК-мониторов АОС в общем объеме этого сегмента рынка неуклонно росла. Если в I кв. минувшего года она (в штучном выражении) составляла около 0,1%, то во II кв. достигла 1%, а в III и IV кв. — 3%, что обеспечило АОС шестое место на российском рынке ЖК-мониторов. По прогнозам TPV Technology, на россий-

ском рынке в 2010 г. доля мониторов АОС составит около 6% (пятое место).

Представители аналитической компании ITRResearch не отрицают высокой динамики



Андреас Лоренц (справа) вручает Сергею Пацкевичу сертификат лучшего дистрибьютора мониторов АОС в России

продаж мониторов АОС на российском рынке, но оценивают её несколько скромнее. По их данным, только в 2009 г. в нашей стране по итогам продаж конечным пользователям (в штучном выражении) мониторы АОС вошли в первую десятку.

По словам директора департамента “Комплекующие, периферийное и цифровое оборудование” компании “Марвел-Дистрибуция” Сергея Пацкевича, в 2009 г. его компания поставила своим партнерам (в штучном выражении) на 19% больше ЖК-мониторов АОС, чем в 2008-м. В будущее “Марвел” смотрит с оптимизмом. Предполагается, что в 2010-м в этой компании продажи мониторов АОС превзойдут аналогичный показатель 2009 г. примерно вдвое.

Важно подчеркнуть, что этот рост в абсолютных цифрах происходит на фоне

общего падения продаж мониторов как в мире, так и в России (в частности, в “Марвеле”, по предварительным данным, в 2009 г. продажи сократились по сравнению с 2008-м на 38%). При этом, как отмечает Сергей Пацкевич, “доля АОС среди мониторных вендоров компании увеличилась (в штучном выражении) с 8% в 2008 г. до 15% в 2009-м”.

Также интересно отметить, что в 2008 г., когда “Марвел-Дистрибуция” только начала развивать бизнес по мониторам АОС, эта продукция особенно хорошо продавалась в рамках проектных поставок, на которые тогда пришлось около 75% продаж всех мониторов АОС. “В течение 2009 г. мы смогли продвинуть эту продукцию в свою широкую дилерскую сеть, и тогда недорогие и качественные мониторы АОС по достоинству оценили и розничные покупатели, — сказал Сергей Пацкевич. — По итогам 2009 г. соотношение в структуре продаж изменилось почти на противоположное: 70% мониторов АОС было продано розничным и реселлерским ИТ-компаниям, а 30% пришлось на проектные поставки”.

Г-н Пацкевич также отметил, что за минувший год количество дилеров,купающих в компании “Марвел” мониторы АОС, увеличилось на 30% — со 169 до 220. Однако резерв роста здесь огромен: ведь по итогам 2009 г. партнерская сеть “Марвел-Дистрибуции” насчитывает свыше 2400 компаний в 150 городах России, при этом около половины объема продаж дистрибьютора приходится на регионы.

В нынешнем году “Марвел” планирует расширить дилерскую сеть во всех регионах России, а также повысить узнаваемость бренда. Вендор и дистрибьютор будут стремиться обеспечить доступ-

## Кризис подкосил рынок мониторов

По данным ITRResearch, показатели первого полугодия 2009 г. на российском рынке мониторов оказались разочаровывающими. Продажи составили 1,88 млн. устройств на сумму 354 млн. долл., что меньше результатов аналогичного периода 2008 г. на 47 и 65% соответственно. В течение всего полугодия продолжала расти концентрация рынка — на ведущую тройку по итогам II квартала приходилось уже 78% продаж (а в июне данный показатель превысил 82%). При этом лидером рынка осталась компания Samsung, далее следуют Acer и LG. Неутешительны были и итоги 2008 г.: согласно оценкам ITRResearch, объем российского рынка мониторов составил 7,3 млн. шт. на сумму 1,97 млрд. долл. При этом рынок показал падение по сравнению с 2007-м почти на 10% как в натуральных, так и в денежных показателях.

ность бренда в региональных розничных сетях, а также активно участвовать во всех федеральных и региональных тендерах, включающих поставку мониторов.

TPV делает упор на технологическое совершенствование своей продукции. По словам Андреаса Лоренца, уже в этом году на российском рынке появятся LED-мониторы АОС с диагональю от 18 до 24 дюймов, отличающиеся от традиционных ЖК-мониторов повышенной контрастностью и точностью цветопередачи.

Напомним, что в 2006 г. ЖК-панели с LED-подсветкой выпускали только две фирмы — NEC и Samsung. А сейчас, по данным TPV, такого рода продукцию производят восемь компаний. И хотя технология LED стала более массовой и доступной, по мнению менеджера “Марвел” по продукции АОС Елены Мендельсон, цены на LED-мониторы будут, скорее всего, повышаться, так как спрос на них вырос (в том числе потому, что эти мониторы более экологичны и потребляют меньше электроэнергии).

# РАЗРАБОТЧИК ВСТРОЕННЫХ СИСТЕМ

СБОЙ В РАБОТЕ СИСТЕМЫ  
МОЖЕТ СТОИТЬ ЗАВОДУ МИЛЛИОНОВ...



СОЗДАНО НА  
ТЕХНОЛОГИИ  
WINDOWS® 7

Том 5

ОНИ НА МЕНЯ РАССЧИТЫВАЮТ.

УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО РАБОТАТЬ С ТОЧНОСТЬЮ ДО МИКРОСЕКУНДЫ.

И ПОДДЕРЖИВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАБОТОЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ.

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

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

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

Реклама.



# “Наличие запчастей — ключевой фактор нормального сервиса”

Наше общение с сервисным центром, как правило, изначально тягостно досадным событием — неудовлетворительным функционированием или полным выходом из строя приобретенного ранее устройст-

**ИНТЕРВЬЮ** ва. И зачастую именно в этот момент начинаешь понимать, насколько ценным для тебя было это приобретение и как в действительности производитель позаботился о том, чтобы минимизировать в такой ситуации издержки покупателя. К сожалению, чаще люди обсуждают негативный опыт общения с сервис-центрами. А что происходит в этой сфере на самом деле? Об этом первый заместитель главного редактора PC Week/RE Игорь Ланинский беседует с генеральным директором “Сети компьютерных клиник” Глебом Семеновым.



Глеб Семенов

**PC Week:** Лично я, как покупатель, предпочел бы самый надежный продукт из устраивающих меня по цене и характеристикам, но не располагаю для этого объективной информацией. А вы, профессионально занимаясь организацией сервиса, какими критериями руководствуетесь, покупая что-либо для себя?

**ГЛЕБ СЕМЕНОВ:** У меня тоже, к сожалению, такой информации нет. Но по этому поводу могу вот что рассказать. Когда-то я работал в московском представительстве одного из крупнейших мировых вендоров, и однажды (довольно давно, лет семь назад) к нам приехал менеджер, отвечавший по всему миру за группу персональных компьютеров. На тот момент было отмечено некоторое снижение качества компьютеров этого вендора, и на совещании ему был задан вопрос, планируются ли какие-то меры по улучшению качества продукции. Ответ был примерно такой: компьютеры всех основных производителей выпускаются в общем-то на одних и тех же заводах и примерно из одних и тех же комплектующих, поэтому если какие-то меры по улучшению качества и будут приняты, то они отразятся на продукции всех производителей. Я думаю, что это справедливо и сегодня, причем, может быть, даже в большей степени, чем тогда. Что же касается лично меня, то, видимо, с возрастом, с опытом и ростом дохода я стал предпочитать пусть дорогие, но качественные вещи (просто я понимаю, что удачно совмещать в продукте низкую цену, высокую надежность и хороший сервис редко кому удается). При этом организация сервиса, безусловно, определенное влияние на мой выбор имеет.

**PC Week:** А общие тенденции к снижению цен на компьютерные продукты и сокращению сроков их вывода на рынок как-то отражаются на их качестве?

**Г. С.:** Мне кажется, что разница в качестве товаров дешевых и дорогих становится больше. У продуктов премиум-класса оно, пожалуй, даже повышается. Если же говорить о категории мейнстрим, то оно, по крайней мере, не растет, хотя, наверное, и не снижается заметно. Конечно, у всех производителей время от времени возникают массовые проблемы (известны истории с видеочипсетами, материнскими платами и т. д.), но это особые случаи.

**PC Week:** Поставщики компьютерных продуктов массового спроса всегда акцентировали внимание на том, что они делают для улучшения сервиса. А как бы вы в целом оценили уровень организации сервиса компьютерной техники в России на сегодняшний день?

**Г. С.:** Если коротко, то в области сервиса тенденция одна — у всех производителей он постоянно улучшается. Объясню, из чего это складывается. Во-первых, большинство представленных на российском

рынке производителей уже имеют действующие офисы в Москве. И все они так или иначе решают вопрос с наличием запасных частей в столице, а иногда и в регионах. А это ключевой фактор для нормального гарантийного обслуживания продукции. Производители давно это поняли и приняли соответствующие меры. У кого-то это получается лучше, у кого-то хуже, кто-то вкладывает в это больше денег, кто-то меньше, кто-то решает проблему сам, кто-то доверяет это партнерам. Наверное, этим и обусловлены различия в организации сервиса у разных производителей. Кроме того, они усилили контроль за работой сервисных центров (СЦ). В частности, проводят опросы обратившихся за гарантийным обслуживанием. Лет десять назад этим мало кто занимался, а сейчас, наверное, 70% производителей устраивают такие опросы и по их результатам принимают меры.

**PC Week:** Помимо запчастей какие еще факторы в наибольшей степени сказываются на работе СЦ?

**Г. С.:** Если говорить об операционной деятельности сервис-центров, то, безусловно, очень большой вопрос — это подготовка сервисных инженеров. В России по-прежнему нет учреждений, которые бы готовили специалистов по ремонту компьютерной техники. Дело это не очень хитрое, но оно требует определенного опыта. Поэтому СЦ вынуждены самостоятельно обучать новых инженеров процедурам диагностики и ремонта, а также культуре сборки-разборки техники. Вторая общая проблема — это зачастую низкие размеры компенсации за гарантийный ремонт, не покрывающие по существу расходы. Сервисному сообществу пришлось активно поработать в этом плане с производителями, и определенные сдвиги в решении данной проблемы уже налицо, но говорить о том, что она потеряла свою актуальность, пока рано. И, пожалуй, третья проблема — это получение авторизации от производителей. В каждом случае данный вопрос решается индивидуально, и зачастую получить авторизацию от производителя бывает крайне сложно, особенно региональным СЦ, не имеющим своих представителей в Москве и прямых связей с производителями.

**PC Week:** Недостаточная компенсация за выполнение гарантийных ремонтов — это чисто российская специфика или общемировая?

**Г. С.:** Есть вендоры, которые пытаются экономить именно в России. По разным причинам. В сервисном сообществе по этому поводу было много шума. Но более многочисленна группа производителей, которые во всех странах платят мало. Прежде всего это относится к производителям из Юго-Восточной Азии, которые опыт организации сервиса в своей стране пытаются перенести и на

другие страны, сохранив примерно те же расценки. И это связано не только с низкой стоимостью рабочей силы в их странах, но и с ценой продаваемой ими техники. При низкой цене продукта и маржа маленькая. И это заставляет экономить на сервисе. У крупных поставщиков с большими объемами продаж и соответственно значительным количеством гарантийных ремонтов другие резоны. Некоторые открыто заявляют, что не будут платить больше, поскольку желающих с ними сотрудничать очень много, ведь это позволяет увеличить объемы платных ремонтов.

**PC Week:** За последний год на ИТ-рынке произошло много изменений. В большинстве случаев, к сожалению, не в лучшую сторону. А как вы пережили этот период?

**Г. С.:** Сервису свойственна определенная инертность. Спад продаж оборудования и соответственно количества гарантийных ремонтов сервисные центры замечают примерно через полгода. При этом в кризисный период был совершенно четко отмечен рост обращений по поводу платных ремонтов. Люди, которые раньше вместо вышедшего из строя устройства не задумываясь приобретали новое, теперь предпочитают продлить жизнь старому, поскольку это обходится дешевле. К тому же “Сеть компьютерных клиник” несколько отличается от многих других сервисных компаний тем, что помимо гарантийных и платных ремонтов предлагает клиентам разнообразные услуги. Причем на платные ремонты и услуги приходится примерно 70% обращений в наши “клиники”. Так что в целом мы не заметили особого снижения в объемах выполняемых работ и денежных поступлений. А сейчас уже наметилась тенденция и к росту числа гарантийных ремонтов.

**PC Week:** “Сеть компьютерных клиник” появилась на сервисном рынке недавно. Что, по-вашему, способствовало ее быстрому развитию?

**Г. С.:** Наша сеть родилась не на пустом месте, а на базе структуры, которая строилась сервисной службой компании Merlion для обслуживания некоторых видов оборудования. И немаловажно то, что инициатива ее создания в значительной степени исходила именно от партнеров. Кроме того, на сегодняшний день в компьютерном сервисе нет других таких крупных структур, которые бы работали под единым названием, в единой системе и в едином стандарте, а наша сеть работает именно в таком формате и уже насчитывает 70 компьютерных клиник по всей России. Конечно, в данном сегменте давно присутствуют крупные сервис-провайдеры с большим числом партнеров. Но, на мой взгляд, это не совсем сети, а скорее группы СЦ, каждый из которых работает самостоятельно и по своим правилам. Их связывают только договоры на обслуживание определенного товара. Вряд ли это можно назвать полноценной сетью, хотя, как правило, сервис-провайдеры “продают” это производителю именно как сеть. Но, посетив два разных центра такой сети в разных городах, вы обнаружите между ними очень мало общего. А посетив компьютерные клиники, например, в Пскове и Твери, вы разницы не увидите. Это весьма важно для производителей. Потому что они сразу понимают, с кем имеют дело — с единой большой сетью, управляемой одной компанией, в которой для каждого производителя выделен менеджер, отвечающий за все, что происходит с продукцией данного производителя во всей сети. Что касается клиентов, то я просто не знаю других таких сервисных структур, где в обязательном порядке в пункте приема посетителей ставят кон-

диционер, кофе-машину, телевизор, диван, предлагают прессу и т. д.

**PC Week:** Комфорт — это хорошо, но имея дело со сложной техникой, потребитель всегда оказывается в неравном положении с СЦ, поскольку, как правило, не в состоянии проконтролировать объем и качество предоставленных ему услуг. Есть ли реальные механизмы, которые нивелируют такое неравенство?

**Г. С.:** Прежде всего это закон “О защите прав потребителей”. За последние десять лет он претерпел ряд изменений, и ныне действующая редакция мне представляется вполне разумной в силу проведенной в ней конкретизации и детализации положений. Фактически закон “напрягает” всех, кроме потребителя, и, конечно, дисциплинирует поставщика услуг. Если вы сталкиваетесь с чем-то, что кажется вам неправильным или непропорциональным, нужно почитать закон и воспользоваться своими правами.

**PC Week:** И все же, наверное, есть масса возможностей, особенно при платном ремонте, “развести клиента на деньги”. Любимый автоделаец, я думаю, с этим сталкивался. Чем компьютерный сервис в этом смысле лучше?

**Г. С.:** И такие случаи предусмотрены в законе. Можно обратиться в независимую экспертную организацию и, если с вами поступили некорректно, возложить стоимость экспертизы на сервисную компанию. Но как потребитель услуг автосервиса и как человек, который знает, что происходит в компьютерном сервисе, могу сказать, что в компьютерной сфере злоупотреблений такого рода значительно меньше. Пожалуй, этим больше грешат небольшие компании, предлагающие услуги “скорой компьютерной помощи” с бесплатным выездом инженера на дом к клиенту. На самом деле время инженера стоит недешево, и потому, приезжая к клиенту, он изначально мотивирован на то, чтобы компенсировать свои затраты по максимуму. Для стационарных сервисных центров это характерно в меньшей степени.

**PC Week:** Кстати, “Сеть компьютерных клиник” оказывает довольно много услуг из арсенала скорой компьютерной помощи. Ваши инженеры на дом не выезжают?

**Г. С.:** Объем выездных услуг у нас не очень велик. В Москве есть мобильная компьютерная клиника, которая оказывает услуги только на выезде, но каждый такой выезд сам по себе стоит существенную сумму, и мы объективно не можем ее уменьшить. Но зато в этом случае инженер не ориентирован на то, чтобы содрать с клиента побольше.

**PC Week:** Как вы намерены развиваться в ближайшем времени?

**Г. С.:** Планов у нас очень много. Прежде всего, нам есть куда расширяться, поэтому будем открывать новые компьютерные клиники в тех городах, где их нет. Кроме того, будем расширять перечень производителей, с которыми мы сотрудничаем по гарантийному обслуживанию их техники, а также наращивать пакет платных услуг. В стратегическом плане мы хотим двигаться в сторону обслуживания корпоративных заказчиков. Это довольно емкая тема, которой мы уже отчасти занимаемся, но пока не можем сказать, что в этом сегменте нам принадлежит какая-то реальная доля рынка.

**PC Week:** Вы будете ориентироваться на крупных заказчиков или попытаетесь охватить СМБ?

**Г. С.:** По моим представлениям, рынок СМБ — самый сложный. Здесь очень разный спрос на услуги и по содержанию, и по объему, при том что самих компаний очень много. Поэтому мы будем



# Microsoft: спасибо, Windows 7!

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Корпорация Microsoft сообщила о своих финансовых результатах за последний квартал прошедшего календарного года на неделю позднее обычного\*. Наблюдатели гадали — к чему бы это? Чаше всего такие задержки бывают, когда результаты оказываются ниже прогнозируемых...

Но опубликованный Редмондом отчет показал: дела обстоят ровным счетом наоборот: последние три месяца оказались рекордными для корпорации, а по некоторым показателям и для всего ИТ-рынка. Ее доход и чистая прибыль составили соответственно 19,02 млрд. и 6,66 млрд. долл., что на 14 и 60% выше показателей аналогичного периода годичной давности, который был еще почти не отмечен влиянием кризиса (рис. 1). Отличная

\*Microsoft обычно сообщает предварительные итоги через три недели после окончания отчетного периода. В этот раз сведения были опубликованы 28 января.

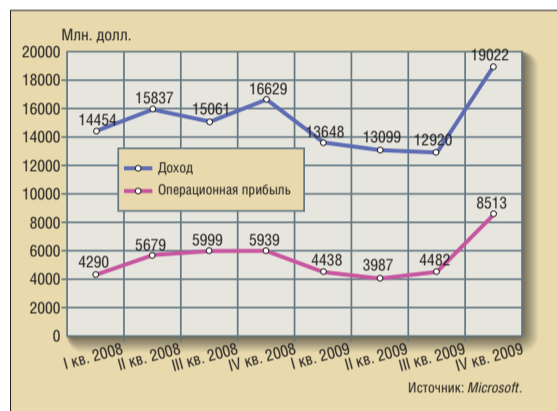


Рис. 1. Общая динамика бизнеса Microsoft, 2008—09 гг. (данные финансовых отчетов Microsoft)

концовка года, который для Microsoft складывался не самым лучшим образом: впервые в своей истории компания пережила общеэкономические трудности

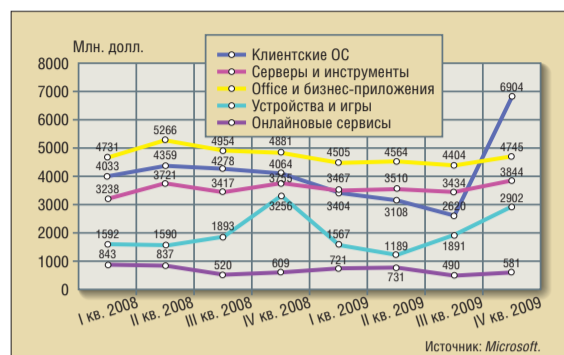


Рис. 2. Доход Microsoft по различным направлениям бизнеса

тяжелее, чем многие другие члены группы мировых ИТ-лидеров.

Анализ отчетов Microsoft показывал: главной причиной ее делового “нездоровья” было нарастающее падение продаж одного из главных столбов бизнеса корпорации — настольных ОС. Причем дело было совсем не в кризисе: проблемы тут обнаружились еще за полгода до его начала. А общеэкономические трудности проявили их еще очевиднее — продажи клиентских Windows падали, тогда как другие основные направления деятельности компании чувствовали себя относительно благополучно, а серверное подразделение даже демонстрировало рост (рис. 2).

В качестве основных причин этого наблюдатели назвали не только внутренние (технологические) проблемы с переходом на

Vista, но и обострение конкурентной ситуации на рынке настольных систем. Сможет ли Windows 7 переломить негативную для Microsoft тенденцию? На этот вопрос должен был дать ответ выпуск новой ОС.

И сейчас в целом-то можно констатировать, что позитивный ответ получен: именно Windows 7 помогла Редмонду добиться рекордных финансовых результатов. Конечно, свою долю в этот успех внесли также улучшение общеэкономической ситуации и фактор конца года (пик продаж всегда приходится на этот период). Но все же основной вклад нового продукта несомненен. Отметим, что Microsoft намного перекрыла прогноз IDC: полгода назад аналитики говорили о возможности про-

дажи 40 млн. копий Windows 7 до конца 2009-го, а Microsoft сообщила о поставках более 60 млн. лицензий.

