

Новое решение

1С-Такском

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

▪ Выгодно ▪ Удобно ▪ Быстро

v8.1c.ru/1c-taxcom

IBM меняет подход к обучению в мире и в России

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Летом прошлого года IBM объявила новую программу организации обучения по своим продуктам и технологиям Global Skills Initiative (GSI). Недавно эта инициатива добралась и до России.

Изменение состоит в том, что раньше IBM занималась обучением специалистов самостоятельно с помощью специального подразделения. Но в прошлом году решила, что этот бизнес — непрофильный, который лучше передать специализированным компаниям, и выбрала для этого четырех глобальных поставщиков образовательных услуг.

Один из них — компания Global Knowledge, занялась реализацией программы GSI в России, заключив партнерское соглашение с учебным центром «КУДИЦ», который более 20 лет является партнером IBM по ИТ-обучению в России и СНГ.

По словам Александра Босика, менеджера Global Knowledge по развитию биз-

неса в Центральной и Восточной Европе и СНГ, IBM переходит к партнерской модели в обучении, чтобы повысить гибкость и расширить портфель образовательных продуктов и тем самым существенно увеличить число специалистов, прошедших авторизованное обучение. Так, IBM планирует к 2015-му втрое увеличить число слушателей своих курсов.



Михаил Солохин: «Кривая спроса на обучение пошла вверх и идет до сих пор примерно под углом»

Суть перемен для российского рынка объяснил Михаил Солохин, генеральный директор УЦ «КУДИЦ»: «Если раньше IBM выполняла организацию работы по обучению заказчиков и партнеров самостоятельно, то теперь это делает Global Knowledge, со своей стороны, IBM по-прежнему предоставляет учебные материалы и удаленный доступ к лабораториям, а услуги по обучению оказывает наша компания».

Так что «КУДИЦ» по сути является монополистом, поскольку Global Knowledge, по словам Александра Босика, не собира-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

Неделя охоты за мессенджерами

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Середина февраля войдет в историю как период фантастического взлета мессенджеров: сразу два популярных в мире сервиса обмена сообщениями нашли своих покупателей, причем за весьма большие деньги.

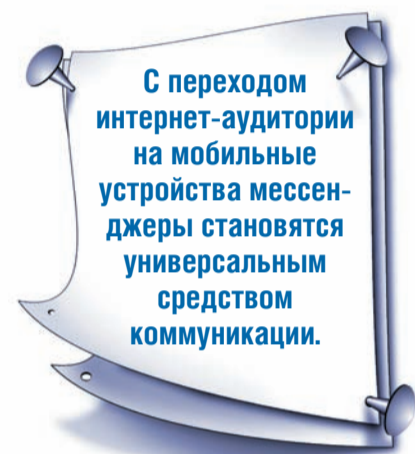
Facebook покупает WhatsApp за 19 млрд. долл.

19 февраля крупнейшая в мире соцсеть Facebook объявила о покупке разработчика приложения для мобильных устройств WhatsApp за 19 млрд. долл., сообщает Reuters. Эта сделка станет крупнейшей в истории компании, отметившей в начале февраля свое десятилетие. До этого соцсеть в 2012 г. за 1 млрд. долл. был приобретен социальный фотостинг Instagram, а в прошлом году сорвалась покупка фотомессенджера Snapchat — основатели сервиса Эван Шпигель и Бобби Мерфи отказались от предложенных главой Facebook 3 млрд. долл.

Что касается деталей сделки между соцсетью и WhatsApp, то Facebook заплатит за последнюю 4 млрд. наличными и 12 млрд. долл. своими бумагами (7,9% обыкновенных акций). Кроме того, для сотрудников и сооснователей сервиса будут дополнительно выпущены акции соцсети с ограничениями на 3 млрд. долл., которые они получат в течение ближайших четырех лет.

Мобильный мессенджер WhatsApp, основанный в 2009 г., позволяет передавать текстовые сообщения и избира-

жения через Интернет — пользователь оплачивает при этом лишь используемый трафик по тарифам своего оператора.



С переходом интернет-аудитории на мобильные устройства мессенджеры становятся универсальным средством коммуникации.

Преимуществом WhatsApp перед конкурирующими сервисами iMessages и BBM является кросс-платформенность — сервис не взимает плату за обмен сообщениями между смартфонами на разных операционных платформах. По данным «Ассошиэйтед Пресс», ежемесячно приложением активно пользуется более 450 млн. человек. 70% из них общаются посредством WhatsApp каждый день. При этом ежедневно приложение скачивают до 1 млн. новых пользователей.

«WhatsApp на пути к тому, чтобы соединить миллиард человек. Серви-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

В НОМЕРЕ:

Управление ИТ в крупном холдинге 8

ИТ-безопасность ТЭК 10

Прогнозы на 2014 г. 14

Энергоэффективность суперкомпьютинга 16



Новые формы ИТ-обучения 19

Рубикон от «СЭД к ЕСМ» пройден

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Почти двадцатилетний этап развития российского рынка средств управления документами под названием «автоматизация документооборота» (или систем электронного документооборота, СЭД) в России, похоже, закончился, и теперь действительно можно говорить о том, что этот рынок вступил в стадию решения широкого класса задач, соответствующего термину ЕСМ (управление корпоративным контентом или управление информационными ресурсами предприятия) в соответствии с его общемировым пониманием. Конечно, невозможно указать дату такого перехода — он носит сугубо эволюционный характер. Но качественное изменение российского рынка СЭД/ЕСМ (или теперь уже можно говорить просто ЕСМ) было очень хорошо видно на примере прошедшей 19 февраля в Москве конференции «Экосистема ЕСМ: от платформенного вендора до корпоративного заказчика» (www.pcweek.ru/ecm/ecosystem-ecm/). И нужно отметить: речь идет не просто о замене старого термина на новый для неизменного содержания (что, к сожалению, бывает довольно часто), а именно о решении качественно новых задач с ис-

пользованием самых современных инструментов.

Тон мероприятию задавала стартовая презентация главного аналитика Forrester Research Шерил Маккиннон: сам формат



Конференция «Экосистема ЕСМ» собрала порядка 220 слушателей

выступления показал современные возможности ИТ — оно проходило в режиме удаленного диалогового телеобщения спикера из Канады с московской аудиторией. Главным тезисом доклада было обоснование необходимости использования разного рода специальных инструментов для успешной реализации серьезных ЕСМ-проектов на всех этапах его жизненного цикла, включая промышленную эксплуатацию внедренной ИТ-системы.

При этом г-жа Маккиннон подчеркнула, что само понятие ЕСМ претерпело за свою пятнадцатилетнюю историю серьезную трансформацию, круг решаемых задач и используемых средств очень широкий и продолжает расти. Появляются качественно новые направления, которые выходят за рамки традиционного представления о ЕСМ.

И, что очень показательно, многие положения этого аналитического доклада, прозвучавшего с другого конца планеты, не стовариваясь, развили с демонстрацией практических примеров в своих выступлениях и высказанных на дискуссиях мнениях представители как западных платформенных ЕСМ-вендоров (Alfresco, EMC, IBM, Open Text, SAP), так и российских разработчиков и интеграторов ЕСМ-решений («1С», «Логика бизнеса», КРОК, НЦПР, «ТерраЛинк», ЭОС, ITD Systems), а также предприятий-заказчиков. Не менее показательным было не просто внимательное, но и активное участие всей аудитории в обсуждении поднятых на конференции тем (сессии вопросов и ответов после каждого доклада, а также три панельные дискуссии в завершении каждого отделения конференции). Подробнее обо всем произошедшем на конференции мы расскажем в последующих публикациях. ■

ISSN 1560-6929



14 003



9 771560 692004

Восемь новшеств ABBYY FineReader 12.0

ВЛАДИМИР МИТИН

Трудно внести что-либо принципиально новое в продукт, который совершенствуется два десятка лет. Тем не менее в анонсированной 11 февраля версии 12.0 продукта ABBYY FineReader (FR12), ведущего свою историю с 1993 г., реализовано множество новшеств по сравнению с 11-й версией, которая была представлена в 2011-м.

Лично мне первоначально показалось, что основные новшества — это поддержка сенсорных экранов ПК, работающих под управлением ОС Windows 8, и упрощение взаимодействия с различными облачными хранилищами. Однако различия склонны видеть в упрощении интерфейса (точнее говоря — в повышении его эргономичности) и увеличении скорости обработки многостраничных документов. А также в повышении качества распознавания: в частности, по их словам, в новинке до 40% улучшено распознавание таблиц и до 33% — диаграмм и графиков.

Продукт ABBYY FineReader не продается в каждом ларьке, торгующем канцтоварами и разного рода софтом. Однако это не совсем нишевый продукт, и его смело можно отнести к категории товаров первой необходимости для всех, кто так или иначе связан с созданием и обработкой документов. Опросы, проведенные разработчиком, показывают, что потребность в переводе бумажных

или PDF-документов в электронные редактируемые форматы у сотрудников компаний в сегментах малого, среднего и крупного бизнеса составляет 33%. При этом, по оценкам ABBYY, в настоящее время по всему миру насчитывается около 20 млн. пользователей данного продукта.

Руководитель службы маркетинговых коммуникаций “ABBYY России” Дарья Керценбаум отмечает, что приложение ABBYY FineReader все чаще используют как дома, так и на работе. Если для FR10 соответствующий показатель составлял 39%, то для FR11 он вырос до 46%.



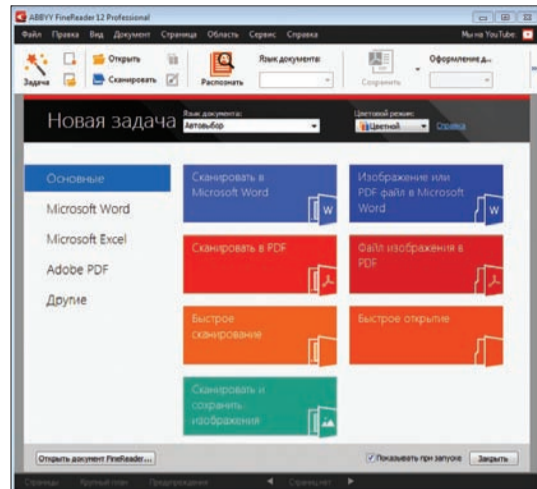
Григорий Липич: “Чаще всего приложение ABBYY FineReader используют для создания новых документов”

Генеральный директор “ABBYY России” Григорий Липич приводит пять наиболее часто встречающихся сценариев применения приложения ABBYY FineReader:

- создание с помощью содержащейся в документах информации новых документов или шаблонов (данный сценарий, по оценкам ABBYY, используют 68% бизнес-пользователей продукта);
- внесение изменений в документы (60%);
- создание оптимизированных цифровых архивов для долгосрочного хранения документов и быстрого поиска содержащейся в них информации (46%);
- перевод на иностранные языки с помощью специального ПО (40%);
- отправка по электронной почте коллегам или публикации в Интернете (10%).

Ниже перечислены некоторые отличия новой версии FineReader от версии-предшественницы.

1. Усовершенствовано стартовое окно “Задачи”. Теперь самые популярные сценарии сгруппированы в блоки. Благодаря этому выбрать необходимый сценарий работы приложения можно одним щелчком



Внешний вид стартового окна “Задачи” в 12-й версии ABBYY FineReader Professional

мышью или (для устройств под управлением Windows 8 с сенсорными экранами) одним прикосновением пальца.

2. Улучшена технология распознавания текста. Менеджер продуктов для распознавания текстов “ABBYY России” Анна Вишнякова отмечает, что в результате этой скорости обработки документов увеличилась в среднем на 10—15%. Причём в черно-белом режиме обработка документов стала осуществляться в полтора раза быстрее, чем обработка цветных изображений. Кроме того, на 10% повышена точность определения структуры печатных материалов, бизнес-документов и книг, на 33% улучшено качество

распознавания диаграмм и графиков и на 40% — качество распознавания таблиц. Есть также улучшения, связанные с обработкой текстов, имеющих национальные особенности.

3. Реализован новый принцип распознавания документов. Он состоит в том, что теперь все страницы распознаваемого документа открываются практически мгновенно. При этом распознавание осуществляется в фоновом режиме — то есть пользователь может просматривать и перемещать страницы, копировать информацию и редактировать области распознавания, пока дальнейшие страницы документа еще находятся в обработке.

4. Добавлена возможность мгновенного копирования выделенной области документа. Это можно сделать по команде Ctrl+C7. При этом в другое приложение копируется любой тип информации — текст, таблица или изображение. Данная возможность хороша тем, что при её использовании нет необходимости распознавать весь документ целиком.

5. Улучшена предобработка изображений. Теперь она включает осветление фона, полученного при фотографировании в условиях плохой освещенности, исправляет разного рода искажения обрабатываемых материалов (в том числе трапециевидных), удаление ненужных пометок на офисных документах и т. д.

6. Внедрена технология ABBYY Precise Scan. Эта технология позволяет улучшить качество документов, сохраняемых в виде PDF-файлов, за счет улучшения изображений текста.

7. Расширены возможности окна “Проверка”. В частности, в нем появилась

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

Телеком-продукты “Инфосистемы Джет”

ПЁТР ЧАЧИН

Интеграторская компания “Инфосистемы Джет” сообщила об образовании Центра телекоммуникационных продуктов и решений (ЦТПР) и выводе на рынок двух собственных продуктов для операторов связи.

РЕШЕНИЯ Это — система персонализации трафика абонентов Jet Subscriber Manager и приложение для тонкой настройки и персонализации операторских услуг Jet Toolbar. Тем самым компания заявляет о том, что телеком-направление становится для неё одним из стратегических.

ЦТПР ориентирован на бизнес-задачи телеком-операторов

В условиях увеличения конкуренции, активности абонентов и растущего числа новых интернет-сервисов у операторов связи во главе угла стоят три основных бизнес-задачи. Первая — повышение доходности, подразумевающее рост ARPU (Average Revenue Per User), стоимости удельной единицы полосы пропускания для Flat-Rate-тарифов, единицы объема данных и получение прибыли со смежных рынков (OTT, Internet Advertising).

Вторая — снижение расходов, т. е. уменьшение себестоимости передачи данных и исключение возможности перегрузки сети (потери трафика). В условиях контролируемой перегрузки необходимо управлять приоритетами трафика или облегчить работу перегруженного участка. И, наконец, третья, но при этом не менее важная задача — повышение лояльности и удержание абонентов (Churn Control).

Для этого необходимо расширение набора каналов взаимодействия с абонентом, предоставление ему полезной информации, получение от него обратной связи.

На решение этих бизнес-задач и будет направлена работа ЦТПР. В нём будет аккумулирована экспертиза по решениям для операторов связи. Центр теперь отвечает за формирование и продвижение продуктового портфеля для телеком-операторов, а также за развитие отношений с вендорами. Все проекты предполагается реализовывать в тесной связке с подразделениями технического центра компании по различным технологическим направлениям, таким как сетевые решения, дата-центры, информационная безопасность и т. д.