Нынешний пик продаж Windows намного острее, чем при выпуске Vista три года назад (рис. 3). Правда, тут нужно отметить несколько моментов в пользу “семерки”: ее появление пришлось на конец года, к тому же на начало квартала, а главное — нынешнему пику предшествовал более выраженный спад. Так или иначе, но теперь направление клиентских ОС опять вышло на первое место среди других бизнес-подразделений корпорации. А вот надолго ли — это мы увидим по данным за 2010 г., но можно прогнозировать, что в I квартале будет спад продаж Windows 7, после которого по-

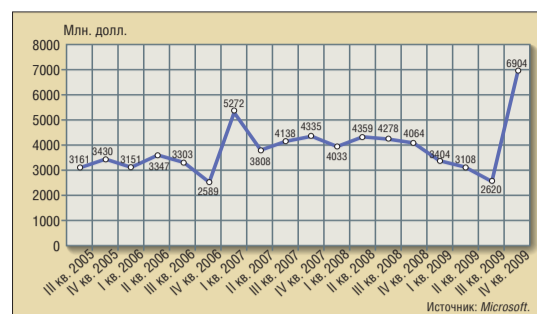


Рис. 3. Динамика изменения продаж клиентских Windows за последние годы

ставки выйдут на “ламинарный” отрезок своего жизненного цикла.

Напомним также, что Windows — это один из главных (наряду с Office) источников прибыли корпорации, рентабельность этого направления доходит порой до 80% (рис. 4). Здесь стоит обратить внимание на объемы затрат, сезонные колебания которых связаны в основном с расходами на продвижение (в том числе

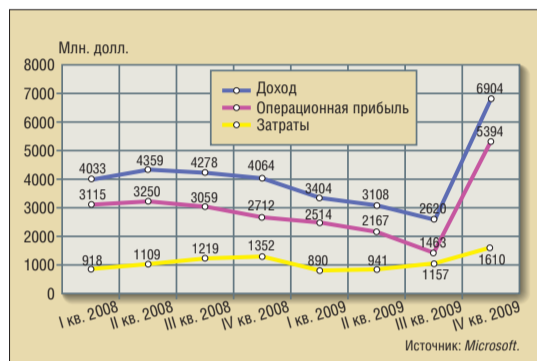
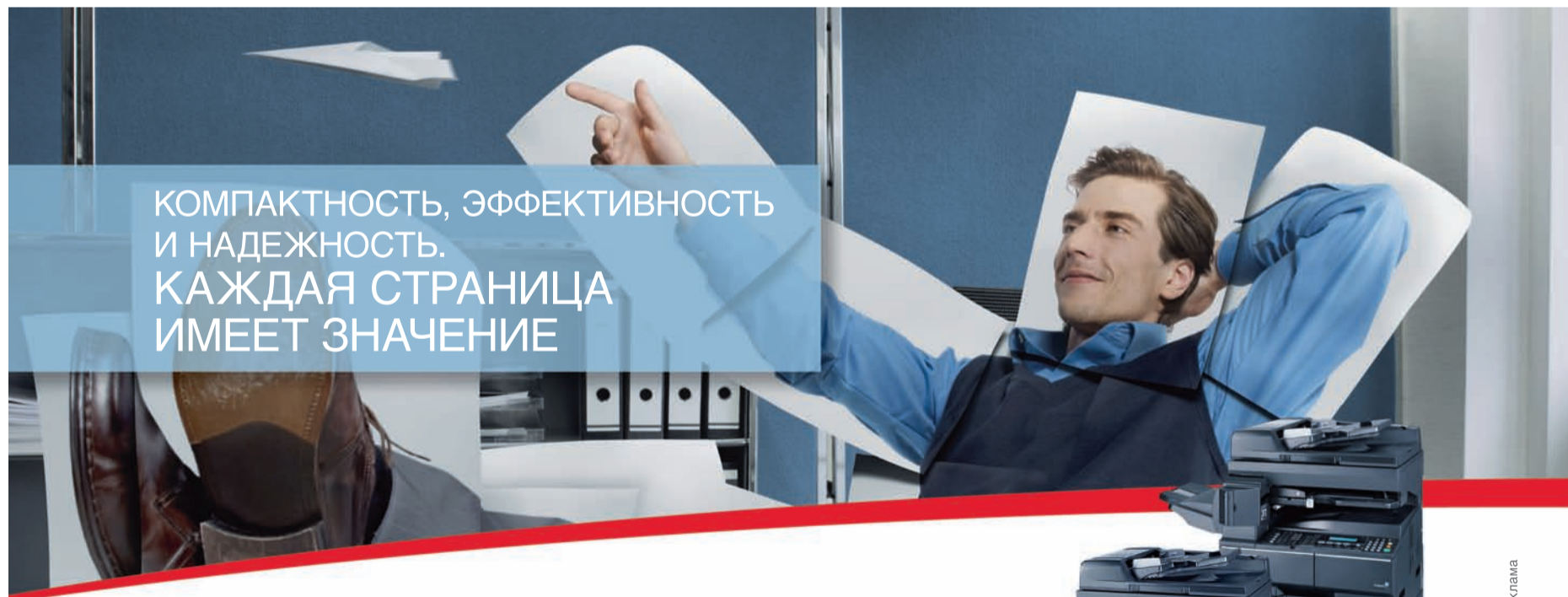


Рис. 4. Структура бизнеса настольных Windows

на рекламу) продукта. На графике хорошо видно, что принцип “реклама — двигатель торговли” не теряет своей актуальности вне зависимости от качества продукции — пик затрат пришелся также на предновогодние продажи.



КОМПАКТНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ. КАЖДАЯ СТРАНИЦА ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

Компактные и сверхнадежные копиры и многофункциональные устройства этого модельного ряда были разработаны для оптимальной эффективности офиса.

#### TASKalfa 180/220, TASKalfa 181/221:

До 18/22 страниц A4 и 8/10 A3 в минуту

Время выхода первой копии — до 5,7 секунды

Дуплекс для экономичной двусторонней печати — опционально

Реверсивный автоподатчик на 50 листов для легкого копирования двусторонних оригиналов

Лазерная технология 600 dpi, 256 оттенков для четкого копирования текста и реалистичных фотографий

Стандартная емкость подачи бумаги 400-700 листов (увеличивается до 1 300 листов)

Долговечные компоненты, обеспечивающие исключительную эффективность и надежность

Телефоны в России: Дистрибьюторы принтеров и многофункциональных устройств:

Advanced Printing Technologies (APT). Тел. (495) 424-09-20 KITO group. Тел. (495) 651-90-45

Дистрибьюторы многофункциональных устройств:

DaL.Z. Тел. (495) 661-66-91 MDC. Тел. (495) 730-55-37 Rian Neva. Тел. (812) 710-21-09

Тeko Copiers. Тел. (495) 739-73-74 ТОП СЕТ. Тел. (4012) 46-38-83 Triton Ltd. Тел. (495) 229-37-51

KYOCERA. ВЫ МОЖЕТЕ НА НАС ПОЛОЖИТЬСЯ

KYOCERA MITA Europe B.V. — www.kyoceramita.ru  
KYOCERA MITA Corporation — www.kyoceramita.com

THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA



# Кризисный ИТ-год в интерьере "1С"

АНДРЕЙ КОЛОСОВ

Наступление нового года является естественным моментом для анализа ситуации на ИТ-рынке. Сегодня же этот вопрос особенно актуален ввиду сложности последних полутора лет. Однако объективных данных о состоянии отраслевых дел пока, к сожалению, традиционно мало: первые сведения от независимых аналитиков обычно появляются в конце весны. Тем не менее информация для размышлений о прошедшем году уже имеется: как заведено на протяжении нескольких лет, в конце декабря на ежегодном "Дне Бухгалтерии" директор фирмы "1С" Борис Нуралиев представил журналистам собственный анализ работы компании в прошедшем году. Подчеркнем: в силу системного положения фирмы (точнее, всей ее экосистемы) в российской ИТ-отрасли эти сведения достаточно хорошо отражают общую рыночную ситуацию, причем в детальном ее развитии во времени.

## ИТОГИ ГОДА

Говоря об общих итогах прошедшего года, руководитель "1С" отметил негативное влияние кризиса на развитие ИТ в стране. Падение рынка было существенно более значительным, чем в целом в мире: по оценкам "1С", снижение (по сравнению с 2008-м) продаж ИТ в целом составило 32%, а ПО — 41%. На фоне общеотраслевых данных итоги года самой фирмы выглядят лучше: падение равно 35% (рис. 1). Нужно сказать, что в предыдущие годы показатели "1С" почти всегда были заметно выше, чем в среднем по рынку.

Отметим также, что резкое уменьшение доходов компании началось уже во второй половине 2008-го, и это существенно сказалось на результатах позапрошлого года в целом. Нужно обратить внимание на то, что данные "1С" представлены в долларах США (учитывая колебания валютного курса, понятно, что в рублях показатели были бы на 10—20% выше). Подъем продаж в конце прошлой весны во многом объясняется активностью партнеров накануне заранее объявленного повышения цен на продукты "1С" в мае.

В то же время нужно иметь в виду, что приведенные тут данные не отражают полную картину о состоянии бизнеса корпорации "1С": эти сведения включают информацию только по головной фирме, без учета ее многочисленных дочерних, совместных и розничных предприятий (которых насчитывается от 100 до 200), не говоря уже о партнерской сети.

Что касается самой "1С", то нужно вспомнить, что ее бизнес состоит из трех вполне самостоятельных направлений: разработка делового софта ("1С:Предприятие"), создание мультимедийных продуктов и дистрибуция ПО других по-

статков. "1С-СофтКлуб" будет заниматься преимущественно изданием и распространением продуктов, а "Бука" — разработкой.

Такое преобразование бизнеса "1С" нужно иметь в виду при анализе рис. 1 — там показаны продажи только собственного игрового подразделения за первую половину прошлого года. Фактическое же падение продаж "1С" игровых и мультимедийных продуктов (разработки как самой "1С", так и других производителей) за год составило 19%, причем Борис Нуралиев подчеркнул, что это было вызвано не столько снижением потребительского спроса, сколько проблемами в канале сбыта (просроченная задолженность, повышение уровня пиратства и пр.)

Ну а чтобы понять общую ситуацию на российском программном рынке в течение всего 2009 г., стоит посмотреть на графики помесечных продаж "1С" (рис. 2). По мнению Бориса Нуралиева, они показывают явную тенденцию к тому, что осенью ситуация должна улучшиться. Полученный же сейчас опыт подтверждает правильность выводов, сделанных компанией еще много лет назад: при наличии нескольких смежных направлений бизнес становится более устойчивым, а ориентация на массовые сектора рынка повышает его надежность. Нашла подтверждение также важность работы по циклическому обслуживанию заказчиков с постоянными договорами (т. е. модель работы по подписке).

Безусловно, главным брендом "1С" является система ее экономического ПО "1С:Предприятие". Несмотря на существенное падение продаж в этой сфере (32%), "1С" считает, что она не только не потеряла, но и усилила свои позиции на рынке автоматизации управления предприятиями. Кризис в какой-то мере ускорил замену программных продуктов, реализованных на базе платформы 7.7, на версию 8. В течение прошлого года в целом произошло смещение спроса в сторону более дешевого ассортимента, но клиентская база даже немного выросла. При этом снижение финансовых результатов в значительной степени объясняется ростом курса доллара. Так, продажи "1С:Предприятия" 8 в 2009 г. в долларовом измерении упали на 20,9%, а в рублевом — выросли на 5,8%.

Но что, возможно, самое главное — "1С"-сообщество, основу которого составляет партнерская сеть "1С:Франчайзи", продемонстрировало свою устойчивость в сложной экономической ситуации. По данным "1С", несмотря на падение объемов продаж лицензий на экономическое ПО, доходы собственно партнерской сети в прошлом году возросли (увеличились и число партнеров, и доходность их бизнеса).

"1С" — один из крупнейших российских дистрибьюторов ПО, и его данные неплохо отражают общую ситуацию на программном рынке (рис. 2, г). Тут нужно обратить внимание на то, что падение продаж началось еще в 2008 г. На этом графике хорошо видно, как меняется соотношение поставок зарубежных и российских разработчиков: разрыв в кризисный год резко сократился. В то время как продажи западного ПО за год уменьшились почти вдвое, поставки отечественных продуктов на 25% возросли (рис. 3). Увеличение осенних продаж помимо оздоровления экономической ситуации объясняется большим количеством тендеров под закрытие финансового года. Заметно повысился интерес потребителей к средствам обеспечения безопасности (в том числе к антивирусным продуктам). По оценкам "1С", кризисный год практически не повлиял на развитие российского сегмента разработки ПО (не было остановленных проектов, задержек с выпуском новых продуктов и версий).

Из рассказа Бориса Нуралиева можно сделать вывод, что развитие дистрибьюторского бизнеса станет одним из приоритетных направлений работы фирмы в 2010 г.\*. В дополнение к имеющей уже многолетнюю историю программе

Миллионов долларов.

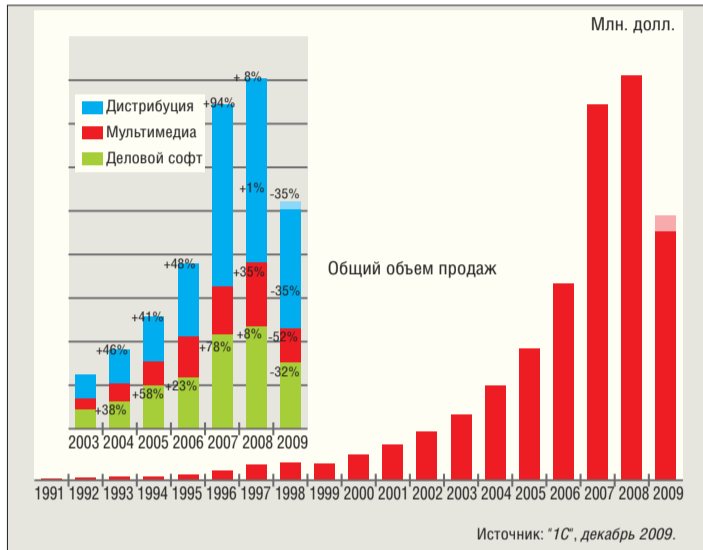


Рис. 1. Объемы продаж фирмы "1С"

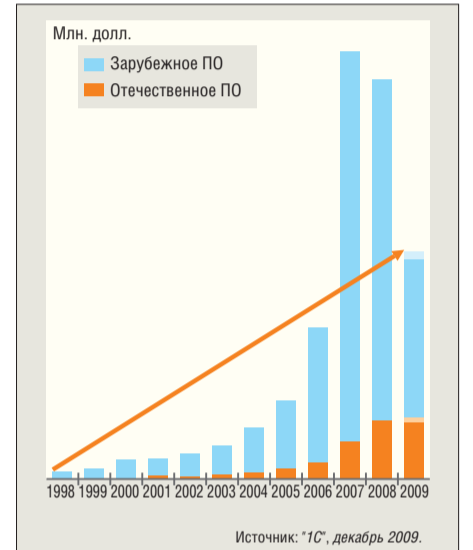


Рис. 3. Динамика дистрибьюторского бизнеса "1С"

ставщиков. Наблюдатели давно отмечали нехарактерное для ИТ-бизнеса организационное объединение разножанровых подразделений. И как раз в прошлом году "1С" приступила к реструктуризации фирмы — прежде всего мультимедийного направления. Летом 2009-го началось формирование отдельной компании "1С-СофтКлуб", в которую вошло мультимедийное подразделение самой "1С" и фирма "Софт Клуб". Напомним, что "1С" заключила с этой компанией соглашение о сотрудничестве в начале 2009 г., но его детали не разглашались. При этом компания "Бука", известный российский разработчик игр, купленный "1С" летом 2008-го, продолжает работать на рынке самостоятельно под своей торговой маркой. Сама "1С" не конкретизирует структуру своего мультимедийного бизнеса, но можно предположить, что

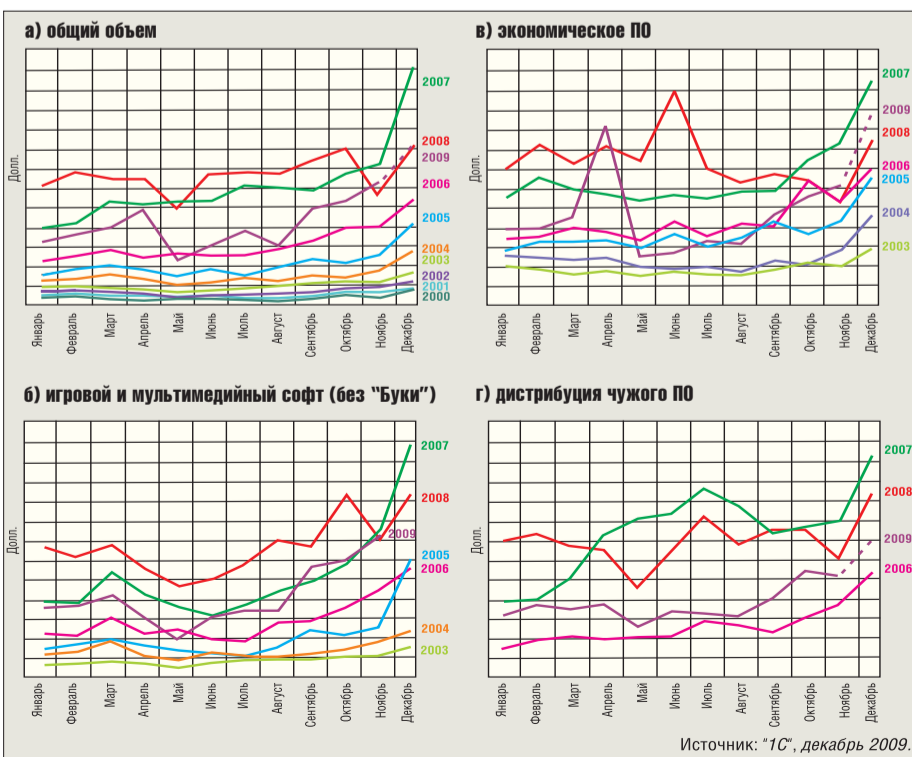


Рис. 2. Помесячные графики продаж "1С" в 2009 г.

## "Наличие запчастей..."

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 8

ориентироваться на крупных заказчиков. Сегодня сервисные услуги им оказывают в основном системные интеграторы, хотя системная интеграция и сервис — это несколько разные вещи. Рынок тут, конечно, сильно "утоптан", но постараемся найти на нем свое место.

**PC Week: Компьютерный сервис развивается в стране с тех самых пор, как в ней появилась ИТ-отрасль. С вашей точки зрения, здесь еще могут появиться новые сильные игроки?**

**Г. С.:** Этот рынок довольно медленно развивается в силу того, что, во-первых, он не очень большой по размеру, а во-вторых, наверное, не самый привлекательный для инвесторов, но глобальная тенденция здесь такая же, как и в других сегментах, — идет процесс консолидации, маленькие объединяются с теми, кто покрупнее. В перспективе, лет через 15—20, в России, я думаю, будет несколько крупных сервисных компаний. Надеюсь, что мы будем в их числе.

PC Week: Спасибо за беседу.



# “Виртуализация приложений — это инвестиции в независимость от конкретных ПК”

Для ИТ-департаментов предприятий и организаций 2009 г. прошел в борьбе за оптимизацию расходов и сокращение издержек, что автоматически повысило интерес ИТ-менеджеров к автоматизированным средствам управления ИТ-инфраструктурой. В число ключевых поставщиков таких средств с некоторым пор входит и корпорация Microsoft, продвигающая семейство продуктов System Center. Вместе с тем, как считают в Microsoft, существенную помощь компаниям в наведении порядка в компьютерном парке, базирующемся на платформе Windows, и сокращении издержек при его эксплуатации может оказать весьма недорогой набор инструментов Microsoft Desktop Optimization Pack (MDOP). Чем примечателен данный набор ПО и кому он может быть полезен? Об этом 1-му заместителю главного редактора PC Week/RE Игорю Лапину рассказал менеджер по маркетингу Windows российского представительства Microsoft Юрий Ларин.