На базе ЦТПР развернут полнофункциональный, эмулирующий инфраструктуру интернет-провайдера стенд, на котором демонстрируются возможности собственных продуктов, в том числе по интеграции с решениями вендоров. На нем реализованы такие кейсы, как приоритезация и категоризация трафика, обеспечение двусторонней связи между абонентом и провайдером для предоставления таргетированных услуг.

В ЦТПР созданы рабочие и тестовые зоны, в которых идет разработка и развитие решений, апробируются новые продукты и комплексные системы, проводится их нагрузочное тестирование. Для пилотных интеграций с инфраструктурой заказчика и “боевой” демонстрации решений собраны специализированные мобильные комплексы.



Елена Фоминская: “Наличие собственных продуктов позволяет нам решать такие бизнес-задачи клиентов, как повышение доходности и снижение затрат”

DPI-системы повышают эффективность сети

Абоненты пользуются разными типами приложений, которые делятся на две основные категории: требовательные к полосе пропускания (Peer-2-Peer, Video Streaming и др.) и чувствительные к минимальным задержкам (online-игры, Skype и т. д.). Для эффективной отдачи от вложенного капитала необходимо, с одной стороны, максимально задействовать полосу пропускания существующих каналов, а другой — поддерживать высокий уровень удовлетворенности клиентов. С этих позиций и выстраивается уровень приоритетов для различных видов сообщений.

Решение операторских бизнес-задач требует реализации комплексных систем управления трафиком с использованием целого ряда средств. И здесь на первый план выходят DPI-решения (Deep Packet Inspection). Они осуществляют глубокий анализ трафика (в частности, накопление статистических данных, проверку и фильтрацию сетевых пакетов по их содержанию) и управление им в соответствии с поставленными задачами.

Российский рынок DPI-систем еще молод. Драйвером его развития стала принятая ассоциацией 3GPP (3-rd Generation Partnership Project) концепция развития сетей 3G и 4G, неотъемлемым элементом которой являются системы DPI. В РФ подъему интереса к этим системам полтора-два года назад способствовало отечественное законодательство, потребовавшее от операторов ограничить доступ абонентов к противоправному контенту в Интернете.

Аппаратно-программные DPI-решения позволяют обрабатывать в реальном масштабе времени огромные потоки инфор-

мации со скоростями 100—300 Гбит/с. Это действительно решения операторского класса, и стоимость систем каждого из трех основных игроков российского DPI-рынка (Allot Communications, Proscera Networks и Sandvine) исчисляется сотнями тысяч долларов для крупных операторов. Но поскольку грань между продуктами для операторов связи и для крупных корпоративных структур невелика, то можно предположить скорое проникновение таких решений и в сети корпоративных заказчиков.

DPI-решения Jet Subscriber Manager и Jet Toolbar

“Решение операторских задач требует внедрения систем управления трафиком с использованием целого ряда средств, при этом каждое из них должно быть встроено внутри самого комплекса и совместимо с существующими системами оператора, — сказала Елена Фоминская, директор ЦТПР компании “Инфосистемы Джет”. — Опыт работы с системами управления трафиком, развитие DPI-тематики, понимание логики телекоммуникационного бизнеса и послужили драйверами для разработки собственных продуктов, отвечающих насущным потребностям операторов”.

Наличие таких продуктов позволяет усилить и обогатить интеграторский потенциал, получить кастомизированные под конкретного заказчика бизнес-кейсы и обеспечить необходимую экономическую эффективность внедрений. “В нашем активе множество вендорских продуктов, — отметила г-жа Фоминская. — Мы знаем их ограничения и внедряем только те из них, которые действительно необходимы заказчику, собирая

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 18 ▶



ASUS Transformer Book Trio

Трансформируй свои возможности

Ноутбук, планшет и стационарный компьютер
в одном устройстве



Режим стационарного компьютера

Transformer Book Trio – уникальное устройство с тремя режимами работы: мощный ноутбук с процессором Intel® Core™ i7, Android-планшет на базе Intel® Atom™ с мультисенсорным экраном Full-HD или компактный стационарный компьютер. Transformer Book Trio работает под управлением двух операционных систем: Windows 8.1 и Android 4.2.

www.asus.ru | www.asusnb.ru

Всемирная гарантия 2 года

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

Реклама. Технические характеристики зависят от модели и региона. ASUS Transformer Book Trio работает на базе процессора Intel® Core™ i7, а его планшетный компонент – на базе процессора Intel Atom. Intel, логотип Intel, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Core, Intel Inside, Intel Inside Logo являются товарными знаками корпорации Intel в США и/или других странах.



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ:

V VK.COM/ASUS

f FACEBOOK.COM/ASUS.RU

T TWITTER.COM/ASUS_RUSSIA

Y YOUTUBE.COM/ASUSRU

СОДЕРЖАНИЕ

№ 3 (858) • 25 ФЕВРАЛЯ, 2014 • Страница 4

НОВОСТИ

- 1 **IBM объявила** новую программу организации обучения по своим продуктам и технологиям
- 1 **Два популярных** в мире сервиса обмена сообщениями нашли своих покупателей
- 1 **В Москве прошла** конференция “Экосистема ЕСМ: от платформенного вендора до корпоративного заказчика”

- 2 **В версии 12.0 ABBYY FineReader** реализовано множество новшеств
- 2 **“Инфосистемы Джет”** выводит на рынок собственные продукты для операторов связи

ЭКСПЕРТИЗА

- 8 **Антон Левиков:** “ИТ-бюджет — это результат договоренностей с бизнесом о том, что нужно сделать”

УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

1С1,8,19	Логика бизнеса 1	УЦ “Специалист”19	Cray17	8,13,18,20
1С-Рарус18	НЦПР1	УЦ SmartLevel.19	EMC1	Nokia13
АИС19	РСК16	УЦ КУДИЦ ..1,19	Facebook1	Nvidea17
Академия	Сетевая	УЦ РДТЕХ19	Google18	Open Text.....1
Айти6	академия	ЭОС1	IBM1,17	Rakuten6
Инфосистемы	Ланит6	ABBYY2	IBS Platformix.19	SAP1,12
Джет2	УЦ “Информ-	Alfresco1	ITD Systems...1	Viber Media ...6
КРОК1	защита”19	Cisco20	Microsoft.....	WhatsApp1

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

PC Week/RE в App Store



PC Week/RE в Google Play



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

- 9 **Решения для** статического анализа исходного кода
- 10 **Вопросы информационной безопасности** на предприятиях ТЭК
- 12 **Юджин Оливьер:** “Удержание ИТ-специалистов сегодня — настоящая проблема”

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 13 **Николай Прянишников:** “Основное внимание будем уделять задаче прорыва в сфере устройств и сервисов”

- 14 **ИТ-руководители российских компаний** о состоянии ИТ-отрасли и перспективах на 2014 год
- 16 **Компания РСК** добила рекордной энергетической плотности в НРС
- 17 **Как ИТ меняют** подходы к взаимодействию с клиентами
- 18 **Проблемы выбора** между традиционной моделью использования офисного ПО и облачной схемой SaaS
- 19 **Стимулы к ИТ-обучению** и перспективы учебных центров

БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

ЕИМ спешит на смену ЕСМ

Андрей Колесов,
pcweek.ru/ecm/blog

Признаться, не очень уверен в абсолютной новизне термина Enterprise Information Management, но в последнее время он порой используется вместо знакомого и даже весьма популярного в нашей стране (но при этом во многом до конца не очень понятного) Enterprise Content Management.

Идея ЕИМ сейчас активно продвигается компанией Open Text, которая работает в тесной связке с SAP. Сам термин означает комплексное использование всех информационных источников на предприятии — структурированных (числовых) и неструктурированных (нечисловых), соответственно ЕСМ при этом выступает как часть ЕИМ, т. е. можно сказать, что ЕИМ = ЕСМ + управление ERP-данными.

Трудно прогнозировать, приживется ли аббревиатура и как будет воспринята сама концепция, но своя логика в этом, конечно, есть. В конце концов, дело не в терминах (тут всегда есть очень большой налет маркетинга), а в сути. А суть такова: бывшие различия между “читаемой” и “считаемой” информацией быстро стираются...

Станет ли Windows бесплатной?

Сергей Свинарев,
pcweek.ru/business/blog

Этот вопрос поставил ведущий аналитик Bradley Strategy Group Тони Брэдли. Вряд ли Microsoft начнет даром раздавать базовые лицензии, но регулярные апдейты и переход со старых на новые версии, вероятно, могут стать бесплатными. Причин здесь несколько. Во-первых, руководство вендора явно удручает медленное расставание пользователей с очень старой Windows XP. Сегодня около трети из них продолжает работать под XP, причем 37% не собираются расставаться с любимой ОС даже после прекращения официальной поддержки со стороны вендора, и для 20% таких упрямец основным препятствием является как раз цена перехода на последнюю версию Windows. Если для ОС Microsoft она составляет порядка 100 долл., то для конкурирующей Mac OS X — это 30 долл. (при стоимости базовой лицензии 40 долл.). Более того, последний апгрейд на Mac OS X 10.9 (Mavericks) Apple проводит вообще бесплатно. Во-вторых, благодаря в основном той же Apple клиенты уже привыкли получать новые версии мобиль-

ных ОС бесплатно и переходят на них весьма охотно. На выпущенную осенью iOS 7 к январю было переведено 80% находящихся на руках гаджетов Apple.

По мнению Тони Брэдли, если Microsoft намерена сохранить доминирующие позиции своей настольной ОС, ей придется отказаться от взимания платы за обновление версий Windows. Разумеется, это будет сопровождаться снижением доходов, но сохранение нынешней лицензионной политики чревато в отдаленной перспективе еще большими потерями. Каким образом окупать затраты на развитие Windows? Продажами дополнительных продуктов и сервисов, привязанных к данной платформе. У Microsoft есть “великий и могучий” Office, а также ряд других популярных программных продуктов, привязанных к Windows...

Как обстоят дела с госуслугами на Западе?

Андрей Колесов,
pcweek.ru/its/blog

Честно скажу — я не очень понимаю, что у нас в стране происходит с созданием некой системы “электронные госуслуги”? Этот ИТ-проект почему-то напоминает мне проект “Сочи 2014” по возведению чего-то глобального и очень дорогого, но, кажется, одноразового применения...

Создаются какие-то монстроподобные, сложные в использовании порталы (госуслуги). Там появляются какие-то “услуги”, которые зачастую на поверку оказываются банальной и не очень удачной “перелицовкой” бумажных вариантов услуг. Вместо понятных и простых механизмов, вроде электронной почты, начинается реализация каких-то гигантских защищенных информационно-коммуникационных систем, напоминающих “проект века” под названием БАМ (в общем, так до сих пор и не законченный).

Короче говоря, пару дней назад я попросил двух знакомых рассказать, как они производили последний раз обмен своих паспортов. Один это делал в Москве через портал госуслуг, а другой (другая) где-то в джунглях Британии.

Вот их ответы.
“Паспорт я получал в 2012-м. Документы заполнял на сайте госуслуг (туда после заполнения следует почаще заглядывать: если у них есть замечания, нужно сразу поправить). После того как примут, нужно ждать приглашения. Получив его, совершаешь первый очный визит, в ходе которого они фотографируют тебя и дают подписать анкету. Затем ждешь

следующего приглашения уже на получение паспорта. Т. е. у меня в сумме было два очных визита”.

“Когда подходит возраст и надо менять паспорт, заполняешь анкету и потом по почте ее посылаешь. Оплата через Интернет. По почте присылают новый паспорт”.

Думаю, читатели без труда поймут, где ответ из Москвы, а где из Британии...

Рынок Big Data увеличился в полтора раза

Сергей Бобровский,
pcweek.ru/idea/blog

Несмотря на завистливые причитания скептиков, рынок больших данных демонстрирует впечатляющие темпы роста. В 2013-м он составил 18,6 млрд. долл. и в сравнении с 2012 г. прибавил аж 58%. И эти уверенные темпы сохранятся и в обозримом будущем — к 2017-му его объем превысит 50 млрд. долл.

Интересна структура доходов: основной вклад внесли услуги, и в этом плане Big Data напоминает СПО, что, впрочем, немудрено: в технологическом плане большие данные — это прежде всего свободный Hadoop и множество сопутствующих открытых расширений. Примерно по 5% составили бизнесы на SQL- и облачных системах, около процента пока приходится на NoSQL-решения.

Вот текущие тренды:

- корпоративные пользователи стали доверять продуктам и услугам Big Data;
- сами продукты и услуги Big Data достигли зрелости, позволяющей этому доверию соответствовать (на что, в частности, позитивно повлиял выпуск Hadoop 2.0/YARN);
- активно развиваются механизмы безопасности, конфиденциальности, управления, резервного копирования и восстановления;
- растет число партнерских соглашений на этом рынке, включая взаимодействие между поставщиками SQL- и NoSQL-систем...

Автономная жизнь мобильных

Валерий Васильев,
pcweek.ru/security/blog

Любопытными результатами исследований на тему безопасности мобильных устройств поделилась компания “Инфотекс” на “ТБ Форуме 2014”. Ее специалисты провели наблюдение за трафиком оставленного на сутки на подзарядке и подключенного к Интернету iPad’a.

Результаты. Через канал подключения

за сутки прошло примерно 150 Мб данных. Из них незашифрованных оказалось 70% — это было общение с сервисами iTunes, сервисами регистрации, активации, обновлений, геоинформационными сервисами. В зашифрованном виде с использованием протокола TLS было передано 30% данных. Адресатами были серверы компаний Apple, Adobe и Akamai Technologies (говорят, что она занимается очисткой трафика).

На мобильных устройствах непрозрачны для пользователя файловая система и исполняемые процессы, а интерфейсов обмена данными много, и они слабо защищены. Если хотите оставить свои устройства бесконтрольными, можете не применять никаких средств защиты. Правда, если захотите применять их как рабочие места, придется сделать поправку на мнение по этому вопросу корпоративных специалистов по ИБ.

Для организации защищенного рабочего места на мобильном устройстве, рекомендуют эксперты, должны быть установлены антивирус, межсетевой экран, VPN-клиент, компонент криптопровайвера для шифрования данных и поддержки электронной подписи. Для личного использования можно ограничиться двумя первыми компонентами...

Криптомодули для YotaPhone

Петр Чащин,
pcweek.ru/mobile/blog

На днях Андрей Зверев, генеральный директор холдинга “Росэлектроника”, входящего в госкорпорацию “Ростех”, в интервью ИТАР-ТАСС сообщил, что его холдинг готов провести разработку и наладить производство криптомодулей для шифрования данных, которые можно использовать в российском смартфоне YotaPhone.

На российском рынке такой телефон с возможностью шифрования разговора может быть достаточно востребован, считает г-н Зверев. В первую очередь он будет интересен управленцам госкомпаний и сотрудникам спецслужб.