## ИНТЕРВЬЮ

**PC Week: Первый выпуск Microsoft Desktop Optimization Pack совпал по времени с выходом ОС Microsoft Vista. Это было чем-то обусловлено?**

**Ю. Л.:** Нет, MDOP не был приурочен именно к выходу Vista. Просто на тот момент у нас образовался пакет программ, которые были мало связаны между собой, но близки по своей направленности, — все они позволяли организовать и оптимизировать управление парком ПК и таким образом сэкономить средства на его содержание. Некоторые из этих программ были разработаны непосредственно Microsoft — Advanced Group Policy Management (AGPM, средство управления групповыми политиками), Asset Inventory Service (AIS, средство инвентаризации установленного на компьютерах ПО) и System Center Desktop Error Monitoring (DEM, позволяет вести базу данных о сбоях программ по всему парку предприятия). Другие компоненты достались корпорации в результате приобретения отдельных компаний. Так, инструмент виртуализации программ Application Virtualization (App-V) был создан на базе ПО SoftGrid фирмы SoftTricity, а средство виртуализации операционных систем Enterprise Desktop Virtualization (MED-V) изначально разработано компанией Kidaro. Компонент Diagnostics and Recovery Toolset (DaRT, инструмент диагностики и восстановления данных) прежде назывался Emergency Repair Disk Commander и предлагался компанией Wininternals. В какой-то момент было решено объединить все эти компоненты в один пакет и предложить его за весьма символическую плату (менее 10 долл. в год на компьютер, при том что только один продукт Kidaro до этого продавался по цене 25 долл. на компьютер). Это делалось в рамках программы Software Assurance с целью повышения её привлекательности и весомости для предприятий. Таким образом, помимо права на получение новых версий продуктов Microsoft, ваучера на бесплатное обучение персонала и расширенной технической поддержки подписчики Software Assurance получили право на приобретение MDOP.

**PC Week: Как Microsoft позиционирует MDOP среди других своих продуктов для управления ИТ-инфраструктурой?**

**Ю. Л.:** Компоненты MDOP вкуче образуют базовый набор, который, как мы считаем, уже сам по себе позволяет заметно повысить эффективность использования парка ПК в отсутствие более мощных средств



Юрий Ларин

вроде System Center Operation Manager (SCOM) и System Center Configuration Manager (SCCM). При этом некоторые компоненты пакета частично реализуют функционал этих более сложных и дорогих решений. Так, компонент AIS является частью решения SCCM, а компонент DEM — частью SCOM. В то же время пакет может пригодиться и компаниям, уже развернувшим данные решения, поскольку в него входят и такие инструменты, которые иначе как в составе MDOP получить нельзя. Это относится, в частности, к компонентам AGPM, App-V и MED-V.

**PC Week: Какие компании, по-вашему, могут получить наибольший эффект от использования MDOP?**

**Ю. Л.:** Если говорить о размере компании, то у нас нет четкого ограничивающего правила. В большинстве случаев пакет приобретают организации с компьютерным парком от 250 машин, то есть те, которых мы относим к среднему и крупному бизнесу. Но я вполне могу себе представить заказчика (и такие у нас тоже есть), у которого всего 100 компьютеров и даже меньше, но MDOP, закупленный вместе с лицензиями Windows Upgrade, будет приносить ему хорошую прибыль.

**PC Week: Прибыль или сокращение расходов?**

**Ю. Л.:** В формуле повышения эффективности есть две составляющие. В идеале хотелось бы больше зарабатывать и меньше тратить. Опыт прошлого года показал, что многие предпочли сократить расходы и, затянув пояса, попытаться работать, как и прежде. Мы же предлагаем более гибкий подход. С MDOP можно меньше тратить за счет сокращения временных затрат ИТ-специалистов на выполнение рутинных задач, например по вводу в эксплуатацию нового ПК, предоставлению пользователю новых программ, обновлению версий ПО и т. д. Но и пользователь, от которого зависит доход компании, получает возможность сделать больше за свой рабочий день, если компьютерный парк поддерживается в здоровом состоянии.

**PC Week: Есть ли какие-то технические ограничения на использование MDOP?**

**Ю. Л.:** Всё зависит от каждого конкретного компонента. Скажем, при восстановлении сбойного ПК с помощью USB-флэшки или компакт-диска (это позволяет сделать компонент DaRT) не важно, какой у вас компьютер. В принципе то же самое относится и к компоненту DEM, который устанавливается на сервере и для сбора информации о сбоях компьютеров ис-

пользует стандартный механизм обработки аварийного завершения программ в Windows. Он работает без установки специальных агентов на ПК, но требует использования групповых политик. В случае же виртуализации приложений и ОС необходима определенная инфраструктура сети, домена и т. д. Если компьютеры слабо связаны между собой сетями и не развернута Active Directory, то воспользоваться возможностями MDOP в полной мере не удастся. Что касается аппаратных ресурсов клиентских систем, то тут особых требований нет, поскольку не все компоненты предполагают установку агента на компьютер, а если и предполагают (как, например, AIS), то сам агент не тяжелый. Разве что при виртуализации ОС рекомендуется оснастить ПК ОЗУ объемом 1,5 Гб или более. Это, пожалуй, единственное исключение. Для остальных компонентов MDOP вполне достаточно соответствия требованиям Windows 7.

**PC Week: Участники программы Software Assurance первыми получают реальную возможность перейти на Windows 7. Однако в масштабах компании это непростой процесс. Каким образом MDOP может его облегчить?**

**Ю. Л.:** Ключевыми в этом смысле являются виртуализационные компоненты пакета. Они упрощают начальный этап. В частности, при традиционном подходе к смене ОС ИТ-отделы вынуждены предварительно протестировать работоспособность используемых приложений в новой среде и их совместимость на всех конфигурациях машин и затем на каждой машине переустановить их. Это затратный по времени процесс. Виртуализация с помощью компонента App-V позволяет абстрагироваться от уровня конкретной конфигурации конкретного компьютера и запускать приложения без установки и регистрации в реестре системы как сервис. Виртуализованное приложение может быть доставлено по сети на любой компьютер. Тем самым автоматически решается и унаследованная еще со времен MS-DOS проблема привязки пользователя к конкретному ПК, очевидный минус которой заключается в том, что при выходе компьютера из строя его владелец на какое-то время лишается полноценного рабочего инструмента.

Виртуализация приложений исключает и конфликты между программами. Типичная ситуация: компания переходит на новую версию MS Office, но у нее есть базы данных, написанные в старом Access. Переписывать их уже нет смысла, но они все же нужны. В этом случае виртуализация позволит наряду с новой версией Office запускать и старый Access. Появляется также возможность запускать программы, которые вместе не запускаются. Скажем, одно из самописных приложений в финансовой компании использует для отделения десятичной части точку, а другое — запятую. Вместе они работать не смогут. Но если они виртуализованы, то каждое существует в своей идеальной среде (так называемой песочнице) и запускается без проблем.

Компонент MED-V, в свою очередь, решает проблему запуска приложений, которые по какому-либо причинам не запускаются в Windows 7. Не выясняя этих причин, можно обеспечить нормальное функционирование таких приложений на виртуальной машине с Windows XP, причем без усложнения работы для пользователя. Таким образом, всех пользователей можно перевести на Windows 7 в кратчайшие сроки, а потом в обычном порядке разбираться с совместимостью приложений.

**PC Week: На сайте Microsoft утверждается, что App-V позволяет сэкономить не только на установке приложений, но и на покупке нового ПО. Поясните, пожалуйста.**

**Ю. Л.:** Вообще говоря, выявить реальные возможности для экономии на лицензиях иногда удается уже по результатам инвентаризации ПО и мониторинга его использования. Например, может выясниться, что какие-то программы уже давно никем не используются, а другие не нужны в прежнем количестве. Для подобных целей очень полезен будет AIS. Что касается App-V, то если виртуализуемый софт подразумевает модель лицензирования по количеству одновременно работающих с ним пользователей, действительно появляется возможность обойтись меньшим числом лицензий и перераспределить их между пользователями в зависимости от того, кому они нужны в данный конкретный момент. В этом случае мы призываем максимально аккуратно соблюдать правила лицензирования ПО.

**PC Week: А как компонент MED-V соотносится с предусмотренным в Windows 7 режимом XP Mode, который, с точки зрения пользователя, решает ту же задачу?**

**Ю. Л.:** В принципе, тут применяется один и тот же механизм. Разница в том, что XP Mode предполагает ручную работу, а MED-V — автоматизированную. Мы позиционируем XP Mode как решение для компаний, где может не быть системных администраторов. Именно поэтому данный инструмент максимально упрощен, но, к сожалению, им невозможно управлять извне. Придется подходить к каждому компьютеру, ставить, настраивать... А MED-V — это центр управления виртуальными машинами в масштабе организации. Их можно централизованно устанавливать на компьютеры как обычное ПО, затем обновлять, выдавать права доступа к ним и т. д. Все это делается с центральной консоли администратора.

**PC Week: Сравнительно недавно пакет MDOP вышел в версии 2009. Чем принципиально она отличается от предыдущей?**

**Ю. Л.:** Во-первых, хочу сразу отметить, что MDOP обновляется намного чаще, чем версии ОС, — примерно раз в один-два квартала. Основные изменения в MDOP 2009 связаны прежде всего с добавленной поддержкой Windows 7. Поскольку компоненты пакета не являются частью операционной системы, в них должны учитываться изменения в новой ОС. На данный момент только текущая версия MED-V не полностью поддерживает Windows 7, но эта задача будет решена с выпуском Service Pack 1, намеченным на начало 2010 г. А в самое ближайшее время выйдет публичная бета-версия SP1. Также в версии 2009 включены последние версии компонентов MDOP, обладающие новыми и расширенными возможностями.

**PC Week: Есть ли на сегодня какие-то определенные планы дальнейшего развития MDOP?**

**Ю. Л.:** Работа над ним идет постоянно, но она направлена главным образом на повышение удобства инструментов и расширение их возможностей. В частности, на определенном этапе в компонент App-V была добавлена возможность раздавать виртуализованные программы не только по сети, но и на оптических дисках и флэш-накопителях в виде MSI-установщиков. Безусловно, будет продолжена работа по поддержке русского языка, которая была реализована только год назад и отсутствие которой осложняло распространение MDOP в России. И конечно же MDOP всегда будет отслеживать версии Windows. Впредь мы планируем придерживаться трехлетнего цикла выпуска клиентских ОС. Эта традиция была нарушена с выпуском Windows Vista, но большинство заказчиков говорит, что трехлетний цикл для них наиболее удобен.

**PC Week: Спасибо за беседу.**



# eBook readers превращаются в информационные терминалы

МАКСИМ БУКИН

С о времени выпуска и развития первых устройств для чтения электронных книг компаний NuvoMedia и SoftBook Press в конце 1990-х прошло достаточное количество времени, но только сейчас

**ГАДЖЕТЫ** вендоры сообразили, что электронные “читалки” (eBook readers) могут стать еще одной точкой роста для рынка бытовой электроники. Первые шаги были опробованы ими на Amazon Kindle и Sony Reader — эти “ридеры” были снабжены помимо встроенной памяти и более-менее эргономичных компонентов возможностью покупать книги в цифровом виде в предназначенных для них магазинах. Кроме того, в Интернете существуют сотни хранилищ бесплатных текстов — это тоже способствует увеличению спроса на eBook readers.

Но действительно глобальный взрыв интереса пользователей к электронным ридерам можно было наблюдать на январской выставке CES в США. Сегодня на рынке можно встретить Alex eReader, различные варианты Amazon Kindle, Sony Reader PRS-300 и PRS-600, Nook, iRiver Story, E101 и E6 от Samsung, 302 и 901 от PocketBook, EER-051 и EER-071WF производства Paradigm Shift и т. д.

Пока что развитие этого рынка чем-то напоминает то, как развивался рынок нетбуков: сначала появились совершенно не функциональные, но недорогие устройства для выполнения весьма ограниченных задач — до недавнего времени большинство устройств для чтения электронных

книг использовали электронную бумагу и электронные чернила фирмы E Ink, основанной в 1997 г. сотрудниками MIT Media Labs и купленной компанией Prime View International (PVI) в 2009-м за 215 млн. долл. В последнее время производители

смогли предложить пользователям широкий спектр примерно однотипных решений, всё различие которых было в дизайне, толщине корпуса, емкости батареи и дополнительных аксессуарах. И вот в настоящий момент на рынке “ридеров” электронных книг наконец-то сформировались предпосылки для бурного развития.

Причем для eBook readers, как и для нетбуков, ключевой особенностью является наличие беспроводных модулей для связи с Интернетом: только так можно получать в режиме реального времени электронные версии ежедневных газет. Именно оперативная информация в почти привычном

виде (на экране видны полосы, иллюстрации и т. д.) сможет увеличить спрос на электронные ридеры текста в ближайшем будущем. Крупные издатели, такие, например, как New York Times или USA Today, это уже отлично понимают, продавая с определенными типами электронных “читалок” абонементы на

подписку для чтения электронных копий газет. Аналогично действуют интернет-магазины наподобие Google Books (пока там только бесплатная литература) или “офлайновые” книжные супермаркеты, постепенно мигрирующие в Сеть, — скажем, Barnes & Noble.

Несмотря на попытки отдельных производителей позиционировать в корпоративном сегменте электронные ридеры (к

примеру, Plastic Logic Que или Skiff Reader) форматом почти в лист A4, значительная часть этих устройств производится исключительно для рынка частных пользователей, и по формату они чуть меньше.

Однако если внимательно посмотреть свежие прогнозы Digitimes Research, то можно отметить, что наиболее интересные модели “электронных книг” позиционируются с дисплеями около 9 дюймов (чуть меньше, чем у стандартного нетбука), в то время как сейчас самый ходовой размер — около 7 дюймов. Правда, увеличение дисплея подойдет для портирования учебной литературы и периодической печати. Причем на рынке уже тесно от вендоров, предлагающих подобные экраны, — это и PVI, и AU Optronics; кроме того, “электронные книги” с дисплеями размером 9,7 дюйма планируют представить компании Hanwang и BenQ.

Основное предназначение eBook readers — отображать текст, но ситуация меняется буквально на глазах. Во-первых, пользователям нужно не только его читать, но и работать с ним. Чаще всего это организуется с помощью виртуальной или обычной QWERTY-клавиатуры, которая, увы, есть далеко не у всех моделей. Во-вторых, типичным функционалом eBook readers является поддержка различных форматов (.fb2.zip, .txt, .pdf, .djvu, .rtf, .html, .prc, .chm, .epub, .doc, .tcr), а также возможность оставлять закладки, создавать заметки и выделять фрагменты текста. Справят-

ся “электронные книги” и с воспроизведением MP3-треков. В-третьих, дисплеи чаще всего все еще черно-белый, поэтому там, конечно, можно воспроизводить картинки в jpg, однако особого удовольствия их созерцание не принесет. Но ситуация в этом сегменте достаточно оперативно меняется. Так, E Ink объявила о выпуске цветного дисплея в середине 2010 г.; кроме того, интересные разработки в данной области есть у Fujitsu (цветной ePaper) и у Pixel Qi.

Разумеется, все существующие ридеры могут обеспечить своим владельцам возможность приобретения книг в специальных магазинах с поддержкой защиты от копирования (правда, контента на русском языке там пока минимум), причем многие производители уже сейчас ведут друг с другом переговоры об унификации дополнительных функций. К примеру, таких как работа в режиме “цифровой библиотеки”, когда книгу можно будет просто взять почитать из цифрового депозитария без сохранения копии в устройстве пользователя сверх 10—20 дней после загрузки в устройство, или возможность для пользователей обмениваться копиями книг и т. д.

Выход в Интернет обычно организуется с помощью HSPA, CDMA или WiMAX, но этот вариант подключения пока только развивается (большинство таких устройств продаются по операторской модели), хотя Wi-Fi и Bluetooth присутствуют там в обязательном порядке. В остальном по техническим характеристикам они напоминают современные смартфоны и коммуникаторы с “обрезанным” функционалом: процессор с частотой 500—700 МГц, сенсорный дисплей с диагональю 6—10 дюймов, многофункциональный плоский джойстик для управления.

Встроенную память производители предпочитают не увеличивать чрезмерно (256—512 Мб) — они просто добавляют порты для карт microSD. Некоторые дисплеи практически совсем не имеют подсветки и рассчитаны на внешний источник света — данный подход не идеален, но существенно снижает энергопотребление. Емкость батарей позволяет таким устройствам работать в режиме чтения книг в течение порядка 5—10 дней (с включенными адаптерами беспроводной связи, ясное дело, гораздо меньше). Операционные системы — или самонаписные, или Android, Windows Mobile.

Бурное развитие электронных ридеров не вызывает сомнения. Правда, это будут не столько локальные “читалки”, сколько информационные терминалы, обеспеченные выходом в Интернет, поддерживающие виджеты, подгрузку новостей, но ориентированные в основном на получение пользователем текстовой информации. Именно такие устройства вкупе с издательствами, которые готовы выпускать и уже выпускают книги в цифровом формате, смогут существенно потеснить “любителей бумаги” на рынке периодических изданий и книг. Весьма вероятно, что дополнительный рынок этот рынок получит за счет перехода, хотя бы частичного, на электронные учебники для школ и вузов — выглядит это вполне реальным, ведь во многих колледжах США и Европы студенты уже пару лет как получают нетбуки на период обучения, а большинство домашних задач надо сдавать в электронном виде.



Экспериментальный вариант Skiff Reader



Новая модель Plastic Logic Que ориентирована на корпоративных пользователей



Портативный Alex eReader — на нижнем 3,5-дюймовом цветном дисплее пользователь может искать контент в Интернете и выводить его на основной дисплей



Электронная книга Nook

## Большинство владельцев сенсорных телефонов не купят их снова

ДЖОНАТАН ЭНДЖЕЛ

По результатам опроса, проведенного среди 3000 пользователей мобильных телефонов в разных странах Европы, включая Францию и Германию, исследовательское агентство Canalys констатировало, что такие телефоны пользуются большой популярностью у населения независимо от возраста, страны проживания и используемого тарифного плана.

**ОПРОСЫ** В частности, 54% респондентов хотели бы, чтобы их следующий телефон был снабжен сенсорным экраном. Из них 38% предпочли бы экран, адаптированный для управления пальцами, а 16% высказались в пользу стилуса.

Однако после опроса тех, кто уже пользуется устройствами с сенсорными экранами, выяснилось, что только 47% из них при покупке нового телефона выберут модель с аналогичным пользовательским интерфейсом. Правда, осталось неясным, что именно их не устраивает: сенсорное ли управление в принципе или то, как оно реализовано на текущий момент. Тем не менее исследователи усмотрели в этом дополнительные возможности для распространения платформы Windows Mobile, на базе которой в отличие от платформ Apple iPhone и Google Android сегодня выпускаются и несенсорные смартфоны.

Как показали результаты исследования, доля тех, кто вполне удовлетворен своим сенсорным устройством и в даль-



HTC Touch Pro2 с выдвижной QWERTY-клавиатурой

нейшем готов выбрать аналогичное (и, может быть, того же производителя), наиболее высока среди пользователей моделей HTC и Apple. В отстающих здесь оказалась Sony Ericsson: только 29% владельцев её телефонов с сенсорным экраном сообщили, что выберут такую же модель.

Пит Каннингхем, старший аналитик Canalys, констатировал: “Полученные нами данные говорят о том, что благодаря маркетинговой активности Apple, Samsung и других вендоров потребители хорошо осведомлены о том, какие возможности реализуются с помощью сенсорных экранов, и без сомнения, те изменения в дизайне мобильных устройств, которые мы отмечаем за последние два года, позволили выпустить на рынок очень интересные продукты. В то же время совершенно очевидно, что значитель-

ная часть покупателей осталась не удовлетворена опытом использования некоторых таких устройств”.

По его словам, всегда оставался открытым вопрос, подойдут ли сенсорные экраны пользователям, активно общающимся посредством SMS, и результаты опроса показывают, что для них переход на устройства такого типа не был гладким. Конечно, телефоны, в которых сенсорный экран дополнен выдвижной QWERTY-клавиатурой (вроде HTC Touch Pro2), гораздо удобнее для таких абонентов. Но сколько человек из числа опрошенных в ходе исследования пользуются такими гибридными устройствами, Canalys не установила.

Интересно, что группу наименее склонных к покупке сенсорных телефонов, составили те респонденты, которые уже пользуются устройствами, предполагающими применение стилуса. “Это еще один пример, показывающий, насколько сильно текущий опыт пользователя определяет его будущие предпочтения, — пояснил Каннингхем. — Вероятно, многие такие пользователи уверены, что, переключившись на управление пальцами, они потеряют в точности управления устройством, которое станет менее удобным в обращении”.

Он отметил также, что в данной группе наименьший процент желающих вернуться к прежнему опыту отмечен среди владельцев телефонов HTC и Samsung — двух вендоров, которые разместили собственный интерфейс управления пальцами поверх Windows Mobile, и можно ожидать, что именно эти вендоры выигрывают более других в результате перехода пользователей от одного бренда к другому.



# Удалённое администрирование в образовательных учреждениях

ДЕНИС КУЗНЕЦОВ

Сегодня компьютеры используются практически во всех учебных заведениях, а в среднестатистическом вузе их число превышает несколько сотен. Администрирование такого компьютерного парка — интересная и сложная задача для системного администратора. К сожалению, грамотных специалистов в этой области не хватает, а потому компьютерные сети многих школ и вузов представляют собой “рассадник” вирусов и других вредоносных программ. Кроме того, из-за неграмотного администрирования производительность многих компьютеров занижена, а другие, наоборот, работают на пределе своих возможностей, поскольку давно уже устарели. Цель данной статьи — разобраться в проблеме системного администрирования в учебных заведениях и предложить меры для улучшения работы как системного администратора, так и преподавателя.