Разработчиком YotaPhone является компания Yota Devices. Известно, что за два месяца продаж было реализовано всего около 12 тыс. российских смартфонов. Пожалуй, не очень триумфальный результат для девайса, который носили на показ премьер-министру. И если вдруг новый проект суждено будет воплотить в жизнь, то тогда с участием госзаказа может быть, наконец, и удастся резко повысить продажи YotaPhone?...

**ТОНКИЙ КЛИЕНТ
GP3300 E5
НА БАЗЕ
ПРОЦЕССОРА
Intel®**

● Является оптимальной платформой по соотношению цены и качества для построения корпоративных сетей и удовлетворяет требованиям самого разного уровня.

● Тонкие клиенты AK-Systems на базе процессора Intel® с минимальным энергопотреблением обеспечивают высокую производительность, а также гарантируют скорость, гибкость и безопасность сети.

процессор:

Intel® Atom™ D2550, 1.86GHz

чипсет:

Intel® NM10

оперативная память:

до 8GB

Внутренний накопитель:

до 1 TB

(flash или HDD)

операционная система:

Windows CE70 (поддержка Remote FX)

Windows Embedded Standard 7

(Поддержка Remote FX)

Windows XP Embedded

Linux Embedded



Intel, логотип Intel, Intel Atom и Intel Atom Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и/или других странах.
*Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.

**БЕЗОПАСНОСТЬ.
КОМПАКТНОСТЬ.
УПРАВЛЯЕМОСТЬ.**



115093 • Москва • ул. Павловская, д. 27/29

e-mail: sales@ak-systems.ru

тел./факс: (495) 221 6488 • www.ak-systems.ru



Учредитель и издатель
ЗАО «СК ПРЕСС»

Издательский директор
Е. АДЛЕРОВ
Издатель группы ИТ
Н. ФЕДУЛОВ
Издатель
С. ДОЛЬНИКОВ
Директор по продажам
М. СИНИЛЬЩИКОВА
Генеральный директор
Л. ТЕПЛИЦКИЙ
Шеф-редактор группы ИТ
Р. ГЕРР

Редакция

Главный редактор
А. МАКСИМОВ
1-й заместитель главного редактора
И. ЛАПИНСКИЙ
Научные редакторы:
В. ВАСИЛЬЕВ,
Е. ГОРЕТКИНА, Л. ЛЕВИН,
О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,
П. ЧАЧИН
Обозреватели:
Д. ВОЕЙКОВ, С. ГОЛУБЕВ,
С. БОБРОВСКИЙ,
А. КОЛЕСОВ
Специальный корреспондент:
В. МИТИН
Корреспонденты:
О. ЗВОНАРЕВА,
М. РАЗУМОВА, М. ФАТЕЕВА
PC Week Online:
А. ЛИВЕРОВСКИЙ
Тестовая лаборатория:
А. БАТЫРЬ
Ответственный секретарь:
Е. КАЧАЛОВА
Литературные редакторы:
Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,
Т. НИКИТИНА, Т. ТОДЕР
Фотограф:
О. ЛЫСЕНКО
Художественный редактор:
Л. НИКОЛАЕВА
Группа компьютерной верстки:
С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ
Техническая поддержка:
К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ
Корректор: И. МОРГУНОВСКАЯ
Тел./факс: (495) 974-2260
E-mail: editorial@pcweek.ru

Отдел рекламы

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

Распространение

ЗАО «СК Пресс»
Отдел распространения, подписка
Тел.: +7(495) 974-2260
Факс: +7(495) 974-2263
E-mail: distribution@skpress.ru
Адрес: 109147, Москва,
ул. Марксистская, д. 34, к. 10,
3-й этаж, оф. 328
© СК Пресс, 2014
109147, Россия, Москва,
ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,
PC WEEK/Russian Edition.

Еженедельник печатается по лицензионному соглашению с компанией Ziff-Davis Publishing Inc.
Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции.
За содержание рекламных объявлений и материалов под грифом «PC Week promotion», «Специальный проект» и «По материалам компании» редакция ответственности не несет.

Editorial items appearing in PC Week/RE that were originally published in the U.S. edition of PC Week are the copyright property of Ziff-Davis Publishing Inc. Copyright 2012 Ziff-Davis Inc. All rights reserved. PC Week is trademark of Ziff-Davis Publishing Holding Inc.
Газета зарегистрирована Комитетом РФ по печати 29 марта 1995 г.
Свидетельство о регистрации № 013458.
Отпечатано в ОАО «АСТ-Московский полиграфический дом», тел.: 748-6720.
Тираж 35 000.
Цена свободная.
Использованы гарнитуры шрифтов «Темза», «Телиос» фирмы TypeMarket.

Неделя охоты...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

сы, которые достигают этой планки, обладают невероятной ценностью, — прокомментировал сделку основатель и гендиректор Facebook Марк Цукерберг. — Я давно знаком с Яном [Коумом, сооснователем и гендиректором WhatsApp] и с нетерпением жду начала сотрудничества с ним и его командой, чтобы сделать мир более открытым и коммуникабельным». По его словам, вся команда разработчиков мессенджера перейдет работать в Facebook, а гендиректор станет членом совета директоров соцсети.

По словам Цукерберга, WhatsApp и программа Facebook Messenger дополняют друг друга, так как первый используется для обмена сообщениями между друзьями в соцсети, а второй — для общения с людьми из телефонного списка контактов. Он отметил, что общение в Facebook Messenger зачастую асинхронно, а WhatsApp может стать заменой SMS-сообщений.

WhatsApp не слишком известен в США, хотя и разработан в Калифорнии. При этом создатели приложения активно наращивают географическую экспансию и ведут набор переводчиков на 25 языков мира. Коум и второй сооснователь сервиса Брайан Актон принципиально отказались от размещения рекламы, но WhatsApp все же прибылен:

первый год мессенджер работает бесплатно, затем взимается 1 долл. за подписку.

Слухи об интересе интернет-гигантов к WhatsApp регулярно появлялись в прессе. В частности, предложение о покупке сервиса за 1 млрд. долл. в 2013 г. якобы делала Google. Впрочем, официально эта информация так и не была подтверждена.

Японская Rakuten купила мессенджер Viber за 900 млн. долл.

14 февраля японский интернет-конгломерат Rakuten объявил о приобретении компании Viber Media, владеющей популярным сервисом VoIP-звонков и мгновенных сообщений Viber. Стоимость сделки составляет 900 млн. долл., сообщает Reuters. Viber Media — частная компания, основанная в декабре 2010 г. и зарегистрированная на Кипре. В 2013 г. пользовательская база Viber возросла на 120% по отношению к 2012 г. и составляет более чем 300 млн. человек. Сейчас в компании работает около 50 человек, включая тех, кто находится в центрах разработок в Минске и Бресте.

Сервис Viber, фактически представляющий собой конкурента Skype, был первоначально запущен на iPhone. Сейчас данная служба работает на платформах Android, BlackBerry OS, iOS, Symbian, Windows Phone, Bada, а также Windows, Mac OS X и Linux. Система позволяет совершать бесплатные звон-

ки через Интернет, передавать текстовые сообщения и обмениваться изображениями. Viber доступен примерно на 30 языках, в том числе на русском. Недавно компания запустила услугу Viber Out, позволяющую недорого звонить на городские и мобильные номера.

Корпорации Rakuten принадлежат один из крупнейших в Азии онлайн-гипермаркетов, объединяющий множество более мелких магазинов, а также интернет-банк и туристический бизнес. По данным Forbes, Rakuten входит в десятку самых инновационных компаний в мире, а владельцем компании Хироси Микитани является третьим по величине состоянием миллиардером в Японии, которое оценивается в 9,2 млрд. долл. Выручка Rakuten в прошлом году составила 5,1 млрд. долл., а прибыль — 421,5 млн. долл. Предполагается, что Viber поможет японскому игроку расширить перечень услуг, предлагаемых пользователям, а также увеличить аудиторию, завоевав новые сегменты рынка. Ранее, видимо, реализуя ту же стратегию, японский интернет-гигант приобрел производителя электронных книг Kobo, а также сингапурский интернет-кинотеатр Viki, позиционирующий себя как глобальная альтернатива американским Hulu или Netflix.

Как отмечает TechCrunch, покупка Viber поможет Rakuten конкурировать на местном рынке с сервисом Line, который

к концу 2014 г. планирует увеличить пользовательскую базу до 500 млн. человек. Как и Viber, Line предлагает пользователям возможность добавлять в свои сообщения стикеры — красочные рисунки. Преимущество Line заключается в наличии многопользовательских игр. Микитани сообщил, что в планы Rakuten входит добавление такой функции в Viber.

Ранее сообщалось, что Viber Media ведет переговоры с потенциальными покупателями из Китая. Вероятная стоимость сделки тогда оценивалась на уровне 300 млн. долл. Известно, что еще летом 2013 г. Viber обратилась к инвестиционному банку Goldman Sachs с просьбой помочь в поиске покупателя.

Сделки происходят на фоне роста популярности интернет-мессенджеров, которые с переходом интернет-аудитории на мобильные устройства становятся универсальным средством коммуникации. За последние годы многомиллионные пользовательские базы аккумуляровали американские Snapchat и WhatsApp, китайский WeChat и японский Line. Распространение служб IP-телефонии подрывает доходы сотовых операторов. По данным Strategy Analytics, доходы мировых сотовых операторов от SMS в 2013 г. сократились впервые за всю историю этой службы: выручка снизилась на 4%, до 104 млрд. долл., к 2017 г. показатель снизится на 20%. □

IBM меняет...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ется привлекать в России и СНГ других партнеров по обучению технологиям IBM. Но это не касается образовательных услуг по продуктам других вендоров. Global Knowledge планирует расширить свое присутствие на российском рынке и сейчас ведет переговоры с рядом учебных центров, таких как «Сетевая академия Ланит» и «Академия АйТи».

«КУДИЦ» собирается воспользоваться переменами в политике IBM. «Наше сотрудничество с Global Knowledge не ограничивается одной лишь авторизацией на продвижение услуг обучения IBM. Это — стратегическое партнерство, направленное на то, чтобы перенимать у этой компании лучшие практики в области обучения, создавать новые образовательные материалы и пулы учебных ресурсов, использовать инструкторов Global Knowledge у нас и привлекать наших преподавателей к обучению специалистов за границей», — объяснил Михаил Солохин.

Кроме того, «КУДИЦ» видит новые возможности для роста своего бизнеса. Один из способов — повышение доступности обучения в регионах России и странах СНГ за счет развития дистанционных форматов и развития сети представительств. «Мы хотим дать людям возможность учиться за местами и сократить расходы на командировки», — сказал Михаил Солохин. Так, у компании уже есть представительства в Киеве

и Алматы. В планах расширение их числа и увеличение штата преподавателей.

Цель состоит в том, чтобы привлечь небольшие компании. Хотя, по словам Михаила Солохина, крупные заказчики, такие как «Сбербанк» и РЖД, продолжают приобретать услуги обучения, в качестве точек роста бизнеса «КУДИЦ» видит именно СМБ.

Дополнительные перспективы для привлечения небольших компаний открывают ваучеры на обучение и программа You Pass We Pay, позволяющие возмещать затраты на образовательные услуги.

Ваучеры, которые получает компания при покупке оборудования IBM, позволяют обучить двух-трех человек в авторизованном УЦ, а IBM потом возвращает учебному центру полную стоимость обучения. По словам Дмитрия Павлова, коммерческого директора «КУДИЦ», сейчас главная задача состоит в том, чтобы информировать как можно больше таких компаний о возможностях, предоставляемых ваучерами.

Дело в том, что зачастую эти компании просто не ничего про это знают. Так, по оценке IBM, в прошлом году по всему миру лишь примерно 30% ваучеров были использованы для обучения.

Но если ваучеры продвигаются уже давно, то вторая программа — You Pass We Pay, предназначенная для софтверных продуктов IBM, появилась в России только сейчас. Идея состоит в том, что партнер IBM платит учебному центру за обучение своего специалиста, и если он в течение опре-

деленного времени проходит сертификацию, то IBM возмещает компании эти расходы. «Это — хорошая возможность для небольших региональных компаний повысить квалификацию своих сотрудников без каких-либо затрат, — сказал Михаил Солохин. — Даже если компания не является партнером IBM, то может без труда заключить партнерское соглашение начального уровня. Мы стараемся донести до них эту информацию и помогаем с оформлением бумаг».

Эта программа не является новинкой, но раньше она не была реализована в России,

так как из-за российского законодательства были проблемы с получением компенсации с валютного счета. Теперь, в связи с переменами в образовательной политике IBM, эти препятствия удалось устранить.

Что касается российского рынка ИТ-обучения, то по мнению Михаила Солохина, после кризиса он постоянно растет: «В тяжелые времена в первую очередь режут бюджеты на обучение. Но по нашим данным, после кризиса кривая спроса пошла вверх и идет до сих пор примерно под одним и тем же углом. Так что рост стабильный». □

Восемь...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 2

возможность корректировать формат текста — например, изменить начертание шрифта или индекс символа.

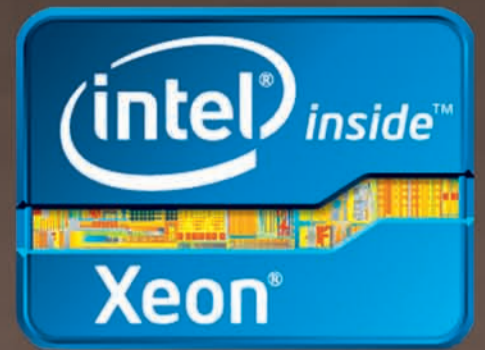
8. Обеспечен быстрый доступ к облачным хранилищам. Он позволяет быстро сохранить результат распознавания в используемое вами облачное хранилище. Можно также оперативно сохранить результаты распознавания в Microsoft SharePoint или Office 365.

Из других новшеств упомянем такое: в FR12 пользователь может выбрать один из двух режимов распознавания — с приоритетом скорости или качества. В первом режиме документы будут обрабатываться на величину до 50% быстрее.

Можно также добавить, что новый ABBYY FineReader распознает документы

на 190 мировых языках и любых их комбинациях, причем для 48 языков предусмотрена словарная поддержка. Системные требования к компьютеру таковы: тактовая частота процессора 1 ГГц или выше; ОС Microsoft Windows 8/8.1/7/Vista/XP; ОЗУ не менее 1024 Мб; видекарта и монитор с разрешением не менее 1280×1024.

Для полноты картины необходимо отметить, что ABBYY FineReader 12 поставляется в двух редакциях — Professional и Corporate. Редакция Professional предназначена для индивидуальных пользователей и небольших компаний. Ее можно приобрести в виде коробочной версии (за 4990 руб.) и версии для скачивания (4490 руб.). Для корпоративных пользователей предусмотрены пакеты лицензий. При обновлении с предыдущих версий программы предоставляется скидка 40%. □



Orion 4

Передовое решение
для современного бизнеса



Сервера на базе процессора Intel® Xeon® E7 оптимальны для ресурсоемких приложений, ответственных СУБД, EPR-систем и виртуализации серверных ресурсов.

10 ядер могут выполнять 20 потоков, позволяя достичь самой высокой скорости виртуализации и коэффициентов консолидации по сравнению с платформами на базе других процессоров Intel Xeon.

Масштабирование платформ до 256 процессоров обеспечивает быстроедействие для сложнейших ресурсоемких нагрузок.



www.digital-tex.ru

115093, Москва, Павловская ул., 27/29

+7 (495) 792-30-98

“Если результат не прописан, а срок не определен, то система не заработает никогда”

Организация управления ИТ в крупном холдинге, объединяющем совершенно не похожие друг на друга бизнесы, — задача непростая, требующая от руководителя ИТ-службы наличия опыта и знаний в разных предметных областях. О путях решения этой задачи, а также о том, как правильно наладить взаимодействие с представителями бизнеса и ИТ-директорами дочерних предприятий, очередной гость нашей традиционной рубрики “Кто он, современный ИТ-руководитель?” ИТ-директор группы компаний “Новард” **Антон Левиков** рассказал научному редактору PC Week/RE **Ольге Павловой**.

ИНТЕРВЬЮ

PC Week: Для начала расскажите, пожалуйста, о том, как вы пришли в ИТ.

АНТОН ЛЕВИКОВ: Я работаю на предприятиях холдинга уже двадцать лет, практически с самого начала его становления. Тогда это была небольшая компания “Эконика”, куда я пришел, еще будучи студентом Московского института управления. Для меня это было очень удобно, поскольку компания находилась в том же здании и не надо было тратить время на дорогу, чтобы совмещать работу и учебу на вечернем факультете. Так что по первому образованию я — экономист, а уже затем получил степень MBA в области ИТ.

С течением времени “Эконика” менялась и развивалась, и сейчас в состав группы компаний “Новард” входят помимо неё также девелоперская компания “Сити-XXI век”, компания “Рутектор”, занимающаяся продажей промышленного и строительного оборудования, и управляющая коммерческой недвижимостью компания “Новард Эстейт”. А я, постепенно поднимаясь по служебной лестнице, вырос до ИТ-директора группы компаний.

PC Week: Каким образом сегодня организовано управление ИТ в таком сложном многопрофильном холдинге?

А. Л.: У нас в каждом бизнесе имеется свой ИТ-директор, который функционально подчиняется мне, а организационно — генеральному директору. Согласно нашей ИТ-стратегии ИТ-директора компаний имеют значительную степень самостоятельности, выбирая необходимые для автоматизации своих бизнесов системы автоматизации. В ИТ-стратегии группы компаний прописаны ограничения их свободы, в частности — необходимость использования общекорпоративных систем, таких как корпоративный портал и система электронного документооборота.

Лично я занимаюсь вопросами управления ИТ-подразделениями, участвую в разработке ИТ-стратегий компаний группы, стандартов и правил, осуществляю контроль исполнения работ, помогаю в формировании коллективов. А технологиями автоматизации я занимаюсь в значительно меньшей степени. С какого-то момента я полностью перестал программировать, разрабатывать системы и не испытываю стремления к такой работе. Но если оглянуться вокруг, то ИТ-директора, как правило, “привязываются” рынком к какой-нибудь системе автоматизации — к SAP, Oracle или MBS, хотя проблемы внедрения систем и умение их решать обычно не имеют отношения к их названию. В этом и заключается определенная специфика должности “ИТ-директор”.

PC Week: Какие же тогда задачи решает возглавляемая вами ИТ-служба?



Антон Левиков

А. Л.: Моя команда, которая, кстати, весьма невелика, занимается ИТ-поддержкой управляющей компании, корпоративных сервисов, а также обеспечением безопасности в сфере ИТ. Так сложилось, что в группе компаний обеспечение безопасности бизнеса является прерогативой управляющей компании; соответственно обеспечение информационной безопасности также централизовано, хотя и в меньшей степени.

До последнего времени в нашей службе безопасности не было человека, который бы занимался работой в области ИТ-безопасности, и это было возложено на меня. Почему ИТ-департаменту не годится “в одиночку” заниматься данным вопросом? Причин тому несколько. Во-первых, структура, которая сама что-то делает и сама же себя проверяет, не оптимальна; во-вторых, такая структура порождает дополнительные риски; и в-третьих, ряд вопросов, находящихся на стыке областей ИТ и безопасности, вообще уходит из-под контроля — например, содержательный контроль интернет-трафика. ИТ-специалисты занимаются этим с формальной точки зрения (ограничивая доступ и сокращая объем), а у сотрудников службы безопасности нет необходимого ресурса. Аналогичная ситуация и с ИТ-инцидентами, когда ИТ-специалисты фиксируют их с большой неохотой (особенно когда быстро справились и есть надежда, что никто не заметит), а у службы безопасности нет ресурсов для организации контроля за фиксированием инцидентов.

PC Week: В чём заключается ИТ-стратегия группы компаний, о которой вы говорили выше?

А. Л.: Следует выделить две составляющие ИТ-стратегии на уровне группы компаний. Первая — это общие правила взаимодействия управляющей компании и дочерних компаний в области ИТ. Они прописаны уже давно и не подвержены изменениям. Вторая же составляющая — это ИТ-инициативы уровня группы компаний, которые служат реализации целей какого-то отдельного бизнеса или всех бизнесов. Таких инициатив несколько, и они, как правило, рассчитаны не на один год, т. е. поддерживают определенные развивающиеся бизнес-процессы. Например, в разные периоды возникает необходимость поддерживать блок маркетинга, продаж или проектный блок (если речь идет о девелоперской компании). В рамках реализации такой инициативы ИТ-директор дочерней компании формирует планы реализации (какие системы автоматизации применить, насколько нужно их дорабатывать, в ка-

кой степени они охватят бизнес-процессы, как организовать проект внедрения и т. д.).

Конечно, не только ИТ-специалисты продвигают внедрение новых технологий в компании, но тем не менее наша роль довольно значительна. И это как раз тот случай, когда фактически ИТ-директор выступает в роли инициатора, убеждая заказчиков, что данная конкретная технология позволит им улучшить свою работу и сократить затраты, а главное — им будет предоставлена актуальная информация для принятия решения.

PC Week: А как при этом у вас формируется ИТ-бюджет?

А. Л.: Я рассматриваю ИТ-бюджет как итог процесса бизнес-планирования, результат понимания и договоренностей с бизнесом о том, что нужно сделать.

Надо отметить, что здесь у холдинговой структуры есть определенная специфика. Наши бизнесы самостоятельны в вопросах формирования своих бизнес-стратегий и планов, но планирование целей верхнего уровня на длительный период проходит под управлением управляющей компании, поскольку основные установки идут от акционеров и являются обязательными для всех бизнесов.

В процессе ИТ-бюджетирования управляющая компания также дает определенные установки дочерним компаниям. Причем речь идет не только о каких-то конкретных суммах и мероприятиях для включения в бюджеты, но и об аргументированных посылах к внедрению новых технологий (“Посмотрите на подготовленное обоснование для внедрения, например, IP-телефонии”). Важно отметить, что такие послы не носят принудительный характер, поскольку сложно заставить людей, которые зарабатывают деньги, сделать что-то, на их взгляд, бесполезное. Наиболее разумный путь здесь — убеждение.

В целом же мы придерживаемся правила — семь раз переговорить, один раз приказать. Это обусловлено и нашей корпоративной культурой, хотя для ИТ не во всех случаях этот подход является наилучшим. Так, он не годится для задач, где решение нужно принимать быстро. Но на большом промежутке времени его значимость возрастает.

PC Week: Бизнес часто рассматривает ИТ-подразделения в холдинге как вспомогательные и обслуживающие. А могут ли они стать равноправными? И могут ли вообще ИТ приносить деньги компании?

А. Л.: Я сторонник эффективных ИТ, поэтому в установках нашим дочерним компаниям исхожу из того, что все ИТ-проекты должны начинаться с оценки их эффективности. При этом ИТ-специалисты должны нести в бизнес два основных момента. Первый — необходимо объяснять, как окупаются вложения в ИТ, и второй — самим генерировать эффективные бизнес-процессы, порождающие конкурентные преимущества. То есть ИТ-директор компании должен не только слушать, кто и о чём его попросит, и затем выполнять эти пожелания, но и сам предлагать бизнесу какие-то технологические, а может, и бизнес-инициативы.

У нас в компаниях примером такой активной позиции ИТ-службы стали BI-технологии, которые пришли в бизнес с подачи ИТ-департамента (в частности, в обуювнети сети “Эконика”). Начинали с отечественной системы Smart, затем перешли на QuickView. Бизнес оценил целесообразность их использования, и се-

годня мы обеспечиваем интенсивное развитие в этой области.

PC Week: Бытует мнение, что эффективность инвестиций в ИТ посчитать очень сложно. Более того, полученные при этом цифры недостаточно полно и достоверно отражают результаты ИТ-преобразований. Поэтому правильнее говорить о качественных показателях внедрения ИТ. Каково ваше мнение?

А. Л.: Я считаю, что только на уровне компании, да и то не всегда, можно количественно посчитать эффективность вложений в ИТ. Но это еще не повод для отказа от проведения расчетов на уровне ИТ-службы компании.

Ценность расчетов заключается не в том, чтобы просчитать всё до копейки, а в том, чтобы именно этот способ обоснования и согласования с бизнесом необходимости вложений в ИТ наиболее убедителен. Я считаю, что без заказчика ИТ-специалист никогда не может корректно обозначить эффективность. Это, можно сказать, плод совместных усилий.

Безусловно, здесь уместны условности и договоренности “по месту”. Скажем, конкретная система признается эффективной потому, что определенная операция в ней выполняется быстрее, сокращается какой-то ресурс, уменьшается трудоемкость. Но в жизни не всегда случается так, как предполагалось. Точный “арифметический” эффект от внедрения в ИТ можно рассчитать только в тех компаниях, где ИТ являются основным бизнес-процессом. А там, где ИТ используются для поддержки бизнеса, следует принимать во внимание условности и помнить, что эффективность принятия управленческих решений не всегда зависит от их поддержки ИТ.

PC Week: А как добиться взаимопонимания между бизнесом и ИТ? С какими сложностями вам приходится сталкиваться на этом пути?

А. Л.: Одна из ключевых проблем, которую нам приходится решать, — каким образом удовлетворить потребности бизнеса: от использования одной системы для всех компаний, входящих в холдинг, до интеграции нескольких систем на уровне одной компании. Нужно отметить, что сегодня бизнес-процессы компаний сложны и могут быть охвачены “моно-системой” только верхнего уровня (SAP или Oracle). А системы уровнем ниже не могут в полной мере обеспечить необходимую функциональность и так или иначе нуждаются в интеграции со специализированными продуктами.

Например, исторически сложилось так, что в компании “Эконика” используются две системы — Microsoft Dynamics AX и “1С”. Это, несомненно, порождает трудности, связанные с их интеграцией, что в результате влияет и на доступность информации, и на скорость отражения операций. Время от времени у руководства возникает вопрос, а не стоит ли перейти к одной системе: “Мы хотим получать эти данные в “1С”, поскольку так быстрее”. Я доволен тем, как организована интеграция, так что приходится доказывать, что такая совокупность систем на данном этапе развития компании вполне эффективна и покрывает ее потребности. Хотя, конечно, мечта любого ИТ-специалиста — внедрить одну систему “для всего” и не иметь дела с интеграцией.

PC Week: Что-нибудь еще стоит на пути достижения полного взаимопонимания между бизнесом и ИТ?

А. Л.: К числу серьезных проблем, с моей точки зрения, можно также отнести же-

Современные методы статического анализа исходного кода для поиска уязвимостей

АЛЕКСАНДР МИНОЖЕНКО

В связи с растущим объемом разрабатываемого ПО проблема безопасности становится все более актуальной. Одним из вариантов ее решения может стать применение безопасного цикла создания продуктов, включая планирование, проектирование, разработку, тестирование. Такой подход позволяет на выходе получить решение с продуманной системой безопасности, которое не придется затем многократно “латать” из-за имеющихся уязвимостей.

В данной статье речь пойдет об одной из важных практик, применяемых на этапе тестирования, — статическом анализе кода.

Если при динамическом анализе кода программа анализируется в процессе её исполнения, то при статическом — в отсутствие такового. В большинстве случаев под статическим подразумевают анализ, осуществляемый с помощью автоматизированных инструментов исходного или исполняемого кода.

Исторически первые инструменты статического анализа (часто в их названии используется слово “lint”) применялись для поиска простейших дефектов программы. Они использовали простой поиск по сигнатурам, то есть обнаруживали совпадения с имеющимися сигнатурами из базы проверок. Такие инструменты применяются до сих пор и позволяют определять “подозрительные” конструкции в коде, которые могут вызвать падение программы при её выполнении.

Недостатков у этого метода немало. Основной состоит в том, что множество “подозрительных” конструкций в коде не всегда являются дефектами. В большинстве случаев такой код может быть синтаксически правильным и работать корректно. Соотношение “шума” и реальных дефектов в больших проектах может достигать 100:1. Таким образом, разработчику приходится тратить много времени на отсеивание шума, что отменяет плюсы автоматизированного поиска.

Тем не менее, несмотря на недостатки, инструменты данного типа используются и сегодня благодаря их простоте и низкой стоимости.

Инструменты статического анализа второго поколения в дополнение к простому поиску совпадений по шаблонам оснащены технологиями анализа, которые до этого применялись в компиляторах для оптимизации программ. Эти методы позволяли по анализу исходного кода составлять граф потока управления и граф потока данных, представляющие собой модель выполнения программы и модель зависимостей переменных от других переменных. Располагая данными, графы можно моделировать, определяя, как будет выполняться программа (по какому пути и с какими данными).

Поскольку программа состоит из множества функций и процедур модулей, которые могут зависеть друг от друга, недостаточно анализировать каждый файл по отдельности. Для полноценного межпроцедурного анализа необходимы все файлы программы и зависимости.

Основными достоинствами этого типа анализаторов являются меньшее количество “шума” за счет частичного моделирования выполнения программ и возможность обнаружения более сложных дефектов.

Для иллюстрации приведем процесс поиска уязвимостей инъекции кода и SQL-инъекции. Для их обнаружения находятся места в программе, откуда поступают недоверенные данные, например GET-запрос протокола HTTP. Перемещаясь, в которой хранятся данные из GET-запроса, помечается. В дальнейшем, если значения этой переменной присваиваются другой переменной (или проходит схожая операция), то эта другая переменная тоже помечается. Таким образом, в графе потока данных помечаются все переменные, которые зависят от недоверенного источника. Если помеченная переменная попадает в критичную системную функцию, которая отвечает за выполнение команды операционной системы (например, Runtime.exec в Java) или делает запрос к базе данных, то это означает потенциальную возможность внедрения кода или SQL-запроса.