## ОБЗОРЫ

Итак, в чем же основная проблема? Неужели вуз, в котором обучается несколько десятков тысяч студентов, не может позволить себе нанять команду опытных сисадминов? Не может. Потому что, с точки зрения руководства многих вузов и школ, компьютеры — это игрушки и печатные машинки, в крайнем случае калькуляторы. А коли так, зачем для управления ими платить зарплату, допустим, пяти грамотным специалистам? Достаточно преподавателя информатики и небольшой группы студентов-подмастерий.

Допустим, вы как раз тот самый сисадмин, на которого возложено управление парком машин, к примеру, одного корпуса вуза (5 этажей, около 500 кабинетов, около 10 компьютерных классов плюс компьютеры администрации и кафедр). В вашем распоряжении есть несколько любознательных, но неопытных студентов, которым ничего серьезного поручить нельзя, но которые способны помочь с выполнением рутинных задач. Можно, конечно, бросить все на самотек, как это иногда происходит во многих учреждениях, или переложить часть работы на самих пользователей — пусть сами ищут и устанавливают необходимый им софт, борются с вирусами. Но такой подход может быстро привести к вашему увольнению, как только возникнут серьезные неполадки с сетью, будет нарушена конфиденциальность информации или возникнут проблемы из-за использования пиратского ПО. При другом подходе вам необходимо отвечать на вызовы и обращения, откликаться на многочисленные просьбы о помощи, вовремя проводить инвентаризацию парка компьютеров и замену устаревших машин на новые... В одиночку просто физически невозможно выполнять такой объем работы, так как компьютеров много и они находятся довольно далеко друг от друга. Что же делать, если рассчитывать на расширение штата специалистов не приходится?

Ответ на этот вопрос простой — шире использовать возможности автоматизации. В этом нам помогут средства удаленного управления и администрирования компьютерами: стандартный RDP (Remote Desktop Protocol), Radmin, Remote Office Manager, VNC (Virtual Network Computing), DameWare, TeamViewer и т. д. Они позволяют управлять удаленным компьютером по сети как локальным. На удаленную машину устанавливается серверный модуль — программа, открывающая доступ к этому компьютеру из сети для клиентского (администраторского) модуля. Администраторский модуль подключается по сети к серверному (удаленному) и предоставляет удобный интер-

фейс для управления удаленным компьютером. Например, в отдельном окне вы можете управлять рабочим столом удаленного компьютера так, как будто он находится прямо перед вами. Кроме того, программы удаленного администрирования предоставляют доступ к файловой системе удаленного компьютера, его реестру, командной строке. Можно осуществлять управление процессами и службами удаленной машины. Многие программы удаленного управления предоставляют средства коммуникации с удаленными пользователями — текстовый и голосовой чат, возможность проводить инвентаризацию компьютеров и ПО. Все эти функции помогают быстрее решать проблемы, возникающие с ПО компьютеров, оказывать техническую поддержку удаленным пользователям, контролировать их работу за компьютерами.

Казалось бы, вот панацея — ПО для удаленного управления, однако развертывание такого ПО тоже довольно серьезная проблема. Ведь серверный модуль нужно устанавливать, а впоследствии и обновлять на всех удаленных машинах. В принципе стан-

порчи чужой информации. Старайтесь правильно настраивать учетные записи пользователей на компьютерах, для студентов создавайте учетные записи с ограниченными правами доступа, назначайте сложные пароли. Кроме того, настройте IP-фильтр и включите журналирование соединений.

Все это в дальнейшем упростит жизнь администратора. А в чем тут выгода для преподавателей? В том же самом. Преподавателю не нужно метаться от одного компьютера к другому, что объяснит каждому учащемуся, что и как нужно делать. Достаточно пары кликов мышью и рабочий стол студента у него перед глазами.

## Программы удаленного администрирования

Рассмотрим несколько программ для удаленного администрирования, которыми можно воспользоваться для организации удаленного управления компьютерами в образовательных учреждениях. Каждую программу оценим по 5-балльной шкале.

**RDP.** В настоящее время RDP является основным протоколом удаленного доступа для систем семейства Windows, а

- перенаправление файловой системы;
- поддержка работы с буфером обмена;
- использование аудиоподсистемы.

Таким образом RDP позволяет управлять удаленным рабочим столом и процессами на удаленном ПК, передавать на него данные. Однако администрировать десятки или сотни компьютеров с его помощью не удастся. К тому же при подключении к рабочему столу Windows текущий сеанс пользователя блокируется и что-то продемонстрировать или объяснить удаленному пользователю в режиме чата в этом случае нельзя. Именно потому RDP не подходит в образовательных учреждениях ни администраторам, ни преподавателям. Оценка — 2 балла.

**DameWare.** DameWare NT Utilities (DNTU) — это средство управления корпоративными системами на платформе Windows NT/2000/XP/2003/Vista, позволяющее администраторам обойти ограничения Microsoft Management Console (MMC). DNTU включает большое количество средств администрирования Microsoft Windows NT, объединенных под одним общим централизованным интерфейсом, и позволяет удаленно управлять серверами и рабочими станциями Windows. Практически все стандартные утилиты, входящие в состав DNTU, доступны через интерфейс в стиле “Проводника”, большинство из них было улучшено для обеспечения высочайшей производительности и легкости в использовании. DNTU также включает специализированные средства, например DameWare Mini Remote Control и Exporter, а также поддерживает стандартные страницы свойств и контекстное меню оболочки.

DNTU включает мощный браузер объектов Active Directory, а также расширенный функционал по извлечению, поиску и фильтрации объектов и атрибутов Active Directory. Поддерживается управление такими объектами, как OU (Organizational Units), Контейнеры, Пользователи, Группы, Контакты, Компьютеры, Общие ресурсы, а также всеми атрибутами, недоступными из стандартной консоли Microsoft MMC (фотографии, логотипы, идентификаторы работников и т. д.).

Кроме того, DNTU также поддерживает управление следующими ресурсами: Домены, Рабочие станции, Диски, Журналы, Локальные Группы, Глобальные Группы, пользователи Домена, Открытые файлы, Принтеры, Процессы, Свойства, Реестр, Службы, Сессии, Общие ресурсы, Выключение/Перезагрузка, Программы, Терминальные Службы/RDP, Пользователи, Wake-on-LAN и многие другие. DNTU продолжает поддерживать устаревшие (не использующие AD) сети Microsoft Windows с помощью динамического древовидного браузера Microsoft Windows Network. Контроллерами домена, серверами и рабочими станциями, а также “невидимыми” компьютерами (машинами, которые по умолчанию не показываются в сетевом окружении браузера Microsoft Windows Network) можно управлять удаленно (после их добавления в дерево) через имя машины или IP-адрес. DNTU, по сути, обеспечивает возможность управления сетью через интерфейс в стиле “Проводника”.

В целом программа больше ориентирована на управление Active Directory, чем на управление рабочим столом и интерактивное взаимодействие с пользователем. Работать с ней преподаватели, далекие от системного администрирования, не смогут, да и не каждый сисадмин сумеет разобраться с ее возможностями. При этом программа является платной (стоимость лицензии DameWare рассчитывается исходя из числа администраторов). Оценка — 3 балла.

**Radmin.** Эта предназначенная для платформы Windows программа позволяет полноценно управлять сразу несколькими удаленными компьютерами с помо-

## Сравнительная таблица программ удаленного администрирования

ХАРАКТЕРИСТИКИ	RDP	DAMEWARE	TEAMVIEWER	RADMIN	VNC	ROM
Удобство работы системного администратора	-	+	-	+	+	+
Удобство работы преподавателя	-	-	-	+	-	+
Просмотр процессов	-	+	+	-	-	+
Карта серверов	-	-	-	-	-	+
Запись удаленного экрана	-	-	+	-	-	+
Telnet	-	+	-	+	-	+
Текстовый или голосовой чат	-	+	+	+	+	+
Работа на медленных каналах	+	+	+	-	+	+
Защита настроек серверного модуля	-	-	-	-	-	+
Удаленная установка	+	+	-	-	-	+
Инвентаризация	-	+	-	-	-	+
Кросс-платформенность	-	-	+	-	+	-
Блокировка удаленного компьютера	-	+	+	-	+	+
Поиск рабочих станций	-	+	-	+	-	+
Цена за одну лицензию, долл.	0	289 (лицензируется модуль администратора)	0—699 (и больше)	49	0—50	20
Оценка	2	3	3	4	4	4

дартный RDP изначально присутствует на компьютерах с ОС Windows, но если вы не используете Active Directory (AD), то конфигурировать RDP придется на каждой машине, да и возможности у этого инструмента довольно скудные по сравнению с другими подобными продуктами.

К счастью, многие программы удаленного администрирования снабжены функцией удаленной установки, для этого необходимо знать IP-адреса (имена NetBIOS или DNS), логины и пароли удаленных машин, либо установку автоматически развернуть через групповую политику безопасности Active Directory (но это возможно только в том случае, если есть домен). Кроме того, можно подключить к работе студентов-подмастерий, благо процедура установки серверного модуля программы удаленного управления довольно проста.

При работе с программой удаленного администрирования уделяйте особое внимание безопасности — доступ к компьютеру открыт для многих пользователей, иногда толковые студенты могут воспользоваться компьютером не только в целях обучения или развлечения, но и для совершения незаконных действий: кражи или

клиентские приложения существуют как для ОС от Microsoft, так и для Linux, FreeBSD, Mac OS X и др. Замечу, что на удаленном компьютере в свойствах компьютера должен быть разрешен удаленный доступ (в XP и Vista эта возможность по умолчанию отключена).

Remote Desktop является прикладным протоколом, базирующимся на TCP, и рассчитан на использование ресурсов высокопроизводительного сервера терминалов многими менее производительными рабочими станциями. После установочного соединения между администраторской системой и удаленным компьютером на транспортном уровне инициализируется RDP-сессия, в рамках которой согласуются различные параметры передачи данных. После успешного завершения фазы инициализации сервер терминалов начинает передавать клиенту графический вывод и ожидает входные данные от клавиатуры и мыши.

В рамках одного соединения RDP поддерживает несколько виртуальных каналов, которые могут служить для обеспечения дополнительного функционала:

- использование принтера или последовательного порта;



# “Microsoft выпускает полный стек ПО для построения ИТ-инфраструктуры”

Осенью 2009 г. корпорация Microsoft произвела полное обновление своей операционной платформы, почти одновременно выпустив клиентскую Windows 7 и серверную Windows Server 2008 R2. О рыночных перспективах этой “пары” с менеджером по Windows Server российского представительства корпорации **Василием Маланиным** беседует обозреватель PC Week/RE **Андрей Колесов**.

**PC Week:** Шесть лет назад Microsoft впервые заявила о планах выпуска новой ОС с кодовым именем Longhorn. В 2007 г. сначала появилась клиентская (Vista), а потом и серверная ОС (Windows Server 2008). Имея в виду эту историю, что можно сказать о единстве и различиях между Windows 7 и Windows Server 2008 R2? Это все же одна архитектура или две принципиально разные?

**ВАСИЛИЙ МАЛАНИН:** Сегодня разработка ядра операционных систем Windows для стандартных архитектур (x64) ведется одним подразделением — Win Core. Так что архитектура ядер клиентской и серверной ОС, а также модели их драйверов, безопасности служб и приложений одинаковы. В качестве различий в настройках платформы можно назвать ориентацию Windows 7 на задачи пользователя, в основном интерактивные, а Windows Server — на сервисы, выполняемые в фоновом режиме, и оптимизацию системы под соответствующее оборудование. Основные различия между ОС лежат в области набора возможностей, которые реализованы над базовой платформой.

Но начиная с Windows Server 2008 в серверной ОС Microsoft существует компонент, более низкоуровневый даже по сравнению с ядром системы. Это гипервизор Hyper-V — совсем небольшая программа (около 100 Кб), которая позволяет разделять ресурсы сервера между несколькими виртуальными машинами. Остальные инструменты, такие как файловый сервер, каталог Active Directory, веб-сер-



Василий Маланин

вер ИС, службы кластеризации, удаленных рабочих столов и многие другие, создаются уже над базовой платформой различными командами внутри группы разработки Windows Server.

С точки зрения процесса разработки важным шагом вперед по сравнению с временами Windows Server 2003 стало то, что сейчас основной акцент при проектировании новой ОС делается не на конкретные технические “фишки”, а на целостные сценарии использования системы в инфраструктуре предприятия. Именно благодаря этому подходу появились такие востребованные возможности, как защита доступа по сети, новые службы удаленных рабочих столов, сценарий VDI, средства для филиалов и многое другое.

**PC Week:** В том же 2003-м было сказано о том, что в новой ОС будет реализована новая файловая система. Сроки её выпуска то и дело пере-

носились, а потом о ней и вовсе перестали говорить. Эти планы отложены навсегда?

**В. М.:** Файловая система NTFS, применяемая сейчас, прошла долгий путь развития. Улучшения и оптимизации касались как самой системы, так и инструментов работы с ней. На данный момент функциональность, необходимая для прикладных сценариев использования Windows Server, реализована на основе NTFS. Были добавлены возможности шифрования, файловых транзакций, уменьшения разделов и самовосстановления, символьные ссылки и многое другое.

Самым свежим нововведением является технология общих томов кластера — Common Shared Volumes (CSV), введенная в Windows Server 2008 R2 специально для того, чтобы упростить создание пулов виртуальных машин на кластерах виртуализации и управление ими. До представления данной технологии на каждую виртуальную машину в кластере приходилось выделять свой том на хранилище (LUN), так как при миграции данной виртуальной машины с одного сервера на другой NTFS позволяла передавать управление только целиком томом сразу. С помощью CSV эта проблема решена. Важным фактором здесь является и то, что добавление новой функциональности, например CSV, не требует ни каких-либо изменений уже существующего ПО, ни реформатирования дисковых массивов.

Резюмируя сказанное, можно констатировать: NTFS, быстрая и надежная файловая система, адаптированная под наиболее распространенные современные сценарии использования и совместимая с огромным спектром программного и аппаратного обеспечения, является лучшим выбором для большинства задач пользователей. Естественно, существуют некоторые сценарии, например распределенный параллельный ввод-вывод, используемый на высокопроизводительных кластерах, или прямой множественный доступ к файловой системе сетевого хра-

нилища, для которых нужны более мощные инструменты. И такие инструменты есть — их предлагают наши партнеры, например Panasas или Sanbolic. Но использование подобных средств для стандартных задач — неэффективно.

Параллельно ведется развитие сетевой файловой системы на базе протокола SMB. Его обновление с версии 1.0 до 2.0 в Windows Server 2008 и Windows Vista SMB позволило увеличить скорость передачи файлов по этому протоколу в десятки раз! Дальнейшее улучшение протокола в семействе Windows Server 2008 R2/Windows 7 позволяет добиться ускорения при передаче файлов на величину до 30% по сравнению с предыдущим поколением. В настоящее время готовятся некоторые дополнительные возможности для SMB, особенно полезные для малого и среднего бизнеса.

**PC Week:** Нужно ли рассматривать, с точки зрения заказчика, Windows 7 и Windows Server 2008 R2 в единой связке? Какие доводы вы могли бы привести в плане необходимости именно совместного использования этих двух ОС?

**В. М.:** Обе ОС — самостоятельные продукты, внедрение каждого из которых позволит получить преимущества для бизнеса. Но если внедрять их вместе, то можно реализовать интересные сценарии, способные заинтересовать многие компании, особенно в России. Начну с того, что появилось в Windows Server 2008/Vista и продолжило свое развитие в новом поколении ОС. Я уже упоминал об обновлении файлового протокола SMB. С использованием данной технологии компании смогут в несколько раз снизить временные затраты, связанные с ожиданием копирования файлов по сети.

Более сложный сценарий — защита сетевого доступа. Сейчас практически все имеют ноутбуки, это позволяет работать дома, в командировках. Однако для использования ИТ-ресурсов компании — файлов или приложений — вам рано или поздно придется войти в корпоративную

## APC совершенствует возможности управления инфраструктурой

**ИГОРЬ КОНДРАТЬЕВ**

Входящая ныне в состав Schneider Electric компания APC объявила о начале продаж программного обеспечения InfraStruxure Management Software. Это интегрированное решение с Web-интерфейсом значительно расширяет возможности по управлению инфраструктурой центров обработки данных (ЦОД) в сравнении с предлагавшимися ранее для этих же целей — во многих случаях разрозненными — продуктами APC.

Как отмечают в компании, новая фирменная программная разработка позволяет выйти за рамки традиционного мониторинга и контроля систем электропитания, охлаждения, безопасности и слежения за состоянием окружающей среды. Она позволяет получать информацию, которую можно использовать для управления ЦОДом как бизнесом, в частности выявлять неиспользуемые мощности или планировать потребление электроэнергии.

Это ПО выгодно отличается своей функциональностью с точки зрения визуализации работы ЦОДа благодаря новым иллюстративным возможностям и средствам подготовки различных форм отчетности.

В состав InfraStruxure Management Software входят усовершенствованные

версии существовавших ранее программных продуктов и новые решения, отчасти заменившие функционал прежде использовавшихся программ (например, Change Manager и Capacity Manager), отчасти дополнившие их возможности. Основные компоненты интегрированного решения APC — InfraStruxure Central 6.0, InfraStruxure Operations, InfraStruxure Capacity 6.0, InfraStruxure Energy Efficiency и InfraStruxure Mobile 6.0.

Новая версия программы InfraStruxure Central 6.0, предназначенной для мониторинга устройств инженерной инфраструктуры и управления ими, предусматривает, например, интеграцию с системой Schneider Electric PowerLogic ION-Enterprise, обеспечивающей — с помощью различных датчиков и счетчиков — информацию о качестве и количестве потребляемой энергии.

Принципиально новое приложение InfraStruxure Energy Efficiency позволяет ИТ-организациям получать доступ к текущим и историческим данным об эффективности использования электроэнергии

ЦОДом, в том числе оценивать с этой точки зрения конкретное оборудование.

Инвентаризацию парка установленного в дата-центре оборудования обеспечивает программа InfraStruxure Operations. Важно, что она работает с устройствами разных производителей (впрочем, управляющее ПО APC изначально обладало эти свойством).

С помощью обновленного приложения InfraStruxure Capacity 6.0 можно планировать использование развернутых в ЦОДе устройств инженерной инфраструктуры и способствовать выбору рациональной конфигурации дата-центра.

Наконец, приложение InfraStruxure Mobile 6.0 предназначено для обеспечения беспроводной связи оператора — посредством мобильного терминала Motorola MC70 — с центром обработки данных.

Следует добавить, что благодаря применению открытых стандартов InfraStruxure Management Software может интегрироваться (и обмениваться информацией) с наиболее распространенными системами управления зданиями, предприятиями и



В APC считают, что новые возможности InfraStruxure Management Software позволят повысить энергоэффективность ЦОДов

### Курс ИТ-отрасли — на энергоэффективность

По мнению экспертов из аналитической фирмы Frost & Sullivan, к числу первоочередных задач ИТ-отрасли относится повышение энергоэффективности дата-центров. Об актуальности решения этой задачи свидетельствует, в частности, тот факт, что в период с 2000-го по 2006 г. энергопотребление ЦОДов в среднем выросло вдвое (по информации APC), а в период до 2011-го этот показатель, скорее всего, увеличится еще в два раза.

Справедливости ради стоит отметить, что проблема уменьшения энергопотребления стоит не только перед дата-центрами, но и перед другими предприятиями. По оценке Frost & Sullivan, на ИТ-инфраструктуру средней компании приходится от 5 до 10% всей потребляемой этой организацией электроэнергии.

Одним из перспективных способов повышения энергоэффективности предприятий эксперты как раз и считают использование все более совершенного ПО для управления энергопотреблением.

сетями. Кроме того, программный пакет содержит комплект средств разработки (Software Developers Kit), позволяющих наладить взаимодействие фирменного ПО APC с другими системами управления. ▣



► сеть предприятия, например через VPN или просто придя в офис и подключившись к Wi-Fi либо с помощью Ethernet-кабеля. При этом ваш компьютер может представлять собой потенциальную угрозу безопасности, если антивирус давно не обновлялся или не ставились соответствующие патчи от производителей ПО. Система защиты сетевого доступа (Network Access Protection) при подключении к корпоративной сети просканирует компьютер на соответствие политикам безопасности и в том случае, если обнаружит проблемы, не пустит его в сеть, ограничив ваш доступ сервером “лечения”.

Связка Windows Server 2008 R2 — Windows 7 позволяет реализовать дополнительные сценарии, например, по технологиям Branch Cache и Direct Access.

С помощью Branch Cache компании могут снизить трафик между главным офисом и филиалами за счет кэширования информации, передаваемой по сети. Представим, что каждую неделю все сотрудники филиала заходят на файловый

сервер главного офиса и загружают на свои локальные машины обновленный прайс-лист на услуги компании размером, скажем, 10 Мб. Во-первых, если интернет-соединение медленное, то ожидать файла, при условии одновременной загрузки, придется весьма долго. Во-вторых, многие компании до сих пор оплачивают трафик, и соответственно это будет стоить некоторых средств. Так вот, Branch Cache позволит прозрачно для пользователей кэшировать уже скачанные документы, обновления, http-трафик и при повторном запросе с другого компьютера из сети филиала загружать информацию с локальных машин. Мы видим значительный интерес к этому сценарию в России, некоторые заказчики уже используют данную технологию, благо её внедрение не вызывает особых трудностей.

Не буду подробно описывать сценарий использования Direct Access, скажу лишь, что это удаленный доступ к корпоративной ИТ-инфраструктуре без VPN. С Direct Access ваш компьютер фактически бу-

дет постоянно подключен к корпоративной сети — где бы вы ни находились, лишь бы был доступ в Интернет. Рекомендую посмотреть на этот счет доклад на ресурсе [www.techdays.ru](http://www.techdays.ru) под названием “Direct Access: удобная свобода”.

**PC Week: На рынке ходят слухи о том, что Microsoft займется развитием только серверного направления ОС, а настольное будет заморожено. Насколько это соответствует действительности?**

**В. М.:** Это всего лишь слухи. Microsoft выпускает весь стек ПО, который требуется для построения ИТ-инфраструктуры предприятия. Очевидно, что до тех пор, пока будут существовать клиентские устройства (ПК, ноутбуки, тонкие клиенты, смартфоны), останется необходимость в удобном, эффективном и знакомом ПО для них. Так зачем компании отказываться от своего бизнеса? Возможно, такие слухи связаны с облачными проектами Microsoft и концепцией SaaS. Корпорация развивает большой спектр решений в данном направлении. Это и публичное

облако Azure, и решения для создания частных облаков Dynamic Datacenter Toolkit для предприятий и хостингов, и даже знакомые миллионам потребителей сервисы Live. Все они используют серверные технологии Microsoft и в частности Windows Server.

Однако у каждого заказчика есть специфические потребности в области ИТ. Кому-то нужна централизованная частная инфраструктура, кому-то полный переход ИТ в облака позволит полностью решить все ИТ-задачи, однако для большинства будет характерно частичное сохранение частных ИТ и перевод в облака лишь некоторых сервисов. В этом отношении позиция Microsoft является очень гибкой: заказчик должен определить для себя, насколько далеко он готов пойти в области аутсорсинга своих ИТ. И соответственно наша работа — предоставить необходимые возможности и инструменты для того, чтобы воплотить это в жизнь.

**PC Week: Спасибо за беседу.**

## Удалённое...

◄ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 13

цию обычного графического интерфейса. Наряду с поддержкой модели безопасности NT и локализацией на любые языки возможна работа в режимах обмена файлами и Telnet, что позволяет рассматривать Radmin как интегрированное решение для удаленного управления организацией любого масштаба.

Radmin можно считать одной из самых безопасных программ удаленного управления ПК, поскольку в ней, как и в Windows NT, используется аутентификация с запросом и подтверждением, но с секретным ключом большей длины. Другие функции обеспечения безопасности включают поддержку системы безопасности Windows, протокола NTLM/Kerberos и активных каталогов (Active Directory). Программа проверяет права доступа пользователей, а также таблицы IP-фильтрации.

Основные достоинства программы — простота интерфейса, высокая скорость работы, удобство в использовании (и для администратора, и для преподавателя). Вместе с тем она не позволяет контролировать работу удаленных пользователей и потому не может в полной мере удовлетворить всем нашим требованиям. К тому же программа является платной и требует активации каждого сервера через Интернет. Оценка — 4 балла.

**VNC.** Это кросс-платформенная программа для администрирования управления компьютеров. Управление осуществляется путём передачи нажатий клавиш на клавиатуре и движений мыши с одного компьютера на другой и ретрансляции содержимого экрана через компьютерную сеть.

Система VNC платформеннонезависима: VNC-клиент, называемый VNC viewer, запущенный на одной операционной системе, может подключаться к VNC-серверу, работающему на любой другой ОС. Существуют реализации клиентской и серверной части практически для всех операционных систем, в том числе и для Java (включая мобильную платформу J2ME). К одному VNC-серверу одновременно могут подключаться многочисленные клиенты. Наиболее популярные способы использования VNC — удалённая техническая поддержка и доступ к рабочему компьютеру из дома.

У официальной версии продукта — RealVNC, поддерживаемой командой AT&T Laboratories, есть несколько клонов: TightVNC (альтернативная версия основанная на RealVNC), UltraVNC (реализация VNC под Microsoft Windows), Vinagre VNC (клиент для рабочего окружения GNOME ОС Linux). Оригинальные исходные коды официальной версии и её клонов доступны на условиях лицензии GNU General Public License.

В последние несколько лет, особенно после выхода Windows Vista, разработчики скорректировали свою политику в отношении данных продуктов. Версию программы с поддержкой Vista теперь предлагают только за плату. Но есть и полностью бесплатная версия — UltraVNC.

Наличие бесплатной версии и кросс-платформенность — основные достоинства VNC. С этим инструментом могут работать администраторы, а при желании и многие преподаватели. Но возможностей данной программы недостаточно для решения проблем с управлением компьютерным парком учебного заведения. К тому же интерфейс программы неудобен, а большинство документации представлено на английском языке.

Рекомендую установить VNC как дополнительное средство удаленного администрирования. Оценка — 4 балла.

**TeamViewer.** Эта программа позволяет получить доступ к удаленному компьютеру из любой точки Интернета (IP-адрес удаленной машины можно не знать, но на втором компьютере тоже должна быть эта программа).

TeamViewer включает несколько различных приложений. На своем компьютере вы всегда запускаете основное приложение — TeamViewer (full version). На удаленном компьютере могут быть запущены:

- TeamViewer QuickSupport — легкий клиентский модуль, не требующий установки и администраторских прав;
- TeamViewer (full version) — основное приложение TeamViewer; пригодится в том случае, если вам требуется регулярный удаленный доступ к данному компьютеру;
- TeamViewer Host — системная служба, которая может быть использована для обеспечения круглосуточного доступа к удаленному компьютеру.

Для технической поддержки большого количества клиентов имеется специальное приложение TeamViewer Manager. Это база данных, способная хранить информацию обо всех ваших партнерах. База данных допускает многопользовательскую работу. В качестве системы управления базами данных используется Microsoft SQL Server.

Достоинством программы является возможность работы в обход межсетевых экранов и NAT. Бесплатная версия программы обладает рядом ограничений, к примеру не поддерживаются кросс-платформенность и установка на серверные системы. Полноценная версия программы стоит дорого, к тому же в программе отсутствует русскоязычный интерфейс. Программа больше подходит для оказания технической помощи через Интернет или как бесплатное средство подключения к домашнему компьютеру.

С помощью этой программы можно решить ряд проблем удаленного администрирования, но для учебного заведения она не подходит. Оценка — 3 балла.

**Remote Office Manager.** Эта программа для удаленного администрирования и управления компьютерами в локальных и глобальных сетях с возможностью удаленного доступа к рабочему столу компьютера облегчает решение сложных административных задач и проблем, позволяет снизить потери времени на оказание технической поддержки, а также дает возможность контролировать работу пользователей ПК в автоматическом режиме и проводить инвентаризацию аппаратного обеспечения парка компьютеров.

Программа не предъявляет жестких требований к аппаратному и программному обеспечению, поддерживает современные операционные системы Windows 7 и 2008 Server. При этом она демонстрирует прекрасную скорость работы, позволяя управлять удаленным компьютером в реальном режиме, сводя к минимуму задержки, нагрузку на процессор и сеть.

Интерфейс программы максимально дружелюбен к пользователю. Вы можете менять по своему усмотрению расположение панелей, наиболее важные элементы вынесены и легкодоступны. Список удаленных компьютеров может отображаться в различном стиле: в виде масштабируемых эскизов, обычных значков, списка или таблицы. Различные компьютеры будут отображаться по-разному, в зависимости от их состояния.

На мой взгляд, это один из самых подходящих вариантов для учебных заведе-

ний, с программой сможет работать и системный администратор, и преподаватель. Администрирование десятка или сотни компьютеров не составит особого труда, программа позволяет одновременно контролировать работу всех удаленных пользователей и видеть, чем они занимаются. Программа предоставляет кроме основных функций удаленного администрирования еще и возможность проведения инвентаризации, запись удаленного экрана. Но программа предназначена только для ОС Windows и является платной, поэтому не может быть идеальным решением для всех образовательных учреждений. Оценка — 4 балла.

### Вместо заключения

Как видите, ассортимент программ удаленного управления довольно широк. При этом за рамками данного обзора осталось множество других довольно известных аналогов, но многие из них уже перестали развиваться и не поддерживают новейшие ОС Windows Vista и тем более Windows 7. У каждого из рассмотренных нами продуктов есть свои плюсы, свои минусы, свои уникальные возможности. Поэтому в каждом случае при выборе инструмента нужно исходить из имеющихся задач. Но то, что потребность в таких инструментах в образовательных учреждениях будет расти, не вызывает сомнения.

*Автор статьи — системный администратор и преподаватель Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института).*

## АНОНСЫ

### Апрельский форум “QNX-Россия” пройдет в Москве

22 апреля в московской в гостинице “Рэдиссон САС Славянская” состоится 11-я международная конференция “QNX-Россия-2010” ([www.qnx-russia.ru](http://www.qnx-russia.ru)). Организаторами мероприятия выступают компания SWD Software, дистрибьютор операционной системы реального времени (ОСРВ) QNX в России, Польше и странах СНГ, и компания “СВД Встраиваемые системы”, разработчик и поставщик решений на базе защищенной ОСРВ.

Деловой программой форума, который пройдет под девизом “Технологии будущего для реального времени”, предусмотрены пленарное заседание, тематические секции, а также выставка с участием компаний-партнеров QNX. Тематика секционных заседаний станут:

- перспективы и развитие технологий QNX;
- современные программно-аппаратные платформы ведущих мировых производителей;

- решения на базе защищенной ОСРВ;
- партнерские и отраслевые решения с применением технологий QNX.

В программу мероприятия также войдут практические мастер-классы для специалистов — разработчиков встраиваемых систем.

Как планируется, на конференции с докладами выступят представители компании QNX Software Systems (Канада), разработчика ОСРВ QNX.

К участию в мероприятии приглашаются представители компаний, выполняющих создание, производство и эксплуатацию встраиваемых систем для промышленной автоматизации, телекоммуникационных систем и сетевого оборудования, для энергетической и транспортной отраслей, автомобиле-, машино- и приборостроения, ВПК и др. Программа форума будет интересна ведущим разработчикам, главным инженерам и архитекторам встраиваемых систем.

Участие в мероприятии бесплатное при условии регистрации на сайте [www.qnx-russia.ru](http://www.qnx-russia.ru). *Александр Чубуков*



# Что происходит на мировом рынке управления контентом

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Середина нынешнего десятилетия, с 2003 по 2006 г., стала для рынка средств управления корпоративным содержанием (Enterprise Content Management, ECM) периодом радикальной реструктуризации. В результате этого процесса (во многом благодаря приобретениям) на смену прежней группе лидеров из числа “чистых” (специализирующихся именно в этом деле) ECM-поставщиков (Documentum, Hummingbird, FileNet, Open Text) пришли глобальные платформенные вендоры (EMC, IBM, Microsoft, Oracle), среди которых, правда, сохранила свои позиции Open Text.

Финальный аккорд в этой глобальной консолидации прозвучал во второй половине 2006-го в виде сразу трех покупок: IBM + FileNet, Open Text + Hummingbird и Oracle + Stellent, — после чего ECM-рынок вступил в период эволюционного развития. Как раз отсутствие потрясений позволяет лучше понять логику формирования этого важного сегмента ПО, актуальность которого для ИТ-отрасли в целом только увеличивается.

Как обычно, осенью (правда, на месяц позднее, чем в предыдущие годы) компания Gartner выпустила свой очередной ежегодный отчет “Magic Quadrant for Enterprise Content Management, 2009”, который позволяет не только оценить текущую ситуацию в этой сфере, но и проследить ее динамику за последние годы (см. рисунок).

## Динамика развития

По данным этого исследования, в 2008 г. объем рынка ECM составил 3,3 млрд. долл., что включает стоимость проданных новых лицензий и доходы от технической поддержки ранее проданного ПО (т. е. не считая проектные услуги). По оценкам экспертов, замедление темпов роста было зафиксировано еще в прошлом году, а в нынешнем будет даже небольшой спад. Тем не менее на ближайших пять лет предсказывается среднегодовое увеличение поставок на 9,5%, причем с 2010-го рынок опять, как и в середине десятилетия, будет расширяться с двузначными показателями роста. Ожидается, что в 2013 г. он достигнет объема в 5,1 млрд. долл.

Качественный анализ магических квадрантов Gartner за последние три года позволяет отметить следующие видимые моменты.

- Отверь группы лидеров от пелатона увеличилась. Это, в частности, видно на примере группы “провидцев” — она уменьшилась (оба прошлогодних “провидца” были куплены: Autonomy приобрела Interwoven, а Open Text — Vignette).

- Еще в прошлом году в группу лидеров вошла Microsoft, которая сейчас еще больше усилила свои позиции, переместившись вверх по оси “Способность к реализации”.

- Одна из интриг рынка последних лет: сможет ли “выжить” в условиях конкуренции с платформенными игроками Open Text? Эксперты еще два года назад говорили, что ее может купить SAP, но эта компания пока предпочитает поддерживать лишь деловой альянс с Open Text.

- В качестве одного из потенциальных претендентов на лидирующие позиции два года назад рассматривалась Xerox, но с тех пор она потихоньку сдает позиции.

- В прошлом году в квадрант Gartner впервые попала HP. О возможности активизации этой компании на рынке ECM эксперты также говорили два года назад, при этом часто звучало предположение, что она может сделать резкий рывок, купив, например, Open Text. Но HP реши-

ла, что двигаться в этом направлении нужно более осторожными шагами, и приобрела в 2007 г. австралийскую компанию Tower Software.

## Основные тенденции рынка

Главная тенденция развития ECM-рынка: данная категория средств сейчас рассматривается как часть ИТ-инфраструктуры предприятий, что и предопределило формирование группы лидеров из числа ведущих мировых ИТ-поставщиков. Но такое развитие ситуации создает определенные проблемы для заказчиков, которые заинтересованы в том, чтобы базовые ИТ-платформы обеспечивали поддержку различных ECM-приложений, в то время как вендоры пытаются все больше привязать поставляемые продукты к своему базовому ПО.

Критически важными требованиями к современным ECM-решениям становятся интеграция и поддержка федеративной модели для хранилищ контента. В прошлом году ведущие поставщики смогли предложить решение этих проблем, разработав протокол Content Management Interoperability Services (CMIS) на базе технологии Web-сервисов. Его применение позволит создавать приложения, способные работать с любыми CMIS-совместимыми репозиториями.

Поддержка Web-технологий сейчас является одним из ключевых требований со стороны корпоративных заказчиков. Речь идет о таких возможностях, как управление Web-контентом и информационными активами, Web-аналитика, работа с электронными формами и составными документами, социальные коммуникации, поддержка мобильных устройств и управление бизнес-процессами (BPM).

Все больше ECM-функций (таких, как работа с образами, библиотечные службы, групповая работа с документами) перемещаются с уровня приложений на уровень инфраструктурных платформ. Разработчики продуктов больше концентрируются на вопросах создания вертикальных или горизонтальных решений, а также на задачах интеграции с другими отраслевыми приложениями, в частности ERP и CRM. Идя навстречу пожеланиям заказчиков, вендоры занимаются созданием композитных приложений, среди которых Gartner выделяет три категории.

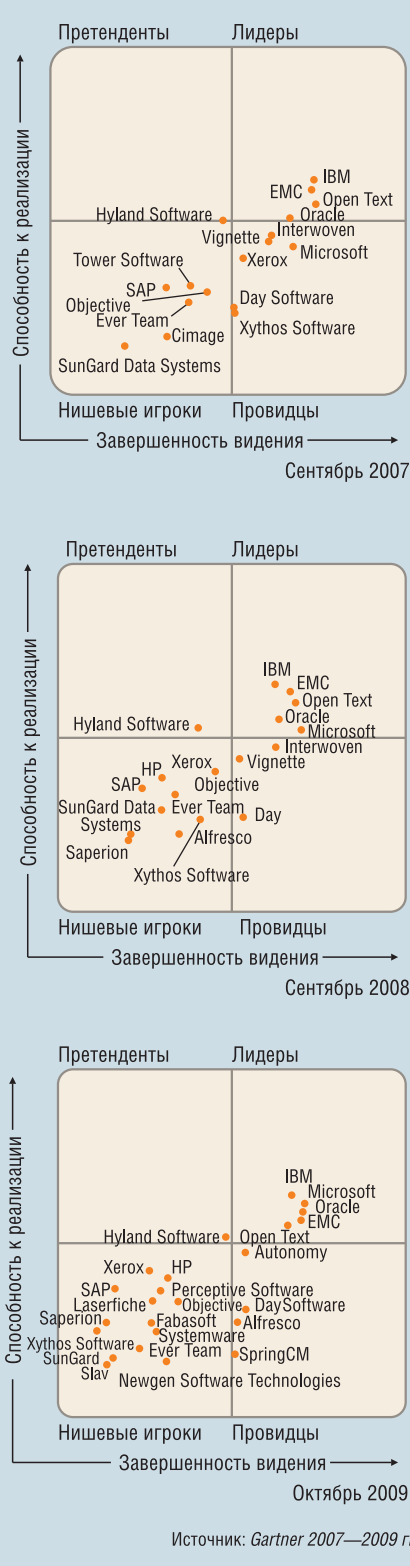
ПО для управления транзакционным контентом фокусируется на задачах оцифровки изображений, workflow/BPM, архивирования, управления записями (официальными документами) и работы с электронными формами. В этом случае контент носит преимущественно статический характер, а процессы, где он применяется, являются долгосрочными. Тут важны масштабируемость, отслеживание жизненного цикла документов, а также соответствие нормативным требованиям.

Для средств управления контентом, создаваемых в режиме сотрудничества, в первую очередь необходимо решение задач управления версиями, поддержка групповой работы, автоматизация потоков работ, управление расписанием, отслеживание выполнения заданий и т. д. Такие приложения предназначены для использования широким кругом сотрудников, зачастую в рамках их проектного взаимодействия.

В случае ПО управления контекстным контентом основной фокус делается на поддержку Web-технологий при работе с информацией и возможности работы со множеством бизнес-приложений.

Тенденцией ECM-рынка является также рост популярности новых моделей

## Магический квадрант для рынка средств управления корпоративным контентом, 2007—2009 гг. (Gartner)



реализации прикладных систем, в том числе на базе SaaS и Open Source. Правда, Gartner отмечает, что пока они не представляют серьезной конкуренции традиционным решениям. Но уже сегодня многие вендоры стараются обеспечить возможность применения своих программных пакетов в режиме SaaS.

О необходимости использовать метаданные для реализации систем управления документами говорится уже давно, но только сейчас эти идеи приобретают конкретные формы. В целом ситуация тут понятна: следует четко разделять собственно контент документа и его различного рода атрибуты, на основе которых и производится управление документом.

По мере расширения круга пользователей ECM-систем все больше возрастает значение удобства использования ПО.

Актуальность вопроса усугубляется тем, что растет функциональность систем и нужно обеспечивать настройку интерфейса под задачи конкретных сотрудников.

Важной тенденцией развития рынка в целом является растущая доля заказчиков из числа организаций средних размеров, а также повышение значимости вертикальных сегментов (государственное управление, здравоохранение, финансовые услуги, высшая школа и пр.).

Отдельно Gartner выделяет вопрос применения гибридных, смешанных архитектур для управления контентом. И здесь решающее значение имеет растущая популярность на рынке для предприятий всех размеров и во всех регионах мира пакета Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007). При этом, с одной стороны, организации вынуждены для широкого распространения этого продукта обеспечивать в той или иной мере его поддержку в своих системах. С другой стороны, его возможностей пока не хватает для создания полноценных ECM-систем. В результате заказчики вынуждены идти на совместное применение MOSS и продуктов других поставщиков.

В этой ситуации вопросы поддержки федеративного поиска, метаданных и интероперабельности становятся критически важными для клиентов при выборе тех или иных решений. Но Gartner отмечает, что хотя многие вендоры заявляют о готовности своих продуктов к интеграции с MOSS, на самом деле за этими словами часто скрывается банальное копирование файлов, что вызывает естественные проблемы управления версиями документов.

Гибридная архитектура построения систем подразумевает также возможность выделения отдельного слоя (draft layer, “работа с черновиками”), в котором производится “неуправляемая” работа с контентом (в основном на этапе его создания) и из которого документы по мере формирования передаются на “управляемый” уровень, функционирующий в соответствии с нормативными требованиями.