Возможна и обратная ситуация, когда из доверенного источника, например от переменных окружения,

данные поступают в недоверенный источник, например в генерируемую HTML-страницу. Это может означать потенциальную утечку информации.

Одним из недостатков такого анализа является то, что на пути выполнения программ сложно определить функции, которые осуществляют фильтрацию или валидацию значений. Поэтому большинство анализаторов включает набор стандартных системных функций фильтрации для языка и возможность задавать такие функции самостоятельно.

Нет общего мнения по поводу обязательного функционала третьего поколения инструментов статического анализа. Некоторые вендоры предлагают более тесную интеграцию в процесс разработки, использование SMT-решателей для точного определения пути выполнения программы в зависимости от данных.

Появилась также тенденция добавлять гибридный анализ, т. е. совмещенные функции статического и динамического анализа. У данного подхода есть несомненные плюсы: например, можно проверять существование уязвимости, найденной с помощью статического анализа, путем эксплуатации этой уязвимости. Недостатком же здесь может быть следующая ситуация. В случае ошибочной корреляции места, где не было доказано уязвимостей с помощью динамического анализа, возможно появление ложноположительного результата. Другими словами, уязвимость есть, но анализатор ее не находит.

Если говорить о результатах, то для оценки работы статического анализатора используются понятия и метода, и статистики. Как и в статистике, результаты анализа делятся на положительные, отрицательные, ложноположительные (дефект есть, но анализатор его не находит) и ложноположительные (дефекта нет, а анализатор нашёл его).

Для реализации эффективного процесса устранения дефектов важно отношение количества истинных дефектов ко всем найденным дефектам. Данную величину называют точностью. При невысокой точности соотношение истинных и ложноположительных дефектов оказывается большим, что так же, как и в ситуации с большим количеством

шума, требует от разработчиков много времени на анализ результатов и фактически нивелирует плюсы автоматизированного анализа кода.

Аналогично, для поиска уязвимостей особенно важно отношение найденных истинных уязвимостей ко всем найденным — этот показатель и принято считать полнотой. Ненайденные уязвимости опаснее ложноположительного результата, так как могут нанести прямой ущерб бизнесу.

Довольно сложно в одном решении сочетать хорошую полноту и точность анализа. Инструменты первого поколения, работающие по простому совпадению шаблонов, могут показывать хорошую полноту анализа, но при этом низкую точность из-за ограничения технологий анализа. Благодаря тому, что второе поколение анализаторов может определять зависимости и пути выполнения программы, обеспечивается более высокая точность анализа при такой же полноте.

Несмотря на то что технологии развиваются непрерывно, автоматизированные инструменты до сих пор не заменяют полностью ручной аудит кода. Такие категории дефектов, как логические, архитектурные уязвимости и проблемы с производительностью, могут быть обнаружены только экспертом. Однако инструменты работают быстрее, позволяют автоматизировать процесс и стоят дешевле, чем работа аудитора. При внедрении статического анализа кода можно использовать ручную аудит для первичной оценки, поскольку это позволяет обнаруживать серьезные проблемы с архитектурой. Автоматизированные же инструменты должны применяться для быстрого исправления дефектов. Например, при появлении новой версии ПО.

Существует множество решений для статического анализа исходного кода. Выбор продукта зависит от поставленных задач. Если необходимо повысить качество кода, то вполне можно применять анализаторы первого поколения, использующие поиск по шаблонам. Если же нужно найти уязвимости в ходе реализации цикла безопасной разработки, логично использовать инструменты, анализирующие поток данных. Ну а если опыт внедрения средств статического и динамического анализа уже имеется, можно попробовать инструменты, основанные на гибридном анализе.

Автор статьи — старший исследователь департамента анализа кода в ERPScan (дочерняя компания Digital Security).

▶ лание заказчика постоянно “дорабатывать” свои ожидания. Заказчику неудобна ситуация, когда ИТ от него требуют постановки конечных требований к автоматизации того или иного процесса. Однако чтобы эти требования реализовать, крайне желательно в какой-то момент поставить точку и зафиксировать и требования, и организационный контур их реализации и приемки. Естественно, что бизнес постоянно меняется, да и заказчик тоже развивается в своем понимании того, как лучше и эффективнее работать. При этом желание ИТ-специалиста поставить точку существенным образом ограничивает заказчика. Я считаю, что это — вечная проблема, которая радикального решения не имеет. И все, кто работает в сфере ИТ, постоянно с нею сталкиваются — просто в зависимости от специфики бизнеса она имеет разный масштаб. Там, где заказчик “силен”, он способен бесконечно долго “упражняться” с изменением ожиданий. Но на пользу дела это не идет, поскольку основной вопрос и к заказчику, и к ИТ — это срок и результат. Если результат не прописан, а срок не обозначен, то начинать автоматизацию смысла не имеет.

PC Week: Какие из наиболее популярных сегодня технологий вы уже внедрили или собираетесь внедрить?

А. Л.: Мы постоянно отслеживаем все новинки, появляющиеся на рынке, и пытаемся примерять их на себя. Так, недавно мы внимательно изучали системы управления мобильными устройствами (MDM-системы) и в результате пришли к выводу, что на нашем масштабе бизнеса они пока не принесут весомого эффекта. Когда приходится управлять десятками тысяч устройств, данная технология имеет право на жизнь, но для небольшого количества (сотни устройств) использовать ее пока что слишком накладно.

Кроме того, эти технологии пока могут усложнить жизнь пользователям. Предположим, мы внедрили MDM-систему, и тогда наши сотрудники должны самостоятельно подключать свои устройства. Однако я еще не видел таких систем, где толково и “по-русски” написано, что надо делать. Более того, пользователю надо установить на свое устройство пару-тройку программ, которые потом удалить самостоятельно (несмотря на все заверения разработчиков) он уже не сможет. Таким образом, ИТ-специалисты, внедряя подобные системы, реально облегчают себе

жизнь, но одновременно создают сложности для пользователей.

Надо сказать, что эти проблемы в значительной степени связаны с “битвой” мобильных ОС, которая идет в настоящее время и в которой все мы вынуждены участвовать. Вся “прелесть” ситуации с мобильной ИТ-инфраструктурой состоит в том, что есть Windows и можно считать, что нет альтернатив. А вот для мобильных устройств такого единства нет. Философия iPad не ориентирована на корпоративное использование, то же можно сказать и про Android. А устройств, работающих на Windows Phone, сейчас у пользователей не много. Эта ситуация какое-то время, скорее всего, будет сохраняться, и в конечном итоге, как я полагаю, Android победит. Хотя Windows Phone еще рано списывать со счетов.

PC Week: В заключение поделитесь, какой полезный опыт вы извлекли за годы своей работы на посту ИТ-директора.

А. Л.: Анализируя причины, от чего зависит успех или неуспех ИТ-проектов, я пришел к мысли, что это не вопрос технологий как таковых, а всегда вопрос тех людей, которые ими занимаются.

И в этом смысле для всех участников проекта одна и та же ситуация может выглядеть абсолютно по-разному — и провальной, и выигрышной — в зависимости от того, как люди ее понимают. Причин здесь несколько. Прежде всего в сфере ИТ велика степень неопределенности, в результате не все участники правильно понимают, как работает внедряемая технология, каковы ее тонкости, особенности. Существует также языковой барьер, поскольку используется очень много западных технологий, но не все свободно могут понимать по-английски. Кроме того, большинство ИТ-специалистов оторвано от тех задач, которые решаются в компании. И хотя они хорошо разбираются в той или иной технологии, но не могут рассказать о ней простыми словами.

И наконец, успешность любого ИТ-проекта всегда определяется наличием людей, которые хотят действовать. Если таких людей нет со стороны ИТ, то обязательно должен быть кто-то в бизнесе. В противном случае проект либо умрет сразу, либо проживет немного, но в конечном итоге всё равно умрет.

PC Week: Спасибо за беседу.

Особенности реализации ИБ-мероприятий на объектах ТЭК

ВАЛЕРИЙ АНДРЕЕВ, ИГОРЬ КОРЧАГИН,
ЮРИЙ КРАВЦОВ

В последнее время с полным на то основанием можно говорить о переходе от индустриального информационного общества к глобальному, по крайней мере в рамках развитых стран двадцатки. Сегодня информация является столь же важной составляющей мировой экономики, как материальные или энергетические ресурсы. И это несмотря на то, что сам по себе термин “информационные ресурсы” до сих пор воспринимается по-разному. Расплывчатость термина “информация”, охватывающего сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления, приводит к тому, что всякий раз необходимо вводить ее практическую реализацию — информационные ресурсы и уже потом осуществлять с ней какие-то действия.

В таком случае неслучайным атрибутом информации является ее доступность. Обратная сторона этой медали — ее защищенность, являющаяся, впрочем, эффективным показателем уже упомянутого атрибута. При этом один из атрибутов, доступность, предусматривает определенную “открытость” ресурса, а другой, защищенность, — напротив, “закрытость”. Эти атрибуты являются объектами пристального внимания со стороны не только владельцев информационных ресурсов, регуляторов рынка информационной безопасности, но и потенциальных и реальных нарушителей. При этом совершенно не обязательно, чтобы оба атрибута были полностью комплементарны друг другу. Часто полная доступность информации обеспечивается серьезными мероприятиями по информационной безопасности (ИБ), иногда — полная её недоступность вовсе обходится без необходимых средств ИБ (например, технических).

Как бы то ни было, но вопросы ИБ встают в полный рост перед любым владельцем информационных ресурсов. Именно для этого проводятся мероприятия по защите информации на объектах таких владельцев. Целями защиты информации в общем случае являются:

- предотвращение несанкционированного доступа к охраняемым сведениям, их разглашения и утечки;
- предотвращение противоправных действий по уничтожению, модификации, искажению, копированию, блокированию информации;
- предотвращение других форм незаконного вмешательства в информационные ресурсы и информационные системы, обеспечение правового режима документированной информации как объекта собственности;
- защита конституционных прав граждан на сохранение личной тайны и конфиденциальности персональных данных, имеющих в информационных системах;
- сохранение государственной тайны, конфиденциальности документированной информации в соответствии с законодательством;
- обеспечение прав субъектов в информационных процессах и при разработке, производстве и применении информационных систем, технологий и средств их обеспечения.

На бытовом уровне обеспечение безопасности информации является интуитивно понятным процессом. А как обстоит дело в сфере реального производства? Чем выделяются объекты ТЭК по сравнению с реальным сектором в целом? Часто именно тем, о чем говорилось выше, — полным отсутствием комплементарности информационных атрибутов. А кроме того, еще и не впол-

не отчетливым пониманием важности обрабатываемой на этих объектах информации. И только в последнее время ситуация стала несколько меняться...

Обычно произвольный объект автоматизации в реальном секторе (например, в ТЭК) имеет развернутую вычислительную сеть, подключение к центральному объекту, Интернету и пр. В типовой топологии вычислительной сети такого предприятия выделяют три зоны (рис. 1):

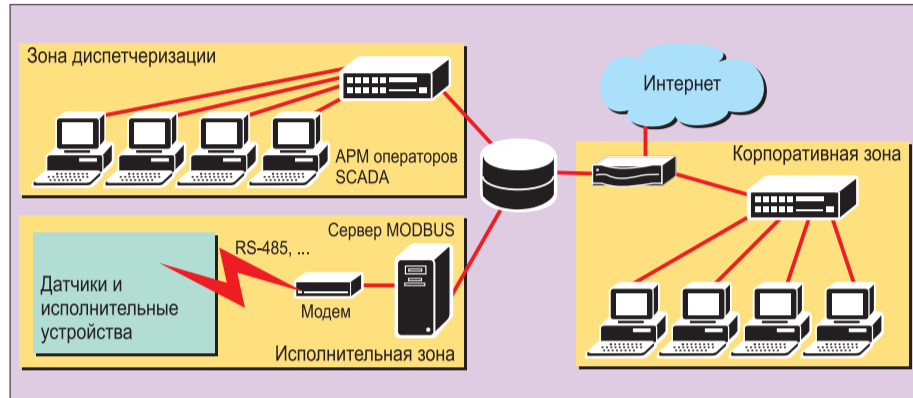


Рис. 1. Типовая топология вычислительной сети предприятия ТЭК

- корпоративная — сегмент сети, занимающийся процессами жизнедеятельности самого предприятия и его должностных лиц, — АСУП;
- исполнительная — сегмент сети, обеспечивающий непосредственное выполнение технологических процессов (ТП) предприятия, — АСУТП;
- зона диспетчеризации — сегмент сети управления АСУТП, непосредственно влияющий на ход выполнения ТП.

Заметим, что информация, обрабатываемая в рамках указанных зон, различна; она относится к разным видам деятельности человека, имеет разные атрибуты, регулируется различной нормативно-правовой базой и требует разных подходов к проведению мероприятий по ИБ.

Рассмотрим эти зоны с точки зрения требований к обеспечению ИБ.

Информация, циркулирующая в корпоративной зоне, имеет непосредственное отношение к бизнес-процессам предприятия. Именно зона АСУП имеет подключение к центральному объекту владельца ресурсов через доверенную инфокоммуникационную среду (например, “наложенную” на Интернет). В качестве ПО здесь широко используются ОС семейства MS Windows, офисные, бухгалтерские и справочные пакеты. Ограничения по времени на доставку информации в этой зоне практически отсутствуют, а требования к уровню защиты максимальны. Основное внимание уделяется защите конфиденциальной (в том числе коммерческой) информации, а также персональным данным сотрудников предприятия.

Можно выделить следующие мероприятия по обеспечению безопасности информации (ОБИ) в такой корпоративной зоне: защита от несанкционированного доступа (НСД) для предотвращения утечки информации, от внедрения посторонней информации извне, от модификации информации, от сетевых вторжений и антивирусная защита.

Любое несанкционированное вмешательство в информационные ресурсы АСУП может привести к экономическому ущербу для предприятия в результате снижения доступности (простоя), к утечке информации (нарушение конфиденциальности) и пр.

Исполнительная зона. Зона, в которой происходит генерация, сбор, хранение и обработка специализированной информации от разнообразных промышленных устройств, задействованных в производственном процессе. Эта зона

обеспечивает средства управления промышленными устройствами. Здесь часто используются специализированное ПО и протоколы; как правило, одна или несколько систем функционируют в режиме реального времени. В связи с этим в данной зоне очень высоки требования к надежности функционирования информационной системы. Никакого взаимодействия с “внешним миром” такой системе не нужно. Однако же информа-

ция сама по себе до недавнего времени считалась открытой, то есть считалось, что нарушителю нет никакого смысла обладать ею, поскольку практической ценностью вне стен предприятия она не обладает. А значит, уровень защищенности должен быть минимальным. Но это совершенно не так!

Можно выделить следующие мероприятия по ОБИ в такой корпоративной зоне:

- защита от НСД для предотвращения изменения (модификации) информации;
- защита от внедрения посторонней информации извне.