## Лидеры

**EMC.** EMC продолжает продвигаться в деле интеграции разных направлений своего бизнеса — аппаратных средств, ПО, услуг, решений. В области ECM компания в течение последнего года представила два ключевых решения — SourceOne (архивирование электронной почты) и CenterStage (коллективная работа с использованием Web 2.0), которые являются клиентскими приложениями для платформы Documentum. Кроме того, EMC активно развивает направление ПО для управления транзакционным контентом.

Корпорация предлагает самый представительный и законченный набор ECM-средств для управления контентом и документами на протяжении всего их жизненного цикла. Довольно агрессивно компания продвигает свое ПО и в качестве платформы разработки. Представленная в этом году система xCelerated Composition Platform (xCP) может выступать как средство быстрого создания бизнес-приложений “без написания кода”. EMC обладает хорошей базой пользователей, в том числе на вертикальных рынках, имеет представительные технологические активы, её присутствие в мире является глобальным. Сейчас корпорация активно инвестирует альтернативные модели доставки функционала, включая SaaS и Cloud.



# Как снизить расходы на телекоммуникации

ДЖОН ШИ

В нынешних условиях экономического спада большинство компаний, находясь под прессингом, активно ищут способы снижения затрат. В области ИТ это давление проявляется в том, что руководителям ИТ-подразделений и телекоммуникационных отделов приходится развивать инфраструктуру, укладываясь в ограниченный бюджет. При этом им нужно учитывать растущий спрос на беспроводные услуги и высокую стоимость телекоммуникаций. Для решения указанных проблем может пригодиться методика управления расходами на телекоммуникации (Telecom Expense Management, TEM).

Согласно статистическим данным, расходы на телекоммуникации обычно входят в пятерку основных затрат, составляя значительную часть ИТ-бюджета. Но, как правило, ими никто не управляет. Что это значит для корпораций и государственных учреждений? Потери одного среднего предприятия из списка Fortune 1000 составляют миллионы долларов. Эти деньги могли бы пойти на укрепление финансового положения компании, сохранение рабочих мест, улучшение обслуживания клиентов или же на инвестиции, так необходимые для ИТ-проектов.

TEM — это методика, про которую очень часто забывают, хотя о ней следовало бы помнить, потому что она помогает экономить деньги. С ее помощью можно провести инвентаризацию телекоммуникационных услуг, облегчить процесс подготовки заказов, выполнить мониторинг расходов, автоматизировать выставление счетов и проведение аудита.

Рассмотрим пять способов, с помощью которых TEM поможет сократить затраты в условиях экономического спада.

**1. Разберитесь с расходами на беспроводные услуги.** В последние годы затраты на беспроводную связь многократно возросли. Предприятиям не обойтись без устройств BlackBerry и сотовых телефонов, которые просто незаменимы, но управление ими превращается в сущий

кошмар. Защита ответственных данных, записанных на этом оборудовании, расходы на разговоры и обмен сообщениями, организация закупок таких устройств — всё это стало серьезной проблемой. И именно в эти областях обычно управление поставлено из рук вон плохо.

Например, один тупооператор, входящий в список Fortune 500, провел аудит беспроводных услуг в своей компании. Оказалось, что только лишь на обмен текстовыми сообщениями уходит более 40 тыс. долл. в месяц. Сотрудники пользовались SMS совершенно бесконтрольно, а между тем каждое послание стоило 10—30 центов. Теперь компания рассчитывает сэкономить на беспроводной связи более 1,5 млн. долл. в год.

Еще одна причина высоких расходов на связь — слишком частое обращение сотрудников в платную справочную службу. Стоимость одного звонка с беспроводного устройства, как правило, составляет 2—3 долл. Следует сообщить эти расценки сотрудникам и попросить или даже обязать их пользоваться бесплатными услугами.

**2. Централизируйте заказы и закупки.** Многие крупные предприятия позволяют своим отделам и офисам самостоятельно заказывать телекоммуникационные услуги. Однако прямое взаимодействие множества сотрудников с поставщиками услуг может обойтись предприятию в копеечку. Следует провести инвентаризацию и получить у провайдеров скидки за счет больших объемов. Очень важно, чтобы заказы размещались одним отделом централизованно, а в контракте был указан специальный сотрудник, ответственный за контроль закупок. В таком случае если оператор связи примет заказ от неавторизованного персонала, за расходы будет отвечать он сам.

Например, именно так стала работать крупная сеть отелей. Новая TEM-команда обнаружила, что к одному помещению для проведения конференций подключено 18 активных линий T1 (широкополосных каналов передачи цифровых данных), хотя вполне достаточно одной.

Дальнейшее обследование показало, что сотрудники заказывали такую линию для каждого крупного мероприятия, проводимого в отеле. Никто из них не побеспокоился провести инвентаризацию имеющихся услуг, а поставщик сервиса был просто счастлив получать подобные заказы.

Помимо централизации заказов поставщики сократили число счетов от поставщиков услуг. Даже простое уменьшение общего количества чеков обеспечит экономию.

**3. Проверьте свои расходы.** В идеале ваши расходы на телекоммуникации нужно проверить в соответствии с текущим списком сотрудников или отделений. Однако сплошь и рядом компании продолжают платить за беспроводные устройства, принадлежащие бывшим работникам или закрытым отделениям. В первую очередь обратит внимание на самые заметные статьи в счетах, такие как наиболее дорогие каналы связи, длительные и дорогие звонки, “разговорчивые” пользователи беспроводных услуг и неиспользуемые устройства.

Так, одна компания розничной торговли из списка Fortune 1000 обнаружила, что ежемесячно платит по 40 долл. за пятьдесят неиспользуемых устройств. После обследования оказалось, что это были расходы на телефоны, принадлежащие отделу, которому они не нужны. Но никто не снял эти телефоны с обслуживания, и компания платила за них больше года, выбросив на ветер более 26 тыс. долл.

**4. Тщательно обсуждайте контракты и следите за датами истечения срока их действия.** Сбор информации об имеющихся телекоммуникационных ресурсах и использование этих данных для получения скидок — это только полдела. Вторая половина заключается в выработке эффективной тактики переговоров и выборе момента для возобновления контрактов. Обратите внимание на прекрасные напечатанные предложения о таком возобновлении. Их зачастую выбрасывают, даже не просмотрев.

К примеру, один магазин из крупной розничной сети заключил контракт на

услуги связи с провайдером, не уведомив ИТ-отдел, и убрал этот контракт подальше в стол. Никто не следил за сроком его действия до тех пор, пока магазин не стал переплачивать по счетам 23 тыс. долл. в месяц. Только после этого контракт был найден и возобновлен.

Существует много инструментов и услуг, помогающих в проведении переговоров с провайдерами услуг. Воспользуйтесь этими средствами, а также методом обратного аукциона, который позволяет операторам линий связи выставлять вам предложения в ходе онлайн-сессии. Тщательное обсуждение контракта обеспечит значительную экономию, которая в зависимости от ваших затрат на телекоммуникации может достигать миллионов долларов.

**5. Утилизируйте старые беспроводные устройства.** Это полезно не только для защиты окружающей среды, но и для защиты вашей информации. В Интернете вы найдете множество статей о проданных на онлайн-аукционах устройствах, на которых были записаны ответственные корпоративные данные.

Старые устройства появляются в компании при смене оператора связи, обновлении оборудования и увольнении сотрудников. Найдите фирму, которая, строго соблюдая требования безопасности, утилизирует оборудование, стерев с него все данные, и вы обеспечите своему предприятию значительные скидки в зависимости от типа и возраста устройства. А сэкономленные деньги пригодятся на закупку нового оборудования.

Разобраться с расходами на телекоммуникации нелегко, потому что для этого нужно собрать информацию об отделениях, сотрудниках, линиях связи, устройствах и т. д. Однако этот труд будет вознагражден. Начинать с малого. Многие из приведенных выше идей можно быстро реализовать и получить мгновенную отдачу. В нынешней экономической ситуации, когда каждый доллар ценится дороже, чем раньше, вы можете стать героем своего ИТ-отдела, обеспечив экономию с помощью методики TEM.

ЭРИК ЛАНДКВИСТ: КОЛОНКА РЕДАКТОРА

## Пять шагов к SOA



Апологеты сервисно-ориентированной архитектуры (Service-Oriented Architecture, SOA) заслуживают медали за то, что отстаивали ее оригинальность в ходе самых длительных в истории техники атак. Едва были отбиты попытки представить SOA как всего лишь несколько подновленную идею модульного программирования, популярного в 1970-е гг., как пришлось доказывать, что она не сводится к упаковке метаданных в контейнеры XML для последующей передачи по протоколу SOAP (Simple Object Access Protocol).

Как только ее не называли! А преисполненные восторгов публикации грозили окончательно похоронить идею SOA. Тем не менее концепция компьютерных сервисов, которые komponуются вместе и предоставляются пользователю в виде бизнес-стратегии, выжила по очень простой причине: эта идея имеет смысл. Почему бы вместо того чтобы рассматривать каждое направление бизнеса в качестве площадки для длительной разработки приложения, не воспользоваться тем, что у вас уже имеется и что предлагают другие? Соберите приложение из фрагментов (при этом не важно, какое оборудование есть у компании) и занимайтесь непосредственно бизнесом.

Ниже перечисляются пять шагов, которые необходимо предпринять, чтобы любая компания, большая или маленькая, могла воспользоваться SOA.

**1. Управление (governance).** Виртуализированные аппаратные системы нуждаются в мощных инструментах управления, позволяющих предотвращать скатывание к компьютерному хаосу. Нечто подобное можно сказать и о сервисах. Поэтому я бы рекомендовал всем компаниям, планирующим широко применять SOA, начинать с организации управления.

Приложения, созданные на основе внутренних и внешних сервисов, будут порождать колоссальный объем данных, к которым нужно организовать доступ, над которыми надо производить действия и которыми следует обмениваться. Если ваши приложения слабо связаны, это не значит, будто они должны плохо контролироваться.

**2. Безопасность.** Если вы создаете бизнес-процесс, в котором используются конфиденциальные сведения о клиентах, то вы отвечаете за сохранность этих данных. Когда в данном процессе используются ресурсы, находящиеся за пределами

вашей компании, вы должны быть абсолютно уверены в надежности принятых мер безопасности и в правильном распределении ответственности.

**3. Бизнес-процесс.** С годами разработчики приложений начинают понимать, что, к несчастью для них, условия проведения бизнес-операций отнюдь не являются четко заданными раз и навсегда. Приложение, которое вы тщательно моделировали три года назад, оказывается очень далеким от сегодняшней практики бизнеса. Следующий этап в развитии сервисно-ориентированных архитектур — это создание сервисов, способных действовать и трансформироваться в реальном времени, чтобы отражать истинный характер бизнес-операций.

Аналитики из компании Gartner и некоторые другие пытаются ввести для обозначения этого нового поколения сервисов термин “SOA 2.0”. Хотя я и избегаю обозначать что бы то ни было цифрами 2.0, нужно, конечно, найти какой-то способ охарактеризовать сервисы, которые развиваются вместе с бизнесом.

**4. Определение экономического эффекта SOA.** Концепция SOA имеет смысл с разных точек зрения. Вы можете повторно использовать фрагменты оплачиваемых или арендуемых вами сервисов вместо того, чтобы создавать все с нуля. Вы можете подсчитать, сколько вы сейчас платите за разработку бизнес-приложений, и задаться вопросом, почему из этих приложений нельзя извлечь больше пользы.

Почему бы не использовать эти сервисы многократно внутри компании для создания новых приложений? А может быть, стоит сдать эти сервисы в аренду внешним заказчиком? Довольно трудно определить экономический эффект с учетом полного жизненного цикла приложения. Но такие подсчеты способствовали бы распространению SOA.

**5. Изучайте язык бизнеса.** Технические специалисты по сервисно-ориентированным архитектурам говорят на одном языке, а руководители бизнес-подразделений используют язык бизнеса и не имеют (да и не должны иметь) представления о таких концепциях, как BPEL, SOA, SOAP или композитные приложения. Они видят, что экономические индикаторы свидетельствуют о скором окончании нынешнего спада, и хотят, чтобы их компания была готова к возобновлению бизнеса.

Если вы собираетесь внедрять SOA в своей компании, вам необходимо изучить язык бизнеса. Попробуйте провести посвященную преимуществам сервисно-ориентированных архитектур презентацию от начала до конца, ни разу не воспользовавшись аббревиатурой SOA. Любыми способами избегайте обсуждения подробностей технических стандартов. Вместо этого постарайтесь понять ту сферу бизнеса, в которой вы трудитесь, и объяснить, как вы можете при помощи SOA заставить компанию работать быстрее, более разумно и с меньшими издержками.



# Как сэкономить 40% энергии в ЦОДе

ДЖО ПОЛАСТ

Все говорят о том, что сокращение энергопотребления на 35—40%, которое обещает инициатива “озеленения” ЦОДов, позволит ИТ-отделу существенно сократить расходы на текущую деятельность и понизить уровень воздействия на окружающую среду. Но несмотря на шумиху, очень мало говорится о наиболее эффективном с точки зрения затрат способе достижения этой экономии и о том, как все это измерить. Тем временем амбициозные заявления многих поставщиков аппаратного и программного обеспечения затрудняют понимание того, как их конкретные решения помогают более эффективно использовать электроэнергию.

Вместо того чтобы фокусироваться на экзотичных технологиях, применяемых в новых, ультраэффективных ЦОДах, таких, как, например, в компании Google, мы сосредоточимся на способах повышения эффективности множества ЦОДов, которые созданы много лет назад. Ведь именно их использует большинство предприятий, университетов и госучреждений. Поскольку большинство таких организаций имеет ограниченный бюджет и не может допустить простоя оборудования, мы особое внимание уделим новшества, быстро окупаемым и минимально нарушающим текущую работу ЦОДа.

## Метрики, модели и методологии

Один популярный коэффициент, который мы будем использовать для оценки эффективности наших новшеств, называется Power Usage Effectiveness (PUE). Это отношение между энергопотреблением всего ЦОДа и энергопотреблением его ИТ-оборудования:

$PUE = \frac{\text{Общее энергопотребление}}{\text{Энергопотребление ИТ-оборудования}}$

Хотя коэффициент PUE широко распространен для описания того, как ЦОД использует электропитание, нужно осторожно подходить к интерпретации полученных с его помощью результатов. Следует всегда помнить, что PUE наиболее полезен для отслеживания влияния изменений, вносимых в инфраструктуру, и менее полезен для оценки улучшений, происходящих за счет сокращения энергопотребления ИТ-оборудования вашего ЦОДа, поскольку сокращение энергопотребления оборудования приведет к увеличению PUE.

ЦОД, который мы будем использовать в этом примере, является традиционным центром, предназначенным для удовлетворения вычислительных и сетевых запросов среднemasштабного предприятия, обслуживающего клиентов не в Интернете, а в офисах (например, страховой, производственной или биотехнической компании). Его площадь равна 700 м<sup>2</sup>, а сам он построен в конце 1980-х в неиспользуемых помещениях штаб-квартиры. В то время оборудование было дорогим, а электроэнергия дешевой, в самой же комнате — белые стены и пол, яркое освещение, в общем, всё то, что являлось стандартом для оформления ЦОДа в ту эпоху. Размещенные здесь раньше мэйнфреймы и мини-компьютеры уступили место множеству серверов и дисковых систем, которые добавлялись год за годом по мере роста потребностей.

Энергопотребление нашего гипотетического ЦОДа постоянно росло за счет добавления нового оборудования и теперь достигло 1,5 МВт. В среднем коэффициент PUE для всех ЦОДов равен пример-

но 2,7; однако у большинства зрелых центров, которые мы рассматриваем, его значение находится в диапазоне от 3,0 до 5,0. Поэтому предположим, что у нашего ЦОДа PUE равен 4,0.

## Инвентаризация

Чтобы измерить прогресс, нужна шкала отсчета, поэтому первый шаг состоит в примерном подсчете энергии, потребляемой вашим оборудованием. Для этого потребуются токоизмерительные клещи, с помощью которых вы сможете быстро измерить энергопотребление оборудования. В типичном корпоративном ЦОДе, потребляющем 1,5 МВт, достаточно провести 10—20 измерений, чтобы оценить 80—90% расхода электричества, но без высокого уровня детализации. Хотя такая приблизительная инвентаризация не очень точна ( $\pm 20\%$ ), она обеспечит вам очень хорошую начальную точку для определения общей нагрузки.

Записав энергопотребление всех основных подсистем, постройте матрицу, в которой эти подсистемы будут разделены на три функциональные категории:

- 1) ИТ (серверы и системы хранения);
- 2) другое оборудование (системы охлаждения и потери энергии от распределения питания);
- 3) освещение.

Аудит на основе шкалы отсчета для нашего типичного ЦОДа показывает, что на оплату охлаждения приходится порядка 50% ваших счетов за электричество, еще 14% “съедают” потери от распределения питания и 2% уходит на освещение. Наши серверы потребляют более 23% энергии, а массивы памяти — еще 10%. Это значит, что для обработки данных используется лишь 500 кВт, или 33% от потребляемой мощности в 1,5 МВт.

Это типичная картина для зрелого ЦОДа. Какими бы ни были ваши результаты, с их помощью вы сможете понять, куда уходит львиная доля электроэнергии, и построить несколько многообещающих стратегий энергосбережения.

Воспользуйтесь измерениями на базе шкалы отсчета для создания матрицы, которая позволит вам нормализовать потенциальные возможности энергосбережения для каждой стратегии с точки зрения общего энергопотребления всего ЦОДа. Например, если модернизация позволит сократить потребление электричества вашей системой охлаждения на 20%, то при этом нужно ещё учесть, что 50% от общего энергопотребления приходится на охлаждение; в результате такой нормализации экономия составит 10%. С помощью матрицы можно без труда выявить наиболее значительные возможности энергосбережения для вашего ЦОДа.

## Выбор первого уровня апгрейда

Теперь вы можете использовать построенную матрицу для выбора первого уровня апгрейда, который не требует высоких капитальных затрат, вносит минимум нарушений в работу ЦОДа и быстро окупается — как правило, не более чем за три месяца.

Для большинства несовременных ЦОДов наиболее продуктивными являются следующие четыре шага:

- 1) создайте горячие и холодные проходы за счет перегруппировки ваших стоек с оборудованием так, чтобы в одном ряду друг напротив друга стояли холодные передние панели, а в другом — горячие задние части с отверстиями для вентиляции;
- 2) поднимите температуру воды в холодильных установках (как правило, с 55 до 58 градусов). Это нужно делать посте-

# Как с помощью ИТ помочь своему бизнесу пережить кризис

ДЖИМ ЛИППИ

Поддержание жизнеспособности бизнеса в краткосрочной и в долгосрочной перспективе зависит от эффективности вашего персонала. Один из ключей к сохранению этой эффективности — возможность продолжать деловую активность даже в кризисных условиях. Однако кризис может наступить в самый неожиданный момент, и вашему бизнесу он может принести самые неприятные последствия, от незапланированных простоев до полного краха.

По результатам недавнего исследования, 70% малых предприятий в США за последний год пережили потерю данных лишь по техническим причинам или по вине персонала. Несмотря на массовость этого явления, очень немногие малые компании имеют планы восстановления данных, позволяющие сократить риски такого рода. Сегодня компаниям независимо от их масштаба необходимо уяснить потенциальные риски, связанные со сферой ИТ, и выработать план на случай их реализации. Вот несколько соображений, позволяющих по-новому взглянуть на подготовку вашего бизнеса к кризису. Перечислим основные шаги, с помощью которых вы сможете усовершенствовать систему планирования непрерывности бизнеса (business continuity planning, BCP) и процедуры по восстановлению после катастроф.

**Шаг 1. Позаботьтесь, чтобы сотрудники оставались на связи.** Назначьте ответственного за оповещение сотрудников с учетом характера возможной чрезвычайной ситуации. Наделите этого

человека полномочиями и средствами для выполнения обязанности по оповещению. Он должен определить, каков уровень опасности, связанной с кризисом, и какие шаги необходимо предпринять в ответ. Разработайте план оповещения персонала о ситуации, причем не только в рабочее, но и в нерабочее время. В идеале желательно иметь несколько средств оповещения, включая рассылку голосовой почты, электронных писем и SMS-сообщений. Кроме того, сотрудники должны знать номер телефона, по которому можно получить дополнительную информацию.

Когда будет определен уровень опасности и все сотрудники соответствующим образом проинформированы, надо попытаться оценить возможную длительность кризисного периода. Скажем, сильные морозы или перебои в подаче энергии обычно длятся недолго, тогда как серьезные эпидемии гриппа и т. п. зачастую бывают очень продолжительными, что требует другого подхода к планированию.

**Шаг 2. Составьте краткосрочный и долгосрочный планы.** На случай кратковременных кризисных ситуаций нужно обеспечить средства для информирования сотрудников о текущем состоянии работы. Будут ли офисы открыты сегодня и можно ли там работать? Потребуется ли присутствие костяка команды или же предприятие будет полностью закрыто? В случаях кратковременных сбоев для поддержания деловой активности желательно обеспечить доступ сотрудников к основной деловой информации и возможность отвечать на поступающие об-

ращения клиентов. Не забудьте протестировать свои VPN-средства и убедитесь, что все сотрудники умеют ими пользоваться.