Часто полная доступность информации обеспечивается серьезными мероприятиями по информационной безопасности (ИБ), иногда — полная её недоступность вовсе обходится без необходимых средств ИБ (например, технических).

Зона диспетчеризации “вплотную примыкает” к исполнительной зоне, поскольку должностные лица предприятия (операторы) со своих автоматизированных рабочих мест (АРМ) воздействуют на производственные процессы в исполнительной зоне посредством вынесенных из нее интерфейсов. Отличие в том, что требования к вероятностно-временным характеристикам по обработке информации здесь ниже, чем в исполнительной зоне. Это различие не столь существенно, и поэтому зоны исполнительную и диспетчеризации часто рассматривают совместно, как зону обеспечения ТП. В дальнейшем будем говорить о ней как о единой АСУТП с двумя технологическими сегментами — функционирования и управления.

В зоне АСУТП любой ценой обеспечивается непрерывность производства, защищать здесь как будто бы нечего. Связь с “внешним миром” практически отсутствует, сетевые подключения минимальны, протокольная составляющая специфична. Но должностные лица работают, поэтому можно выделить вид защиты информации в зоне АСУТП от НСД, от внедрения посторонней информации извне, от модификации ин-

формации извне, а также антивирусную защиту.

Раньше считалось, что АСУТП ввиду уникальности аппаратно-программной конфигурации и их обособленности вовсе не подвержены несанкционированным вторжениям. Пока не появился Stuxnet. Сегодня считается, что информационное вмешательство в АСУТП может привести к аварийной ситуации, зачастую с масштабными последствиями. Поэтому АСУТП (целиком или отдельные её части) являются объектами ключевой системы информационной инфраструктуры (КСИИ). Такие информационные ресурсы подпадают под действие руководящих документов (РД) ФСТЭК РФ. В соответствии с этими РД под КСИИ следует понимать информационно-управляющую или информационно-телекоммуникационную систему, которая осуществляет либо управление критически важным объектом (процессом), либо информационное обеспечение управления таким объектом (процессом), либо официальное информирование граждан и в результате деструктивных информационных воздействий на которую может сложиться чрезвычайная ситуация или будут нарушены выполняемые системой функции управления со значительными негативными последствиями.

Если оставаться в чисто экономической плоскости, то в результате несанкционированных информационных воздействий на КСИИ убытки предприятия (страны в целом) могут быть колоссальными.

Особенности ОБИ в АСУТП

При создании подсистемы обеспечения безопасности информации технологических сегментов АСУТП (далее — ПОБИ ТС) необходимо соблюсти разумный баланс: не создать помех для выполнения ТП и обеспечить требуемый уровень информационной безопасности.

В состав типовой АСУТП обычно входят три основных компонента:

- система диспетчеризации (SCADA);
- телеметрическая подсистема;
- инфраструктура коммуникации на базе доступных промышленных протоколов передачи данных.

(Зачастую в зарубежной литературе термин “АСУТП” опускают, говоря только о системах SCADA, но важно понимать, что диспетчеризация не позволяет интерактивно управлять процессом всей системы управления.)

Для АСУТП характерна ярко выраженная программная и аппаратная неоднородность. В типовую технологическую сеть предприятия, как правило, входят серверы SCADA под управлением Windows либо Linux, серверы СУБД (MS SQL Server либо Oracle), множество программируемых логических контроллеров (PLC) различных производителей, панели оператора (HMI), интеллектуальные датчики, а также интерфейс взаимодействия с системами бизнес-уровня (ERP). Отдельные программы АСУТП работают в режиме реального времени и не допускают никаких временных задержек. Все это ПО поставляется вместе с аппаратными средствами, рассчитано на эксплуатацию в течение 10—20 лет и, как правило, не подлежит модификации. Разработчики “технологического” ПО для АСУТП не являются специалистами по защите информации, а задача совместной работы перед ними как не ставилась никогда раньше, так не ставится и сегодня. Таким образом, не представляется возможным просто встроить в АСУТП компоненты системы ИБ из-за отсутствия каких-либо механизмов интеграции.

Кроме того, в силу разных причин сегодня идут не очень упорядоченные процессы по модернизации АСУТП на объектах реального сектора, приводящих к тому, что:

- порождаются дополнительные гетерогенные сегменты сетей;
- для управления АСУТП в первую очередь применяются удаленные воздействия, в результате чего ресурсы сетей управления производством подключаются к другим сетевым сегментам или даже к сетям общего пользования;
- увеличивается число точек входа в систему;
- снижается средний уровень подготовки конечного пользователя и обслуживающего персонала;
- внедряются импортные системы управления без исходных кодов и даже порой без сервиса поддержки со стороны разработчика.

Всё это однозначно усложняет задачу защиты информации в современных АСУТП. Кроме того, согласно последнему действующему ФЗ (№ 256 от 21.07.2011), вся информация на объектах ТЭК, ранее относившаяся к КСИИ, теперь проходит под грифом “конфиденциально”, что подпадает под действие другого ФЗ (№ 149 от 27.06.2008). А если еще вспомнить о существовании АСУП, то требуется провести мероприятия по ОБИ в части исполнения ФЗ № 153 о персональных данных.

Конечно, идеальным вариантом в такой ситуации явилось бы создание отечественной промышленной платформы организации ТП на базе протокола SCADA с учетом наработанных технологий безопасной разработки ПО и проведения самых жестких сертификационных испытаний на НСД, НДВ (недекларированные возможности) и РДВ (реально декларированные возможности). Ясно, что это серьезная работа, сопряженная с большими вложениями в разработку, тестирование, отладку, подготовку документации и обучение персонала. Нынешняя ситуация характерна тем, что разработчиков ПО этого класса не так много, стоимость платформ велика, однако же наличие ряда стандартов в этой отрасли может гарантировать достаточно устойчивую работу будущей системы. Тогда встраивание элементов ИБ в систему вполне возможно и даже необходимо.

Второй вариант — встраивание элементов системы защиты информации внутрь сегмента АСУТП. Его можно рассматривать только теоретически, потому что на практике невероятно трудно добиться “невлияния” средств защиты на вероятностно-временные характеристики АСУТП.

Третий вариант — построить защитную стену вокруг АСУТП, создать то, что называется “защищенным периметром”. Этот вариант выглядит наиболее привлекательным, так как позволяет соблюсти баланс интересов.

“Требования ФСТЭК таковы, что КСИИ не может быть объединена с системой низшего класса защиты, то есть имеется всего два пути: либо всё объединять в одну большую КСИИ, либо АСУТП дробить внутри на сегменты, защищенные друг от друга и сами от себя. Естественно, что это недопустимо”, — считает начальник управления информационной безопасности ОАО “РусГидро” Денис Мареев.

Следует подчеркнуть, что здесь мы не рассматриваем вариант воздействия на информационные ресурсы АСУТП “изнутри” — т. е. абстрагируемся от существования внутреннего нарушителя (по незнанию, недомыслию или злему умыслу). Это тема отдельного разговора.

Вариант построения ПОБИ ТС

Рассмотрим своего рода идеальную конструкцию подсистемы обеспечения без-

опасности информации технологических сегментов АСУТП и ключевые требования к ее элементам и их взаимодействию. Конечно, здесь приведена упрощенная схема, однако надо отметить, что она уже прошла всестороннюю проверку в реальном проекте, выполненном нашим предприятием в 2012 г. на одном из объектов ТЭК. В ходе проекта реализована идея построения “защищенного периметра” для АСУТП. При подобном подходе комплекс ПОБИ ТС оказывает минимальное влияние на технологические процессы внутри АСУТП и в то же время позволяет контролировать информационные потоки между АСУТП и внешними пользователями.

Комплекс средств защиты информации указанных подсистем представляет собой систему, наложенную на существующие программно-технические решения, которые применяются на подлежащих защите информационных ресурсах

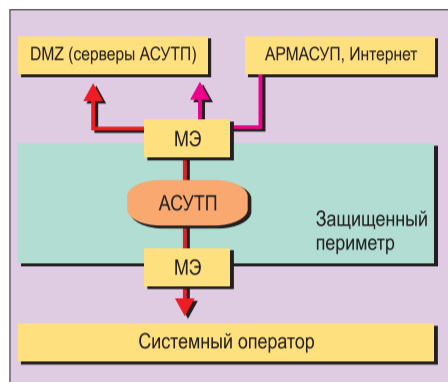


Рис. 2. Организация защищенного периметра АСУТП

АСУТП. Кроме того, сразу подчеркнем, что рассматриваемая схема, не привязывая заказчика к какому-либо конкретному набору продуктов или поставщику, может быть успешно реализована с использованием любых продуктов, если они отвечают определенным требованиям и могут взаимодействовать в составе единого программно-аппаратного комплекса ПОБИ ТС.

В общем случае ПОБИ ТС АСУТП состоит из следующих подсистем: межсетевого взаимодействия; обнаружения вторжений; управления доступом; регистрации и учета; обеспечения целостности; антивирусной защиты; анализа защищенности; управления информационной безопасностью. Рассмотрим их подробнее.

Подсистема межсетевого взаимодействия

В соответствии с требованиями обеспечения безопасности и лучшей управляемости инфраструктура сетей предприятия разделена на несколько выделенных сегментов (зон), градируемых по уровню критичности и соответственно защищенности. Выделенный сегмент (зона) — это физически или логически отдельная сеть, доступ к которой контролируется средствами ПОБИ ТС.

Инфраструктура сетей АСУТП и АСУП предприятия состоит из трех сегментов: информационного сегмента АСУТП и АСУП (в котором находятся АРМ АСУП), сегмента АСУТП и DMZ АСУТП (демилитаризованная зона, в которой находятся серверы АСУТП).

Программно-технический комплекс ПОБИ ТС обеспечивает защиту сегмента АСУТП путем создания вокруг него некой защитной оболочки (защищенного периметра). Сегментирование должно быть проведено таким образом, чтобы исключить возможность прямого доступа из сегментов с меньшим уровнем защищенности в сегменты с большим уровнем защищенности.

При таком подходе выполнено главное условие — отсутствие влияния на работу сегмента АСУП (рис. 2).

Точки межсегментного взаимодействия представляют собой защищенные стыки согласно требованиям ФСТЭК

к КСИИ. И здесь нужно использовать межсетевые экраны (МЭ), причём крайне желательно, чтобы средства защиты от несанкционированного доступа на сетевом уровне имели действующие сертификаты ФСТЭК (Гостехкомиссии) России согласно требованиям РД Гостехкомиссии “Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны. Защита от НСД к информации. Показатели защищенности от НСД к информации” по классу защищенности для межсетевых экранов не ниже четвертого. Но и в этом случае наряду с физическим разделением сетей целесообразно использовать технологию VLAN в качестве дополнительного средства защиты.

Подсистема управления доступом также должна быть реализована с помощью сертифицированных программных и аппаратных средств защиты от НСД, сигнализации и регистрации. При этом не входящие в ядро операционной системы специальные программные и программно-аппаратные средства защиты выполняют функции, направленные на исключение или затруднение выполнения несанкционированных действий пользователей либо нарушителей. И еще в эту подсистему нужно встроить средства предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к ресурсам защищаемого АРМ пользователя ПОБИ ТС, а также разграничения доступа к информационным ресурсам АРМ ПОБИ ТС и АСУТП и контроля действий пользователей.

Подсистема регистрации и учета фиксирует события, связанные с информационной безопасностью. Одна часть этих функций осуществляется специализированными ИБ-решениями, другая — механизмами аудита и учета событий ИБ, встроенными в ОС АРМ и серверов ПОБИ ТС и АСУП. Отметим, что происходящие в системе события регистрируются в соответствующих локальных журналах, при этом используемые продукты должны в каждой записи фиксировать достаточно подробную информацию, чтобы можно было провести содержательный анализ событий. События, происходящие в ОС, также регистрируются встроенными механизмами аудита и записываются в соответствующие журналы. Крайне важно, чтобы данные из всех журналов регистрации событий ИБ своевременно и автоматически передавались в подсистему мониторинга для дальнейшей централизованной обработки — консолидации и анализа.

Важно также, чтобы состав регистрируемых в журнале событий определялся централизованно — через параметры действующей политики безопасности.

Подсистема обеспечения целостности отвечает за контроль и предотвращение несанкционированного изменения целостности подконтрольных ресурсов. Ее работа основана на расчете контрольных сумм и формировании уведомлений о сбоях в передаче пакетов данных.

Обязательный элемент комплекса — эффективная система антивирусной защиты корпоративного уровня, обнаруживающая различные виды вредоносного ПО, хорошо управляемая в масштабах организации и поддерживающая все используемые версии MS Windows и Linux. Минимальные требования к этой подсистеме:

- обнаружение и блокирование деструктивных вирусных воздействий на общесистемное и прикладное ПО;
- обнаружение и удаление “неизвестных” вирусов (т. е. вирусов, сигнатуры которых еще не внесены в антивирусные базы данных);
- обеспечение самоконтроля (предотвращение инфицирования) самого антивирусного средства при его запуске и функционировании.

Подсистема анализа защищенности предназначена для контроля настроек защиты операционных систем на АРМ пользователей и серверах. Эта подсистема должна позволять оценить возможность проведения нарушителями атак на сетевое оборудование, а также контролировать безопасность программного обеспечения. Здесь целесообразно применять средства сканирования сети с целью исследования ее топологии, поиска незащищенных или несанкционированных сетевых подключений, проверки настроек межсетевых экранов и т. п. Данный инструмент должен проводить анализ защищенности, обобщать сведения об обнаруженных уязвимостях и формировать отчеты, которые специалист легко может осмыслить.

Подсистема обнаружения вторжений выявляет угрозы НСД при межсетевом взаимодействии. Удобнее, если эти функции встроены в межсетевую экран, как и механизмы обнаружения вторжений. Полезно, если эта подсистема, обнаружив нарушение безопасности, не только оставит соответствующую запись в журнале, но и отправит сигналы на консоль и администратору по электронной почте.

Подсистема управления информационной безопасностью решает совершенно иную задачу — осуществляет мониторинг и предоставление данных с точки зрения рабочих процессов, поддержания их работоспособности. Здесь важно иметь следующий набор функций:

- сбор событий информационной безопасности от различных источников в сети;
- корреляция и отображение событий ИБ, чтобы администратор по безопасности мог проанализировать собранную информацию;
- архивирование собираемых данных для дальнейшего ретроспективного анализа.
- Внедрение подсистемы управления ИБ позволяет:
- уменьшить время реакции обслуживающего персонала на возникновение аварийных ситуаций;
- автоматизировать прокладку новых каналов в сети и внедрение новых услуг;
- анализировать производительность сети и предупреждать неисправности;
- наладить учет и оптимизировать использование имеющихся ресурсов сети;
- грамотно планировать развитие сети;
- управлять настройками;
- создавать отчеты об используемом оборудовании;
- осуществлять настройку безопасности сети;
- осуществлять модернизацию программного обеспечения.

В заключение отметим, что описанные методический подход, система мероприятий по ПОБИ и комплекс средств защиты могут служить основой не только того или иного технического проекта конкретной системы, но и типизированных решений. Более того, его можно рассматривать как эскиз отраслевого стандарта. Однако вопросы остаются... Так, не в полной мере проработаны техники применения РД ФСТЭК РФ в части обработки информации ограниченного доступа, недостаточно развиты политики ИБ и распределение ответственности за защищаемые информационные ресурсы и пр. Словом, работы еще много. Надеемся, что наша статья поможет привлечь к рассмотренной проблеме специалистов, чтобы совместными усилиями устранить комплементарный парадокс между доступностью и защищенностью информационных ресурсов технологических сегментов промышленных объектов автоматизации. □

Авторы статьи — сотрудники компании ИВК.

“Для нас первостепенное значение имеет мобильность сотрудников”

Недавно нам представилась уникальная возможность познакомиться с опытом использования ИТ в компании, представляющей шинный рынок Южно-Африканской Республики. Мы очень мало знаем об этой стране,

ИНТЕРВЬЮ и поэтому нам интересно было узнать, как небольшая фирма, относящаяся к сектору среднего и малого бизнеса (СМБ), организует у себя управление ИТ, какое место занимают технологии в ее деятельности и как применение современных ИТ-решений влияет на прибыльность бизнеса. Эти и другие вопросы стали предметом беседы финансового директора Lombard Tyres **Шона Крюгера** и директора по развитию бизнеса 4most, партнера SAP, работающего в ряде стран на юге африканского континента, **Юджина Оливьера** с научным редактором PC Week/RE **Ольгой Павловой**.

PC Week: Шон, для начала расскажите нам, чем занимается ваша компания.

ШОН КРЮГЕР: Lombard Tyres ведет свою историю с 1983 г., и с тех пор она превратилась в разветвленную сеть торговых-сервисных центров, разбросанных по большой территории, начиная от города Клерксдорп на северо-западе страны и заканчивая Преторией на востоке. Наши тридцать центров, в которых работает 350 сотрудников, оказывают широкий спектр услуг по продаже и обслуживанию шин всемирно известных марок, а также производят шиномонтажные и балансировочные работы. Соответственно нам приходится иметь дело с огромными объемами информации, обработать которые вручную, без использования современных технологий, просто невозможно. Так, в наших базах данных хранится информация о 1500 лицевых счетах клиентов, 15 000 номенклатурных позиций, а ежегодно у нас проводится 500 000 транзакций.

PC Week: Кто отвечает за использование ИТ в вашей компании? Есть ли у вас собственная ИТ-служба?

Ш. К.: Lombard Tyres относится к среднему бизнесу, а в компаниях подобного уровня отдельного ИТ-подразделения, как правило, не существует. Именно поэтому для нас так важно иметь надежного и квалифицированного партнера, который делился бы с нами опытом и полезными советами. Около года назад мы объединили свои усилия с компанией 4most, ведущим поставщиком SAP ERP-решений, и уже получили от них несколько рекомендаций по организации нашей ИТ-инфраструктуры. Мы очень довольны этим сотрудничеством, и теперь у нас нет необходимости ни в собственном ИТ-директоре, ни в собственном ИТ-отделе.

PC Week: В чем вы видите специфику использования ИТ в шинном бизнесе?

Ш. К.: С моей точки зрения, во главу угла деятельности компании, работающей на шинном рынке, должно ставиться обслуживание клиентов. Именно поэтому самое важное для нас — удержать клиента, получить преимущество над конкурентом, а единственным способом добиться этого служит умение лучше позиционировать товар. При этом надо отметить, что товаром у нас по сути является обслуживание, а не сами шины. Важно проконсультировать клиента о типах шин, предложить различные варианты и объяснить, как их следует использовать. Такой сервис и есть нечто дополнительное, чего не делают наши конкуренты, собственно он и отличает Lombard Tyres от других компаний. Мы надеемся, что в следующий раз, когда клиенту понадобятся шины, он сразу придет к нам.

Исходя из такого подхода первостепенное значение для нас имеет мобильность сотрудников. Нам важно, чтобы у них



Шон Крюгер

имелся доступ ко всем информационным ресурсам компании, где бы они ни находились. Так, благодаря возможности использовать iPad в работе в качестве базового инструмента я могу, находясь в командировке, по-прежнему иметь доступ к нашим сервисам и получать информацию с помощью мобильного приложения.

PC Week: Каким образом была реализована данная возможность? Какое ПО используется для этой цели?

Ш. К.: Всё началось с поисков новой программы для управления финансами. И в результате в августе 2012 г. Lombard Tyres с помощью нашего консультанта, компании 4most, внедрила ERP-систему SAP Business One, обеспечившую нам возможность сквозного управления ключевыми функциями бизнеса в единой интегрированной среде в режиме реального времени. Реализация проекта заняла около четырех месяцев, и к настоящему времени 67 сотрудников компании используют это решение в своей работе. Но мы не останавливаемся на этом и вслед за внедрением на уровне руководства делаем теперь это решение доступным на других уровнях.

Приятным бонусом данного решения явилось наличие мобильного приложения, которое мы стали развертывать уже в ходе проекта по внедрению SAP Business One.

ЮДЖИН ОЛИВЬЕР: Со своей стороны, я хотел бы отметить удобство установки мобильного приложения из состава SAP Business One. Приложение просто загружается на мобильное устройство, где указываются необходимый IP-адрес и порт, а на стороне ERP-системы задаются идентификатор устройства, имя пользователя и пароль. И всё — можно начинать работать. То есть настройка устройства занимает буквально 15—20 минут.

PC Week: Решение SAP Business One специально разработано в соответствии с потребностями малого и среднего бизнеса. Однако у нас в России компании, относящиеся к сектору СМБ, обычно предпочитают продукты других вендоров, объясняя это тем, что системы SAP чересчур дороги. Чем вы руководствовались, выбрав данное решение?

Ш. К.: Раньше мы тоже думали, что решения SAP нам не по карману, и когда нам предложили поближе познакомиться с SAP Business One, мы были уверены, что сразу откажемся по причине слишком высокой цены. Однако на деле оказалось, что данный продукт представляет собой весьма экономичный вариант. Внимательно изучив, каких затрат требует его внедрение и какие оно приносит преимущества, мы поняли, что фактически оно легко себя окупает. Я считаю, что поскольку SAP Business One нацелено на малый и средний бизнес, в нем продумана такая структура издержек, что компании из сек-



Юджин Оливьер

тора СМБ — такие же, как и мы, — могут позволить себе приобрести это решение.

PC Week: Чтобы понять, какие преимущества приносит внедрение той или иной системы, необходимо рассчитать окупаемость инвестиций. Как отмечают российские ИТ-руководители, такие расчеты — весьма непростая задача. К тому же они носят скорее теоретический, нежели практический характер. А что вы думаете на сей счет?

Ш. К.: На мой взгляд, окупаемость инвестиций — это зачастую несколько абстрактная величина. Мы нашли информацию об уже реализованных проектах внедрения SAP Business One и выяснили, какие конкретно преимущества оно дает. Причем если в описаниях данного решения заявлялось, что окупаемость составила 20%, мы сознательно занижали эту цифру и исходили из того, что получим не больше 5%. Поэтому я убежден, что показатель окупаемости инвестиций крайне умозрительен до момента реального развертывания решения, и только тогда его действительно можно измерить.

Ю. О.: Я хотел бы дополнить Шона с точки зрения отдела продаж. Общаясь с клиентами по вопросам внедрения SAP Business One, мы в первую очередь обращаем внимание на особенности их бизнеса, пытаемся определить ключевые моменты для клиента. Обычно продажа представляет собой логистический процесс, состоящий из двенадцати-четырнадцати этапов, поэтому выгода от исключения лишних этапов очевидна. Благодаря развертыванию решения SAP Business One сделка проходит всего в четыре этапа. Сокращается и время работы сотрудника: мобильное приложение позволяет выехать из процесса время на дорогу в офис и ручную работу, причем получаемую экономию можно измерить. Другими словами, минус два часа пути, и за ту же зарплату можно эффективнее использовать время работника для работы с клиентами.

PC Week: Могут ли ИТ, с вашей точки зрения, являться двигателем инноваций и роста бизнеса?

Ю. О.: Приведу соображения, которые не являются исключительной особенностью шинной отрасли. Если с помощью новых технологий удастся вести бизнес более эффективно, то вы получаете возможность высвободить значительные средства. А если у вас есть свободные средства (которые, как известно, не так-то легко и найти), то появляются возможности для гораздо более быстрого расширения и развития. Существует всеобщее заблуждение, что снижение цен и повышение доступности информации и технологий уничижает рабочие места. С моей точки зрения, это неверно. Надо держать в голове следующее: “Если я очень хорошо поработаю, то вместо тридцати филиалов сегодня завтра у меня будет шестьдесят”.

Но это никогда не будет достигнуто, если не иметь прочного фундамента.

Ш. К.: Мы в Lombard Tyres с помощью новой технологии смогли лучше управлять запасами и значительно снизили их потери. Это позволило высвободить часть средств, так как мы сократили хранимые запасы; в итоге мы получили в свое распоряжение немалые дополнительные средства. Вот отличный пример того, как важно создать фундамент, о котором говорил Юджин. Мы оптимизировали свою деятельность и теперь получаем выгоду в виде дополнительных денежных средств.

PC Week: Сегодня много говорят о том, что трудно найти специалистов нужной квалификации в области ИТ. В вашем регионе эта проблема также существует? В России она ощущается очень остро.

Ю. О.: Мне представляется, что Южная Африка в этом плане еще более уникальна, нежели Россия. У нас уровень образованности — это настоящая проблема. Любая система должна быть простой и максимально понятной, чтобы пользоваться ею мог кто угодно, чтобы ее не боялись. А если говорить с точки зрения бизнеса, то здесь ценна каждая минута — отсюда и мобильные приложения для планшетов. С таким приложением может работать даже ребенок, выбирая нужные кнопки, и эта легкость использования очень помогает.

Еще одна сложность связана со специалистами в области ИТ. Вот вроде бы только вырастили такого специалиста, вложили в его обучение немалые деньги, а он получает выгодное предложение от израильской, канадской или английской фирмы и уезжает. К счастью, нашей компании везет: нам удается сохранять ключевые ресурсы. Кроме того, используемые нами технологии не настолько редки, чтобы нельзя было найти замену ресурсам. Языки разработки Business One SDK — это C++ и Java, свободно доступные в отличие от специфического языка ABAP, который используется в решении SAP ECC 6.0. Очевидно, что разработчиков, которые знают C++ и Java, не так уж мало, однако в целом удержание сотрудников сегодня — настоящая проблема, особенно если учитывать влияние глобализации. Ведь молодые часто выбирают работу за рубежом.

PC Week: В России специалисты, работающие с технологиями SAP, относятся к разряду самых высокооплачиваемых. У вас такая же ситуация?

Ю. О.: Южную Африку трудно сравнивать с другими странами, наша ситуация гораздо сложнее. Тем не менее в нашей компании консультант по SAP Business One получает примерно ту же зарплату, что и другие консультанты. Мы не можем позволить, чтобы их себестоимость возросла, иначе клиенты перестанут пользоваться нашими услугами.

PC Week: Какие из популярных сегодня технологий наиболее актуальны для южноафриканских компаний?

Ю. О.: В настоящее время мы работаем по нескольким направлениям. Одно из них — это внедрение облачных технологий. В первую очередь мы рассматриваем открытые проекты, не требующие значительных инфраструктурных вложений, например Citrix и Remedy. Другое направление, которое нам действительно кажется перспективным, — это внедрение платформ HANA. Четверо наших клиентов уже используют данную платформу, к этому их привела необходимость обработки больших данных. Кроме того, она обладает широкими возможностями анализа, что представляется привлекательным для финансовых консультантов.

PC Week: Спасибо за беседу.

“Облачные технологии стали реальностью в прошедшем году”

Современный ИТ-мир в последние годы переживает сложный этап трансформации, связанной с переходом от традиционной онпремис-модели использования ИТ к применению разного рода облачных схем. Как это ни странно, но в такой ситуации, наверное,

ИНТЕРВЬЮ

самые большие сложности испытывают ИТ-гиганты. Казалось бы, имеющих огромный опыт работы и колоссальный запас прочности должны помочь им успешно преодолеть “эпоху перемен”, но на самом деле именно эти обстоятельства создают проблемы в случае необходимости разворота создаваемой десятилетиями бизнес-машины на новый курс развития. Трудности усугубляются тем, что бизнес ИТ-корпораций имеет международный характер и перестройку своей работы на местах нужно вести с учетом национальных особенностей разных стран и регионов мира. О том, как идет этот процесс трансформации Microsoft в нашей стране, обозревателю PC Week/RE Андрею Колесову рассказал президент российского представительства корпорации Николай Прянишников.



Николай Прянишников

лагаем разнообразные устройства и сервисы, из которых пользователи могут выбрать именно то, что наилучшим образом подходит для решения как бизнес-, так и персональных задач. Мы предоставляем полноценные облачные сервисы, такие как Office 365, Azure и Dynamics CRM Online, которые можно быстро развернуть в зависимости от потребностей конкретного бизнеса. Мне самому движение в этом направлении очень интересно, в том числе потому, что я мог применить накопленный в телекоме опыт, где я занимался, в частности, сервисами и устройствами.

PC Week: А что вы думаете о ситуации на российском ИТ-рынке?

Н. П.: Мы отчетливо видим, что темпы развития российского ИТ-рынка несколько замедлились. Думаю, причина в том, что снизилась динамика экономики страны в целом. Но я все равно уверен, что рынок обладает очень хорошим потенциалом для роста, в любом случае ИТ будут развиваться быстрее экономики, их доля в валовом продукте страны будет повышаться. Перед Россией стоит задача увеличения производительности труда и повышения конкурентоспособности, а этого сегодня невозможно добиться без широкого и эффективного использования ИТ.

Уверен, что будет расти количество новых ИТ-предприятий, чему должно способствовать наличие квалифицированных молодых кадров. Мы в этом деле занимаем активную позицию, работая сразу в нескольких направлениях: глобальная инициатива Youth Spark включает в себя больше 25 различных программ в России. Это и курсы, проводимые по всей стране для молодежи и школьников, и специальные программы для студентов. Упомяну о проводимых уже более десяти лет конкурсах Imagine Cup, в ходе которых студенческие команды учатся делать проекты, порой перерастающие в реальный бизнес. В прошлом году финал международного конкурса прошел в нашей стране, победители получили призы на общую сумму 1 млн. долл. И наконец, у нас есть программа поддержки стартапов, в том числе путем выделения грантов: к настоящему времени Фонд посевного финансирования Microsoft выделил гранты на сумму 1,3 млн. долл. тридцати пяти российским стартапам. Таким образом, мы помогаем развитию ИТ-кадров начиная со школьной скамьи — и фактически до создания бизнеса. Разумеется, мы постоянно занимаемся развитием нашей партнерской экосистемы (а это более 9 тыс. ком-

паний по всей стране), которая также перестраивается на облачно-сервисные рельсы.