При более длительном кризисе (например, связанном с эпидемией) в течение первых шести — восьми недель в среднем порядка 40% вашего персонала будет в рабочее время находиться вне рабочих мест. В таких ситуациях возникают специфические проблемы — трудности с передачей информации между сотрудниками, снижение продуктивности, перебои в поставках и отгрузках. Помните, что не только вы сталкиваетесь с такими проблемами, но и ваши партнеры тоже, и это может оказать дополнительное влияние на ваш бизнес.

**Шаг 3. Учтите человеческий фактор.** В ряде ситуаций у многих сотрудников может возникнуть боязнь поездок в транспорте. Соответственно вместо командировок лучше использовать решения, основанные на удаленном доступе, например онлайн-новые презентации, видео- и традиционные телеконференции. Выбор подобного решения в период опасности и кризиса поможет вам сохранить спокойствие сотрудников и одновременно сократить затраты на командировки.

Многие компании принимают меры, позволяющие сотрудникам выбрать наиболее удобный режим работы при сохранении продуктивности. Это делается с помощью гибких рабочих графиков и телекоммуникационных технологий. В кризисной ситуации использование таких средств помогает бизнесу остаться на плаву и в то же время учесть интересы работников и их семей. В ряде исследо-

ваний показано, что сотрудники, имеющие возможность выбора времени и места работы, не только повышают эффективность своего труда, но и получают больше удовлетворения от него. При этом и по отношению к работодателю они оказываются лояльнее, чем те, у кого такой свободы нет.

**Шаг 4. Тестирование в реальных условиях.** Заблаговременное планирование — важнейший шаг в разрешении кризисных ситуаций. Перебои в работе — вследствие ли отключения энергоснабжения, аварии или человеческого фактора — негативно влияют на вашу ИТ-инфраструктуру, продуктивность сотрудников и прибыли компании.

Разрабатывая стратегию выхода из кризиса, предусмотрите как можно больше различных сценариев развития ситуации. Для каждого случая продумайте шаг за шагом свои действия, постарайтесь не упустить важные мелочи, которые могут привести к крупным неприятностям. Необходимо, чтобы ваша компания выработала и протестировала такой план до того, как он реально понадобится, до наступления критической ситуации.

Компании любого масштаба должны подходить к BCP со всей серьезностью. Чтобы бизнес мог выжить в кризисных условиях и восстановиться в дальнейшем, подготовленность не просто желательна, но необходима. Кризис — еще одна возможность показать, насколько ИТ важны для бизнеса.

Начинать BCP можно с малого, чтобы потом, постепенно и систематично наращивая усилия, сделать этот процесс полномасштабным и эффективным. ■



► пенно, чтобы не вызвать проблем у оборудования;

3) поднимите температуру воздуха в вашем ЦОДе (на 3—5 градусов). Это также следует делать постепенно, по одному градусу за один раз;

4) найдите и выключите неиспользуемое оборудование.

#### Обновление, анализ и повтор

Каждый раз, когда вы вносите одно из таких изменений, берите токоизмерительные клещи и документируйте достигнутую экономию с помощью матрицы. Такая матрица также покажет вам, как меняется энергопотребление в результате обновлений. С помощью этой информации вы сможете создать очередную стратегию, которая обеспечит максимум энергосбережения. В нашем случае гипотетические измерения показывают, что реализация шагов первого уровня позволила снизить коэффициент PUE с 4 до 3 — другими словами, сэкономить 25% электроэнергии.

Матричный метод также пригодится для оценки обещаний вендоров об энергосбережении их продуктов. Скажем, поставщик ПО для виртуализации сулит, что его система позволит сэкономить 80% электроэнергии, однако если использовать ее лишь для трети серверов, то реальная экономия не превысит 9%.

#### Инициативы со средним уровнем усилий

Второй этап совершенствования вашего ЦОДа требует больше усилий, вызывает больше нарушений в работе, подразумевает некоторые, хоть и небольшие, инвестиции, но окупается меньше чем за год. В этот этап входят четыре совершенствования:

1) виртуализация серверов — повышение эффективности при меньшем количестве машин;

2) консолидация памяти — аналогично виртуализации серверов этот метод подразумевает использование единого массива памяти для поддержки множества задач или бизнес-функций;

3) оптимизация хранения — установите ПО, позволяющее выключать низкоприоритетные устройства хранения (третьего уровня и предназначенные для резервного копирования), когда они не используются;

4) следите за старением систем хранения. Когда они долго работают, растет число операций поиска на дисках, возрастает торможение шпинделя и возникают другие нарушения, которые приводят к росту энергопотребления и сокращению надежности. Большинство экспертов считают, что трехлетний цикл обновления дисковых накопителей сокращает энергопотребление на 10%.

#### Замена оборудования

И наконец настало время для рассмотрения возможностей для обновления оборудования. Замена нескольких старых пожирателей электричества на один новый виртуализированный сервер или консолидированную систему памяти должна быть включена в список периодических работ, требующих капитальных затрат. Такой подход позволяет распределить расходы по времени и свести к минимуму нарушения в работе ЦОДа. Только помните: хотя замена на самые энергосберегающие устройства и применение виртуализации сократят энергопотребление, это не уменьшит коэффициент PUE, а возможно, напротив, увеличит его.

Каждый раз при выполнении улучшений второго этапа не забывайте проводить аудит системы. К этому моменту вы уже должны ощущать значительные сдвиги — и в объеме энергопотребления ЦОДа, и в характере использования этой энергии. С помощью такой обновленной картины вы сможете найти следующее эффективное с точки зрения затрат направление для совершенствований.

Если ваш ЦОД похож на большинство корпоративных центров, используемых сейчас, то, скорее всего, применение даже части перечисленных мер позволит вам сократить энергопотребление на 40%.

#### Учет и принятие решений

Итак, вы выполнили простые задания, и если хотите реализовать меры более высокого уровня, то пора приступить к учету и принятию решений. Именно такие меры предприняли крупные интернет-компании, такие как Google, которая потратила миллионы на исследование и разработки для проектирования ЦОДов с нуля. Собранные на двух первых этапах

оценки энергопотребления позволят вам найти объекты (если таковые существуют) для более дорогих обновлений (например, контейнеризации, внедрения динамических ИБП или высоковольтных устройств распределения питания).

Сокращение энергопотребления на 35—40% — это полезный и эффективный с точки зрения затрат шаг. Если вы его сделаете, то станете героем в глазах руководства. Только не забывайте о таких четырех моментах:

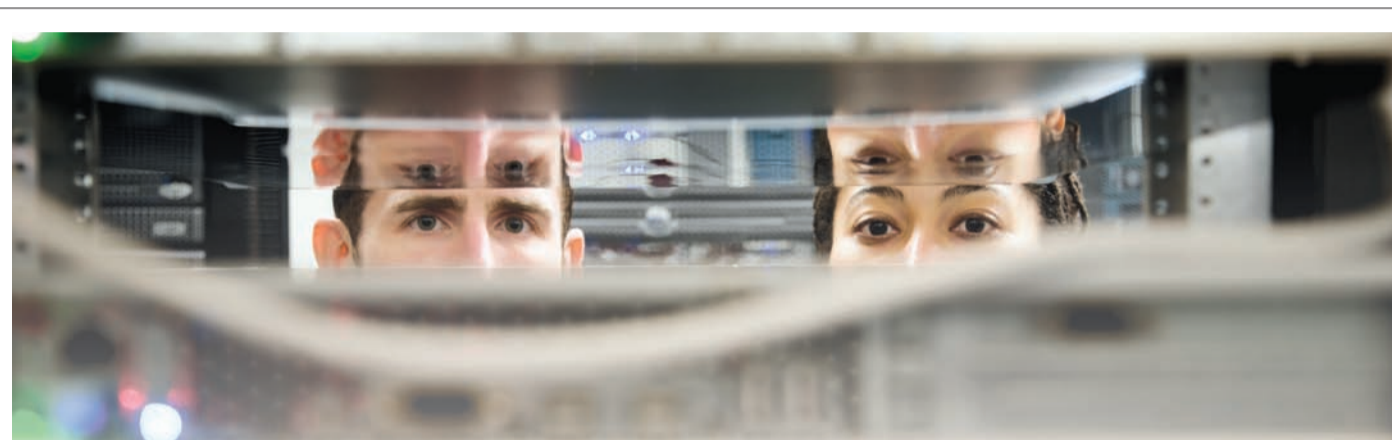
1) выбор шкалы отчета для классификации энергопотребления вашего ЦОДа и повтор проведения оценок после любого усовершенствования критически важны

для достижения наилучших результатов;

2) PUE — хороший инструмент для составления общей картины энергопотребления ЦОДа, но он может ввести вас в заблуждение, если вы не поймете совершенно точно, что конкретно он измеряет;

3) не верьте рекламе вендоров, анализируйте их обещания с точки зрения потребностей и особенностей вашего ЦОДа;

4) меры высокого уровня очень эффективны, но обычно они наиболее полезны при проведении плановой модернизации или построении нового ЦОДа. Однако даже и без них в большинстве ЦОДов можно добиться замечательных результатов в области энергосбережения. □



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

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

Ваша серверная комната становится барьером на пути внедрения новых технологий?

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

Компания APC by Schneider Electric представляет комплексное решение для серверной комнаты

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

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

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



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

Если у вас имеется выделенное ИТ-пространство...

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

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



Если у вас нет выделенного ИТ-пространства...

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



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



Загрузите **БЕСПЛАТНО** информационную статью APC №42 «Десять шагов к решению проблем охлаждения, вызванных развертыванием серверов высокой плотности» и станьте участником розыгрыша\* — выиграйте игровую приставку Nintendo Wii с контроллером Motion Plus!\*

Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 74365t

**APC**  
by Schneider Electric



# Новая стратегия отечественной радиоэлектроники

ПЕТР ЧАЧИН

**А**ссоциация производителей электронной аппаратуры и приборов (АПЭАП) опубликовала проект стратегии развития радиоэлектронной отрасли, согласно которому к 2025 г. на отечественную радиоэлектронику должно приходиться более 50% потребляемой в России аппаратуры. Разработчики уверены, что документ в ближайшее время получит поддержку участников рынка и будет одобрен в Минпромторге РФ.

АПЭАП была создана в 2007 г. рядом ведущих российских компаний, работающих в радиоэлектронном комплексе (РЭК) страны. Основной задачей ассоциации является содействие увеличению доли отечественных производителей электронной аппаратуры и приборов на внутреннем и мировом рынках. На сегодняшний день АПЭАП объединяет более тридцати негосударственных предприятий — разработчиков и производителей электронных устройств, компонентов и встраиваемого ПО с суммарным годовым оборотом более 1 млрд. долл.

Стратегия АПЭАП рассматривает электронную отрасль как совокупность предприятий, осуществляющих разработку и производство электронной аппаратуры, модулей и компонентов, а также компаний, обеспечивающих эту деятельность. Стратегия направлена на повышение эффективности государственных и частных инвестиций, на стимулирование инновационной деятельности и внедрение передовых технологий, на интеграцию в мировой рынок и увеличение на нем доли российских производителей.

## Отечественный радиоэлектронный комплекс сегодня

По данным АПЭАП, всего за пять лет (с 2003 по 2008 гг.) российский рынок электроники вырос почти в четыре раза, превысив 45 млрд. долл. в 2008-м. Высокие темпы роста были связаны с интенсивным внедрением современных электронных технологий в промышленности, сфере услуг, системе государственной безопасности и ростом потребительских рынков. Однако в конечном итоге развитие рынка электроники, как и экономики страны в целом, опиралось на рост доходов и инвестиций энергетических и топливно-сырьевых компаний.

Вместе с увеличением рынка рос объем производства электроники в России, по темпам роста российская электронная промышленность значительно опережала мировую и примерно соответствовала китайской, но при объемах почти на два порядка меньше. Общий объем производства электроники в России в 2008 г. составил около 9 млрд. долл.; таким образом, российские производители занимают 0,5% мирового рынка.

На внутреннем рынке доля российских производителей электроники составляет около 20%. Наибольший объем приходится на промышленную и автомобиль-

ную электронику, электронику для военной и аэрокосмической техники, телекоммуникационное оборудование. По оценке экспертов, производство большинства российских компаний носит мелкосерийный характер, а позиционирование на рынке — нишевое, ориентированное на удовлетворение специфических требований российских потребителей.

Разработка и производство электроники (компонентов, модулей, аппаратуры и встраиваемого ПО) является основным видом деятельности для 2,5 тыс. российских предприятий. Из них более пятисот полностью или частично контролируются государством, около тридцати созданы и контролируются зарубежными компаниями, около двух тысяч являются частными. Общий объем производства частных компаний отрасли сопоставим с объемом производства предприятий, контролируемых государством.

Существенно уступая крупным зарубежным компаниям в масштабе деятельности, российские производители электроники фокусируются на нишевых сегментах рынка, требования которых не могут быть удовлетворены серийной выпускаемой продукцией зарубежных производителей. Необходимость разработки продукции, соответствующей специфическим требованиям российских потребителей, уравнивает в этих сегментах возможности российских и зарубежных производителей электроники: последние теряют преимущества масштаба деятельности.

Лишь 5% российской электроники поставляется на экспорт, что характеризует низкий уровень интеграции российских разработчиков и производителей электроники в мировой рынок. В большинстве экономически развитых стран основной объем электронного производства приходится на экспортируемую продукцию. Как правило, объем такого экспорта соизмерим с объемом импорта электронного оборудования, но импорт имеет широкую номенклатуру, а экспорт — узкую, при больших объемах продаж каждой позиции.

В таблице приведены сравнительные характеристики отечественного и зарубежных РЭК. Параметрами сравнения являются основные экономические показатели электронной отрасли разных стран. Численность населения и объем ВВП приведены в качестве вспомогательных параметров. Для сравнения выбраны страны с высоким уровнем развития электронной промышленности и страны с высоким темпом её развития в последние годы.

## Стратегия роста РЭК

Стратегия опирается на базовые преимущества российской электронной отрасли и анализ факторов, сдерживающих ее развитие.

В документе отмечаются базовые преимущества российской электронной отрасли:

- высокий уровень общего образования населения,

- наличие научных и инженерных школ по ряду перспективных направлений электроники,

- достаточно большой внутренний рынок, способный быть опорным для начала развития российских компаний — разработчиков и производителей электроники.

Среди основных проблем, характеризующих российские предприятия электронной отрасли, называются:

- низкий профессиональный уровень управления предприятиями;
- низкая производственная культура;
- технологическое отставание российских предприятий от лидеров мирового рынка;
- низкий уровень кооперации между предприятиями отрасли и международной кооперации;
- неразвитая инфраструктура отрасли;
- высокие административные барьеры;
- высокая цена и большие сроки поставки оборудования, комплектующих и материалов, необходимых для разработки и производства электроники.

Перечисленные проблемы являются следствием многих факторов, включая искаженное таможенное регулирование, неэффективную налоговую систему и т. д.

Российские производители электроники, говорится в документе, критически отстают от своих зарубежных конкурентов в масштабе деятельности; соответственно отстают инвестиционные возможности предприятий. Малые масштабы деятельности и инвестиционные возможности не позволяют не только поддерживать необходимый темп модернизации, но и пробиться через лоббистов зарубежных компаний на рынки крупных заказчиков, в том числе на рынки российских инфраструктурных компаний.

Значительная часть предприятий отрасли находится вне конкурентной среды, в «искусственных» условиях, создаваемых за счет прямого государственного участия в управлении компаниями. Деятельность в среде с ограниченной конкуренцией приводит к ошибочным представлениям о рынке и о позиционировании компаний относительно конкурентов, приводит к значительным ошибкам в прогнозировании спроса, в планировании проектов.

Таможенное регулирование направлено против российских производителей. Пошлины на компоненты и материалы выше пошлин на конечную продукцию. Таким образом, производство изначально находится в худшем положении по сравнению с импортом. Таможенные процедуры не соответствуют ни задачам регулирования внутреннего рынка, ни фискальным задачам государства. Противоречивые и чрезвычайно усложненные таможенные процедуры, методы идентификации продукции и методы определения таможенной стоимости приводят к увеличению цены и сроков поставок компонентов, материалов и оборудования, необходимого для разработки и производства электроники.

Доступ к кредитно-финансовым сред-

ствам для российских производителей электроники ограничен высокой ценой и большими сроками принятия решений о выделении средств. Короткий и постоянно сокращающийся срок жизни электронной продукции требует постоянного обновления производственного оборудования, оснастки и ПО. При появлении новых технологий компании должны оперативно инвестировать своё развитие. Существующие ставки кредитования приводят к увеличению сроков возврата инвестиций, что не позволяет поддерживать необходимый темп обновления технологий. Программы государственного финансирования (Роснанотех, Роснаука, мероприятия ФЦП) предусматривают долгий срок рассмотрения заявок, за время которого ситуация в отрасли может кардинально измениться. Результатом этого является формальность и значительная условность при подаче таких заявок.

Разрешительный принцип регулирования деятельности предприятий приводит к огромной административной нагрузке. Производители вынуждены проходить согласования во множестве инстанций, прежде чем начать производство чего-либо. Контроль экспорта продукции двойного назначения организован таким образом, что практически блокирует экспорт всей высокотехнологичной продукции, вынуждая российские компании переносить производство своей продукции за рубеж.

Налоговая система дестимулирует развитие производства и разработок в России. Инвестиции в создание интеллектуальной собственности облагаются высокими налогами при отсутствии мер налогового стимулирования. Наибольшее влияние на конкурентоспособность предприятий электронной отрасли оказывают налоги на фонд оплаты труда. Учитывая, что в цене высокотехнологичной продукции стоимость интеллектуального труда составляет от 50 до 90%, такая налоговая нагрузка стимулирует перетекание наиболее важного, интеллектуального сегмента отрасли за рубеж, в офшорные регионы.

Все эти тупики государственной политики в области управления РЭК были хорошо известны и раньше, но в концентрированной форме они приведены, пожалуй, впервые. В рамках реализации стратегии предполагается использование новых инструментов промышленной политики, включая совершенствование инфраструктуры для развития предприятий и экономическое стимулирование участников рынка электроники. Рекомендуются прогрессивные меры таможенного регулирования, льготного кредитования, выдвижения преференций на рынках государственного заказа и инфраструктурных проектов и т. д.

Целевые показатели стратегии АПЭАП определены исходя из предположений, что производительность труда и средняя выработка на человека выйдут на уровень стран — лидеров рынка электроники; число занятых в отрасли увеличится почти в два раза за счет повышения её престижности и привлекательности для молодых и квалифицированных специалистов; рост отрасли в основном будет обеспечиваться увеличением масштабов деятельности компаний.

Доля России на мировом рынке электроники в результате реализации стратегии должна составить 5%, что будет соответствовать 5—10-му месту среди стран — крупнейших производителей электроники. В приоритетных для себя направлениях Россия может стать лидером мирового электронного рынка. Доля российских производителей на внутреннем рынке составит 50%. При этом в тех сегментах, которые соответствуют ключевой специализации российских компаний, их доля будет значительно больше — до 90%, а в других сегментах составит менее 50%. Средний годовой

## Сравнительные показатели отечественного и зарубежного РЭК по итогам 2008 г.

СТРАНА	ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, МЛН. ЧЕЛ.	ОБЪЕМ ВВП, МЛРД. ДОЛЛ.	ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, МЛРД. ДОЛЛ.	ОБЪЕМ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ЭЛЕКТРОНИКИ, МЛРД. ДОЛЛ.	ДОЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОНИКИ, %	ОБЪЕМ ЭКСПОРТА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, МЛРД. ДОЛЛ.	ДОЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОНИКИ, %	ЧИСЛО КОМПАНИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	ЧИСЛО ЗАНЯТЫХ В ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ТЫС. ЧЕЛ.	СРЕДНЯЯ ВЫРАБОТКА НА ЧЕЛОВЕКА В ГОД, ТЫС. ДОЛЛ.
Россия	142	2260	9	44	20	0,4	0,05	2500	360	25
США	307	14264	492	509	42	190	20	19150	1224	402
Китай	1334	7916	254	145	48	148	13	13000	2555	99
Япония	128	4354	289	196	54	148	8	7750	746	387
Германия	82	2910	164	130	39	50	3	4000	444	369
Южная Корея	49	1342	145	35	64	109	7	1550	410	355
Тайвань	23	711	98	12	44	44	5	3750	332	297

Источник: АПЭАП



# Нужны ли ИТ российскому здравоохранению?

ОЛЬГА ПАВЛОВА

Вопрос внедрения ИТ в врачебную практику в России по-прежнему является одним из наиболее острых. Общеизвестно, что без использования компьютерных систем сегодня нельзя оказывать качественную медицинскую

**КОНФЕРЕНЦИИ** помощь, для чего требуется обработка значительных объемов информации, обслуживание больших потоков пациентов, а также проведение исследований, для выполнения которых традиционные средства не подходят. Тем не менее, несмотря на очевидность этого факта, процесс компьютеризации здравоохранения в нашей стране идет недопустимо медленными темпами. Обсуждению данной проблемы и был посвящен круглый стол “Информационные технологии в повышении качества медицинской помощи”, который был проведен в рамках 5-й Всероссийской научно-практической конференции “Медицина и качество — 2009” в декабре минувшего года.

Говоря о современном состоянии компьютеризации российского здравоохранения, президент Ассоциации развития медицинских информационных технологий (АРМИТ) Михаил Эльянов отметил, что сегодня 36% ПК, имеющихся в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ), используются либо в качестве пишущих машинок, либо не используются вообще, а на долю менее 8% персонала приходится более 80% вычислительных ресурсов ЛПУ. Причем большинство из этих ПК представлены устаревшими компьютерами типа Pentium III и IV.

Наряду с этим состояние парка компьютерных медицинских систем напоминает конструктор “ЛЕГО”, когда существует огромное число разработанных модулей (компьютерных систем), имеющих сходную архитектуру, для всего спектра медицинских применений. Однако в отличие от “ЛЕГО” для них отсутствует стандартизированная система стыковки модулей.

Среди основных факторов, сдерживающих компьютеризацию медицинских учреждений, Михаил Эльянов назвал отсутствие требований со стороны государства о предоставлении населению качественной медицинской помощи, а также самих критериев оценки качества работы ЛПУ по всем аспектам их деятельности (исследования, диагностика, лечение, профилактика), основанных на компьютерной обработке данных. В российском здраво-

охранении также отсутствуют концепция и план компьютеризации, поэтому главный врач каждого медучреждения вынужден самостоятельно решать вопрос, что и каким образом компьютеризировать.

В сфере медицинских ИТ на сегодняшний день нет и законодательной базы. Так, с 2002 г. не издано ни одного директивно-го документа, а приказ Минздрава от 16.10.2006 № 713 “Об утверждении принципов создания единой информационной системы в сфере здравоохранения и социального развития” носит, по мнению г-на Эльянова, абсолютно декларативный характер. Кроме того, не определен статус электронных документов, в результате чего абсолютное большинство руководителей медучреждений вряд ли согласится вести документооборот в двух вариантах: бумажном и электронном.

И наконец, еще одним важным препятствием является неумение (или нежелание) наладить нормативную поддержку, что ведет к неразберихе со статусом ИТ-службы, порождаемой, в частности, отсутствием типовых документов по всем аспектам использования ИТ в ЛПУ (должностных инструкций, регламентов, прав доступа и пр.).

Михаил Эльянов считает, что преодоление всех этих факторов представляет сегодня первоочередную задачу, в рамках которой органы управления здравоохранением совместно с профессиональным ИТ-сообществом должны создать инфраструктуру, обеспечивающую возможность поэтапного перехода к представлению и использованию всей информации, циркулирующей в системе здравоохранения, в электронном виде. В своем выступлении он также подчеркнул, что повышение качества медицинской помощи невозможно без применения специализированных систем. Однако в настоящее время ни одна компания не в состоянии создать всю линейку специализированных систем (АРМов), среди которых — лабораторные системы, системы функциональной диагностики, обработки изображений и т. д. Поэтому еще одной важной задачей должно стать обеспечение интероперабельности, в частности разработка технологии информационной совместимости между системами ЛПУ, интегрирующими медицинскую ин-



Михаил Эльянов: “Повышение качества медицинской помощи невозможно без использования ИТ”

формацию, с компьютерными регистрами ОМС и системами первичного сбора данных, а также введение уникального идентификатора (ID) пациентов.

Вместе с тем на круглом столе было приведено немало примеров успешного внедрения ИТ в практику отдельных медицинских учреждений. В их числе — городская клиническая больница № 1 г. Тольятти, Иркутский областной клинический консультативно-диагностический центр, Лечебно-реабилитационный центр Росздрава, Всероссийский центр экстремальной и радиационной медицины МЧС России и ряд других.

Об интересном проекте рассказал заведующий отделом компьютеризации Гематологического научного центра РАМН Борис Зингерман. Созданный в рамках этого проекта портал “Мед@рхив” ([medarhiv.ru](http://medarhiv.ru)) представляет

собой бесплатный общедоступный ресурс, призванный оказывать помощь в решении множества проблем, касающихся здоровья. Любой желающий, зайдя на портал и зарегистрировавшись на нем, получает возможность вести персональную электронную медицинскую карту, данные которой могут использоваться врачами и медицинскими учреждениями для его лечения. Помимо этого реализованы функции поиска врача и онлайн-записи на прием, отзывы о врачах, консультации (частная переписка с врачом), “напоминки” (в том числе и через SMS), доска объявлений и многое другое.

Однако, как было отмечено участниками круглого стола, основная проблема создания и внедрения медицинских информационных систем (МИС) связана с сертификацией. Вот мнение Бориса Зингермана: “Главный вопрос состоит в том, на соответствие чему мы сертифицируем системы. Сертификаты, выдаваемые Росздравнадзором, подтверждают, что эти системы соответствуют нескольким общим программистским ГОСТам 1970 г. издания. Но устраивает ли нас такая сертификация? Я считаю, что сертификация МИС должна базироваться на неких требованиях к этим системам, которые мы сами и должны разработать. А поскольку Росздравнадзор является центральной сертифицирующей организацией, то он и должен возглавить этот процесс разработки требований к МИС, на соответствие которым эти системы будут сертифицироваться”.

Эту точку зрения разделяет и Михаил Эльянов, который считает, что необходима разработка не формальных требований к документации, а требований к содержательной стороне медицинских систем. Но вопрос здесь заключается в том, кто способен сформулировать подобные требования. По его мнению, это может сделать только профессиональное сообщество: “Нельзя ждать от Росздравнадзора, чтобы его специалисты разработали требования к содержательной части МИС. Я думаю, что мы сами будем не рады тем результатам, которые там могут быть получены”. Именно поэтому в резолюцию круглого стола было внесено предложение создать экспертный совет при Росздравнадзоре по использованию ИТ в здравоохранении, состоящий из ИТ-специалистов, которые будут привлекаться к работе по выработке требований к сертификации.

Как рассказал Михаил Эльянов, к сегодняшнему дню идеи всех рабочих групп по сертификации провалились. В этой деятельности приняло участие около 60 человек, но единственный результат, который был получен, — это список кандидатских и докторских диссертаций, за-

щищенных по данной тематике. “Мы до сих пор не можем добиться от этих групп, чтобы вся имеющаяся сейчас информация была сосредоточена в одном месте. Всё хорошо работает, когда за этим стоят деньги. Так что никакая самостоятельность в долговременном плане не годится”, — подчеркнул он.

На круглом столе также обсуждался стартовавший в 2009 г. в России крупный национальный проект “Информационная система в здравоохранении, обеспечивающая в том числе персонализированный учет оказания медицинской помощи гражданам Российской Федерации”, основная цель которого состоит в сборе всей медицинской информации о пациентах. По мнению ряда участников мероприятия, сегодня трудно предсказать, насколько данный проект окажется успешным. Более того, существуют сомнения в целесообразности реализации подобных проектов. Так, в качестве примера того, что крупные нацпроекты пока не приносят ожидаемых результатов, Борис Зингерман привел сведения о национальном проекте Великобритании Connecting for Health, который реализуется с 2004 г. и направлен на создание паспортов здоровья, электронных систем записи на прием и выписки рецептов для 55 млн. жителей страны. К настоящему времени в проект уже вложено 20 млрд. долл., но, несмотря на это, работа над ним идет не так хорошо, как первоначально планировалось. В частности, предполагалось закончить проект к 2010 г., а теперь сроки перенесены на 2015 г., и многие специалисты не уверены, что и к этому времени будет достигнут ожидаемый результат. Более того, находящиеся сейчас в оппозиции британские тори выдвинули конкретное предложение в рамках своей программы “Постбюрократическая эра”: закрыть данный проект и раздать гражданам все их медицинские записи, чтобы те самостоятельно хранили их в системах Google Health или Microsoft Health Vault.

В заключение с сожалением следует отметить, что в работе круглого стола не принял участие ни один из представителей руководящих органов здравоохранения. Более того, на пленарном заседании не было заслушано ни одного доклада на тему ИТ. Как сказал Михаил Эльянов, тем самым данное мероприятие превратилось в некий “междусобойчик”, на котором ИТ-специалисты рассказывали друг другу, для чего нужны ИТ в здравоохранении.

И лишь при закрытии круглого стола в зале случайно оказалась заместитель руководителя Росздравнадзора Ирина Серёгина, которая согласилась прокомментировать состоявшееся мероприятие и ответить на вопросы немногочисленных собравшихся, которые остались на тот момент в аудитории. “Вопросы ИТ архиважны, поскольку только благодаря современным технологиям можно сделать то, что невозможно было раньше, — заявила она. — Понятно, что это дорогостоящие технологии, но их надо внедрять и развивать. И мы рады, что есть такие люди, которые могут собирать, обобщать и анализировать опыт использования этих технологий”.

Ирина Серёгина также посетовала на то, что на пленарном заседании не было ни одного выступления по ИТ, и выразила надежду, что в следующем году эта ошибка будет исправлена. “Мы также надеемся, что вы будете продвигать идеологию ИТ, которые будут служить организатором здравоохранения, улучшать связь между субъектами федерации, врачами и руководящими медицинскими органами. И мы будем всемерно этому содействовать, насколько это позволяют наши функции федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития”, — подвела итог она.

Что ж, поживем — увидим...

► рост российского рынка электроники при реализации стратегии достигнет 10%.

Как считает вице-президент по технологиям SPIRIT Telecom, член АПЭАП Владимир Свириденко: “Можно только приветствовать появление такого важного документа, как Стратегия, с конкретными предложениями по развитию электронной области в России, в рамках которой мы — как “интеллектуальная” индустрия — можем определить, в каком состоянии находится отрасль, какие шаги нужно предпринять для дальнейшего ее развития и как в этом может помочь государство. Следующим этапом работы с этим документом может стать его более глубокая проработка, конкретизация идей и планов, перевод их в реальную плоскость”.

Будет ли принят в расчет в Минпромторге инициативный проект концепции развития РЭК, или же ставка будет сделана на инерционный сценарий развития, пока неясно. Документ предлагает целый комплекс мер для кардинального увеличения производства отечественной электронной продукции, в том числе снятие основных преград для развития РЭК. Если же проект АПЭАП заинтересует отраслевое ведомство и оно одобрит основные его положения, то следующим этапом

может стать его более глубокая проработка, конкретизация идей и планов.

Тогда Минпромторгу РФ стоит дополнительно рассмотреть и контекст взаимодействия “Стратегии” с существующей “Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года” и “Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации”, оценить перспективы международной кооперации, а также разработать конструктивные предложения по решению вопроса интеллектуальной собственности.

“В рамках развития Стратегии можно дополнительно развернуть программу поддержки малых инновационных предприятий отрасли, ведущих исследования и разработку передовых технологий, — продолжает Владимир Свириденко. — Для таких предприятий, фактически стоящих на переднем крае развития мировой электроники, необходима самая широкая государственная поддержка и финансирование. В противном случае мы увидим утечку уже не только “мозгов”, но и самых передовых российских технологий в сторону иностранных корпораций, способных дать широкое финансирование новым идеям”.



# PC WEEK RUSSIAN EDITION

## КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

### Уважаемые читатели!

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

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

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

Название организации: \_\_\_\_\_

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

(Заполните анкету печатными буквами!)

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

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

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

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

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

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

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

- 8. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

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

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

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

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

#### 6. Ваш возраст

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

#### 7. Численность сотрудников в Вашей организации

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

#### 8. Численность компьютерного парка Вашей организации

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

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

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

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

#### 10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

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

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

- Да  Нет

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

- Да  Нет

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Да  Нет

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

- Да  Нет

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

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

#### 14. Не использую

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

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

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

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

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

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

- Программное обеспечение**
- 30. Электронная почта
  - 31. Групповое ПО
  - 32. СУБД
  - 33. Сетевое ПО
  - 34. Хранилища данных
  - 35. Электронная коммерция
  - 36. ПО для Web-дизайна
  - 37. ПО для Интернета
  - 38. Java
  - 39. Операционные системы
  - 40. Мультимедийные приложения
  - 41. Средства разработки программ
  - 42. CASE-системы
  - 43. САПР (CAD/CAM)
  - 44. Системы управления проектами
  - 45. ПО для архивирования

- Внешние сервисы**
- 46. \_\_\_\_\_
  - 47. \_\_\_\_\_

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

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

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

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

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Отдайте заполненную анкету представителям PC Week/RE либо пришлите ее по адресу: **109147, Москва, ул. Марксистская, д. 34, корп. 10, PC Week/RE.**

Анкету можно отправить на e-mail: [info@pcweek.ru](mailto:info@pcweek.ru)



## Что происходит...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 16

Но эксперты из Gartner отмечают, что в действительности EMC преобладают тактические, прагматичные подходы, за которыми трудно разглядеть долгосрочную стратегию. Предлагаемая комбинация ПО и устройств хранения данных выглядит несколько идеалистично и больше подходит для оперативных задач продажи продуктов. Для продвижения вперед в области ЕСМ корпорации следуют более четко сформулировать свою стратегию и более эффективно продвигать ее на рынок. Программное семейство Documentum включает сейчас свыше тридцати продуктов, и разобраться заказчику, что же им нужно для решения своих задач, не так-то просто.

**IBM.** Являясь ведущим поставщиком инфраструктурных средств и услуг, IBM может наращивать свое присутствие в сфере ЕСМ способами, недоступными для многих других компаний. Корпорация исторически имеет в своем арсенале довольно много продуктов, которые относятся к категории ЕСМ, но при этом у нее особенно сильны позиции в управлении транзакционным контентом и групповой работе над документами в финансовой сфере и в государственном секторе. По оценкам Gartner, IBM имеет самую большую долю на ЕСМ-рынке — 28% в 2008 г. Сейчас компания активно инвестирует направления анализа контента и mashup-приложений, в том числе в рамках новой версии FileNet P8 4.5.

Но обилие продуктов, в том числе дублирующих друг друга, создает и проблемы для IBM. Заказчики просто теряются в этих предложениях и не имеют четкого представления о дорожной карте компании в этой области. Для решения многих задач заказчики вынуждены при-

менять наборы приложений из разных пакетов. Кроме того, они часто сетуют на довольно сложную модель ценообразования ПО IBM, а также на то, что им приходится довольно много тратить на внешние услуги по внедрению и поддержке продуктов.

**Microsoft.** MOSS 2007 — очень удачный продукт и для Microsoft, и для ее многочисленных партнеров. В первой половине следующего года выйдет его версия 2010. Но все же SharePoint — это в основном платформа для поддержки коллективной работы с документами и управления ими. На полноценную ЕСМ-платформу продукт пока не тянет.

Сильной стороной Microsoft является очень удачная стратегия развития MOSS, в том числе в виде бесплатной и простой в применении библиотеки базовых функций Windows SharePoint Services (WSS). Продукт очень хорошо вписывается в общий стек ПО корпорации, его продвижением занимается огромная армия партнеров, многие независимые разработчики ПО создают свои расширения для MOSS. Именно использование SharePoint заставило предприятия серьезнее заняться автоматизацией своей работы с контентом. В этом плане Microsoft способствует развитию данного рынка в целом; получается, что MOSS помогает и бизнесу других вендоров.

Но все же возможности MOSS 2007 как средства управления записями и архивирования довольно ограничены. Это можно сказать уже об управлении Web-контентом и бизнес-процессами. Клиенты указывают также на проблемы с масштабированием и управлением развертыванием в больших инсталляциях, а также с функциями репликации.

**Open Text.** Open Text, являясь крупнейшим «чистым» игроком ЕСМ-рынка, пытается не уступать платформенным конкурентам,

усиливая свой бизнес новыми приобретениями. В частности, недавняя покупка Vignette позволила компании включить в свои активы средства управления Web-контентом, управления образами, поддержки групповой работы. Компания произвела ребрендинг и использует теперь название Livelink для обозначения всего своего ЕСМ-набора. У нее довольно сильные позиции на ряде вертикальных рынков, в том числе в государственном секторе, в сфере высоких технологий и здравоохранении. Open Text имеет стратегические соглашения с SAP и Microsoft.

Проблемы же развития Open Text вытекают из ее стратегии приобретений. У компании довольно много пересекающихся по своим возможностям продуктов, нужно постоянно решать вопросы их интеграции между собой. Заказчики теряются в выборе и не очень понимают перспективы развития тех или иных решений.

**Oracle.** Стратегическая линия Oracle заключается в том, что она встраивает ЕСМ-функциональность в общую систему своих бизнес-приложений. Oracle ECM Suite включает сегодня средства управления документами, записями, Web-контентом, процессами и образами. Все это является хорошим дополнением к ее ERP- и CRM-пакетам. Oracle Universal Content Management (UCM) — очень зрелый, хорошо подобранный программный набор, интегрированный с другим ПО компании, в том числе с Oracle Fusion Middleware.

Не столь очевидны достоинства средств Oracle в направлениях поддержки групповой работы и социальных сетей (речь идет в первую очередь о продуктах WebCenter и Beehive). Надо отметить также, что Oracle не прилагает особых усилий для создания сообщества пользователей и партнеров вокруг своих ЕСМ-продуктов в отличие от многих ее конкурентов.

буной, с которой государство отчитывается перед обществом за реализацию своих планов по этим направлениям.

Трудно возразить г-ну Гришанкову, который заключил: ««Инфорфорум» стал сообществом ИБ-профессионалов, имеющих зачастую разные позиции по насущным проблемам ИБ. Это приводит порой к жестким столкновениям, но тем не менее это сообщество способно обсуждать любые аспекты существующих ИБ-проблем и нацелено на поиск оптимальных решений. Оно обеспокоено не только сохранением своих бизнесов или управленческих мест, но радеет за свою страну, которую его члены желают видеть равноправным и уважаемым партнером в глобальном информационном мире. Подчас на наших мероприятиях идут острые дискуссии, критикуются проекты государственных решений, документов. Это нормально. Обсуждения для их выработки полезны».

Очень важно, чтобы мы все понимали, какова же конечная цель этих решений, каков план ее достижения, важно, чтобы мы могли контролировать его выполнение.

## «Инфофорум-12»

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 4

тивные выступления большей части докладчиков, в первую очередь представителей бизнеса, свидетельствуют о том, что у организаций есть шанс воспользоваться предоставленной правительством отсрочкой для приведения своих информационных систем в соответствие с требованиями ЗоПД.

«Инфофорум-12» продемонстрировал, что государством и ИБ-сообществом за прошедший год проделано немало. Однако чтобы это мероприятие не потеряло своего статуса, нужно ответственнее относиться к его организации. Форум не должен превращаться в трибуну победных реляций министерств и ведомств — мы знаем, что с отчетами, рапортами, статистикой наши госчиновники традиционно справляться умеют. Программа форума должна отражать его ведущее значение в обсуждении проблем обеспечения ИБ при построении информационного общества, в поиске их решений, в реализации стратегии национальной безопасности. Он также должен стать три-

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

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

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

**Альтернативная подписка в агентствах:**

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

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

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ**

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

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Тел./факс (812) 962-91-89

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ**

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

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

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

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

### ВНИМАНИЕ!

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

Редакция

### ЭТОТ НОМЕР ВЫПУСКАЛИ

Выпускающий редактор:  
**Татьяна Никитина**

Ответственный за компьютерную графику и верстку:  
**Алексей Мануйлов**

**PCWEEK**  
RUSSIAN EDITION

№ 4-5 (706-707)

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"/> ПЭЙБОТ .....    | 16 |
| <input type="checkbox"/> APC .....       | 19 |
| <input type="checkbox"/> IBM .....       | 5  |
| <input type="checkbox"/> KYOCERA .....   | 9  |
| <input type="checkbox"/> MICROSOFT ..... | 7  |
| <input type="checkbox"/> TOSHIBA .....   | 3  |

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



# ВЫБЕРИ

# ЧЕВИДНОЕ!



# ПОДПИШИСЬ

# НА 2010 ГОД

**Я подписываюсь**

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

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

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



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

**Стоимость подписки:**

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

**Чтобы оформить подписку Вам необходимо:**

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

Журнал высылается заказной бандеролью.

Цена подписки включает в себя стоимость доставки в пределах РФ.

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

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

Редакционная подписка осуществляется только в пределах РФ.

Деньги за принятую подписку не возвращаются.

**Условия подписки:**

- \* Минимальный период подписки — 3 месяца.
- \*\* Начало доставки — следующий месяц за месяцем, в котором оплачена подписка.
- \*\*\* Оформляя подписку, подписчик соглашается, что его персональные данные могут быть предоставлены третьим лицам для выполнения доставки издания.

Справки по телефону: +7 (495) 974-2260, доб. 1736; e-mail: distribution@skpress.ru.