Но говоря о нашем развитии, я хочу подчеркнуть, что у нас нет цели завоевать весь рынок. Да, мы хотим повысить свою долю, но главный наш интерес — увеличение бизнеса за счет роста рынка в целом. Мы крупный игрок, нам важнее всего, чтобы он развивался, поэтому мы будем в этом направлении работать и дальше.

PC Week: Но если речь идет о развитии рынка в целом, то возникает вопрос, кто и как должен создавать условия для увеличения темпов роста. Речь, в частности, идет о проблемах регулирования и стимулирования такого развития. Кому тут принадлежит решающая роль — государственным структурам или самой отрасли?

Н. П.: Я считаю, что отрасли надо помогать. Мое глубокое убеждение состоит в том, что государство должно проявлять активную позицию. Приятно, что сейчас имеет место именно такой подход. Руководство Министерства связи и массовых коммуникаций занимается созданием и реализацией стратегий ИТ-развития страны. Результаты этой работы уже видны: появились разного рода документы, планы, программы. Отрадно отметить, что данная работа ведется в сотрудничестве с представителями отрасли.

Но поскольку ИТ являются как бы кровеносной системой страны, присутствуя во всех сферах нашей жизни и на всех ее этапах, то очень важно, чтобы работа министерства синхронизировалась с другими ведомствами и структурами. И тут особо следует сказать о системе подготовки кадров: и здесь идет речь не только об образовании ИТ-специалистов, но и об обучении основам ИТ всего населения страны.

В целом можно позитивно оценить уровень и динамику сотрудничества отрасли и правительственных структур. Но в своем развитии ИТ-рынок столкнулся с рядом объективных, не зависящих от него проблем, в том числе речь идет и об ухудшении экономики в целом, и о демографической яме, из-за которой выпускников вузов у нас сейчас в два раза меньше, чем еще несколько лет назад. Поэтому очень важно наращивать совместные усилия отрасли и министерства по решению возникающих сложностей.

PC Week: Давайте от стратегических тем перейдем к более краткосрочным вопросам. Что, на ваш взгляд, интересного произошло в прошедшем году на ИТ-рынке в целом и в жизни Microsoft в России?

Н. П.: Прежде всего нужно сказать о том, что облачные технологии стали реальностью именно в прошлом году. Если раньше мы говорили об облаках как о некоей тенденции, то сейчас стали заниматься конкретными делами в этом направлении, произошел перелом, облака из разговоров стали реальностью. Мы этим видим на примере реализации собственных предложений. Например, для нас очень важно стратегическое партнерство в развитии облачного направления бизнеса и проведения пилотных проектов по размещению решений “1С” на облачной платформе Microsoft.

Второе изменение на рынке — существенный шаг в сторону мобильности, который совершили как компании, так и частные лица. Раньше мы видели довольно четкую границу между использованием телефонов и смартфонов, с одной стороны, и ноутбуков и ПК, с другой. Сегодня она фактически исчезла за счет применения планшетов

и разного рода трансформеров. Эти изменения произошли во всем мире, и здесь Россия не отстает.

Что касается Microsoft, то важная и весьма сложная задача для нас — обеспечить стабильность развития нашего бизнеса в условиях его трансформации. Не стоит забывать о росте объемов продаж традиционных продуктов. И все же основное внимание сейчас будет уделяться задаче прорыва в сфере устройств и сервисов. Для этого мы усиливаем нашу команду специалистами в этих областях, наняли много профессионалов по продажам пользовательских устройств.

Большое внимание мы уделяем направлению корпоративных сервисов. Здесь также идет переориентация сотрудников в сторону сервисной модели работы с партнерами и клиентами, отличающейся от знакомых схем продажи софта. Это раньше можно было продать ПО, закрыть контакт и забыть о нем. Но сервисная модель — это постоянная работа с клиентом в режиме 24 часа в сутки. Это требует от сотрудников иной квалификации, иной ментальности. Именно в таком направлении мы усиливаем нашу команду.

PC Week: Со стороны мне казалось, что стратегические интересы Microsoft в последний год были связаны с продвижением Azure, Office 365, Windows Phone и конечно же Windows 8. Как вы оцениваете результаты за прошлый год?

Н. П.: Я сказал бы так: в целом мы довольны результатами по всем этим продуктам в прошлом году. Мы выполнили планы по продажам, более того, даже перевыполнили их. Мы выпустили обновление Windows 8.1. Это улучшенная версия, в которой были учтены многие пожелания как частных, так и бизнес-пользователей. Также мы запустили Cloud OS, платформу, которая позволяет клиентам использовать любые виды облаков, в зависимости от задач бизнеса.

Я не совсем доволен темпами роста продаж наших планшетов в России. Здесь мы хотим усилить работу. Совместно с партнерами мы предлагаем рынку разнообразие устройств на Windows. Для нас важно, чтобы устройства работали на нашей платформе, на них был установлен Office и другие продукты и сервисы. Ведь ПО — это все же наше основное направление бизнеса.

PC Week: Мне кажется, важным событием в жизни Microsoft в прошлом году стало решение о приобретении мобильного бизнеса Nokia. С нынешнего года вы будете работать вместе. Как это будет выглядеть в России?

Н. П.: Мы давно сотрудничаем с Nokia и очень довольны этим партнерством. И очень ждем, когда наши партнеры из Nokia станут членами семьи Microsoft. Однако сделка еще не завершена, и любые комментарии преждевременны.

PC Week: Что вы можете сказать о планах работы в новом году, на какие рубежи вы нацелены выйти к его окончанию?

Н. П.: В наших планах я бы выделил два основных блока. Первый — это продолжить рост нашего бизнеса вместе с рынком, немного его опережая. Второе — мы хотим обеспечить рост продаж по устройствам и сервисам по экспоненте. Мы должны совершить прорыв в поставках устройств, достичь существенного прироста по нашим облачным сервисам, в первую очередь Office 365 и Azure, а также добиться успеха в продвижении частных облаков в корпоративный сектор. Если мы это сделаем, я буду доволен годом.

PC Week: Спасибо за беседу.

Довольны ли ИТ-руководители текущим положением дел

ОЛЬГА ПАВЛОВА

В ноябре 2013 г. Общество информационного менеджмента (Society for Information Management, SIM — некоммерческая организация экспертов в области ИТ) обнародовало результаты своего 34-го ежегодного исследования, посвященного тенденциям развития ИТ. В опросе приняло участие около 600 высших ИТ-руководителей из организаций, чей доход в среднем составляет чуть выше 4 млрд. долл. и в которых работает примерно 8,5 тыс. сотрудников. Около половины (49%) респондентов представляют финансовую сферу (14% — крупнейшие финансовые учреждения), здравоохранение, производство, образование и государственные структуры.

Исследование показало, что большая часть организаций увеличивает свои ИТ-бюджеты, число сотрудников и зарплаты (см. диаграммы). Оно также выявило, что средний срок пребывания в должности СЮ продолжает расти, и сегодня он достиг в среднем 5,2 года. Главным же итогом, как считают в SIM, стала констатация факта, что высшие ИТ-руководители и топ-менеджеры организаций проявляют полное согласие, когда дело касается первостепенной задачи управления — выравнивания развития ИТ с бизнесом.

Для понимания того, как складывается ситуация в России, редакция PC Week/RE решила обратиться к опыту наших экспертов — руководителей ИТ-служб ряда отечественных компаний, попросив их прокомментировать последнее исследование SIM.

Начальник отдела информационной безопасности КБ “Еврокапитал-Альянс” Олег Белов отметил, что обзоры, проводимые SIM, всегда интересны благодаря тому, что охватывают широкий круг вопросов и рассматривают их в динамике, предсказывая перспективы развития. Вместе с тем, по мнению г-на Белова, полученные выводы хорошо отражают ситуацию в малой европейской стране или стране со стабильной экономикой, но применять их к реалиям России весьма сложно, поскольку здесь уже играют роль не столько “трудности перевода”, сколько национальные особенности: “Так, с простой линейкой можно измерить габариты шкафа и комнаты и на основании этих данных произвести некоторые прогнозы. Однако с той же линейкой никак не удастся измерить засеянное поле — и размеры его велики, и очертания не прямолинейны. Как в поле требуются иные подходы, так и анализ развития ИТ-индустрии в нашей стране имеет существенно большее число векторов воздействия, среди которых общая нестабильность экономики, высокая рискованность долгосрочных проектов, серьезная разница в доходах разных уровней работников предприятий, сильное расслоение по бюджетной обеспеченности проектов коммерческих и проектов государственного заказа”.

В дополнение к данной точке зрения бывший ИТ-директор компании Naumen Дмитрий Филатов подчеркнул,

что в России в последние три года серьезно меняется отношение бизнеса к сути происходящей революции в сфере ИТ. Сегодня человек пользуется ИТ в любое время и в любом месте, и, как правило, по большей части окружающей мир более дружелюбен в плане ИТ, чем собственная корпоративная система или структура. Следовательно, бизнесу требуется новый уровень решений, не операционный контроль и активность в конкурентных войнах, а формирование целой “корпоративной религии”. Тем не менее, по словам г-на Филатова, ИТ-руководитель по-прежнему остается специалистом той поры, когда его главные задачи состояли в том, чтобы проложить километр витой пары и объединить компьютеры для внедрения системы электронного документооборота или очередной ERP-системы. “Ситуация в наши дни меняется в сторону экосистем, — убежден он. — Поэтому современный ИТ-руководитель должен



Олег Белов, начальник отдела информационной безопасности КБ “Еврокапитал-Альянс”



Василий Власюк, ИТ-директор компании Efes Rus

уже не просто понимать задачи бизнеса “на сейчас” и являться адептом абстрактных технологий, а быть человеком команды стратегий “на завтра”. Выравнивание развития ИТ с бизнесом заключается в том, что генерация нового должна представлять собой постоянный процесс. И желательно, чтобы ИТ-руководитель имел опыт реализации нескольких проектов в разных компаниях, а не вырос из себя в рамках одной организации”.

А вот ИТ-директор группы компаний “Видео Интернешнл” Алексей Свирский особо обратил внимание на тот факт, что доходы ИТ-специалистов в России действительно не уменьшаются. Несмотря на кризисные явления в экономике, спрос на айтишников (особенно талантливых) продолжает превышать предложение, что подстегивает рост заработных плат. “Тонка технических вооружений” в исполнении вендоров приводит к тому, что становится всё сложнее работать с ИТ-платформами и добиваться от них адекватной отдачи, считает г-н Свирский. Десять-пятнадцать лет назад выпускник вуза был по своим навыкам практически готов работать сразу после студенческой скамьи. Приложения были однозвенными или двухзвенными, инструменты разработки — средне- и низкоуровневыми, серверы были просто серверами, а интеграция систем была незначительной и осуществлялась в первую очередь внутри организаций. Сейчас же приложения стали многослойными, причем надо не только разложить бизнес-логику по слоям, но и правильно организовать взаимодействие сервисов. “Специалист по серверам и хранилищам данных от компании НР окажется бессильным перед стойками с аналогичным оборудованием от IBM, причем среднего уровня, не говоря уже о высшем, — утверждает Алексей



Алексей Свирский, ИТ-директор группы компаний “Видео Интернешнл”

Свирский. — Более того, интеграция систем внутри организаций завершена, и этот процесс вышел за пределы телесных корпоративных рамок, все больше охватывая и системы партнеров. Плюс новые угрозы безопасности, об- лака, проблемы больших данных. Одна “мобилизация” чего стоит — новый перспективный рынок приложений и услуг для конечных пользователей, требующий соответствующих специалистов. Так что можно сказать большое спасибо вендорам и самому феномену ИТ: жить становится всё увлекательнее и интереснее, а доходы при этом продолжают расти”.

Три главных сюрприза 1. Приоритеты

По мнению экспертов SIM, самым неожиданным результатом проведенного исследования стала несогласованность главных приоритетов. Так, только пять из числа наиболее важных задач, которые отметили высшие ИТ-руководители, вошли в соответствующий список из десяти вопросов, наиболее значимых для топ-менеджеров организаций. Задача выравнивания развития ИТ с бизнесом стала единственной, которая заняла первое место в обоих списках. Однако за этим многообещающим выводом оценки высших ИТ-руководителей и топ-менеджеров организаций начинаются расходиться. Обеспечение безопасности — вторая по важности задача для СЮ — находится на седьмом месте для менеджеров высшего звена, а третья проблема, вызывающая наибольшее беспокойство у ИТ-руководителей, — нехватка талантливых и высококвалифицированных специалистов выходит лишь на 16-е место в списке топ-менеджеров. Аналогичным образом, четвертая и пятая позиции в перечне задач СЮ (обеспечение непрерывности бизнеса и приоритизация процессов для ИТ-проектов) занимают соответственно 14-ю и 11-ю строки в списке управленцев высокого уровня.

Главный вывод о несогласованности приоритетов не вызвал удивления у опрошенных нами экспертов. Напротив, ИТ-директору компании Efes Rus Василию Власюку показалось странным, что данный результат стал неожиданностью для представителей SIM: “Я наблюдаю несогласованность приоритетов уже несколько лет, и мне кажется, что зерно проблемы заключается в разном понимании роли ИТ, которое есть у руководителей бизнеса и ИТ-руководителей”.

Трансформация роли ИТ происходит постоянно, в мире идет противоборство двух идей. Одна из них состоит в том, что ИТ представляют собой просто технический реализатор направлений, выбранных лидерами бизнеса. В соответствии со второй идеей ИТ-службы являются полноправным участником процесса принятия решений, предлагая собственные процессные способы

достижения цели или даже формируя новые бизнес-направления компании. “Когда взгляды на роль ИТ расходятся, это выливается в различное понимание приоритетов, — пояснил г-н Власюк. — ИТ-лидеры часто забывают, что ИТ — это не вещь в себе, в их развитии должен быть заинтересован не ИТ-руководитель, а руководитель бизнеса. Руководители же бизнеса могут не понимать, что ИТ-отдел аккумулирует в себе со временем глубокое знание процессов компании и может быть способен выдвигать инновационные идеи, не связанные собственно с техникой”.

Его поддерживает Дмитрий Филатов, отмечая, что в условиях текущей экономической ситуации

в России необходимость выравнивания приоритетов встает наиболее остро: “Бизнесу не нужны терабайты, гигабайты и серверы, облака и пр. — технологический дракон, пожирающий ресурсы и испепеляющий бюджет компании. Бизнесу нужна информированность и польза для конкретного своего клиента, причем удержание клиента — это задача, успешность решения которой определяется не тем, достаточно ли вежлив оператор call-центра и хорошо ли организована обратная связь, а скоростью принятия решений и способностью обеспечить отсутствие проблем у клиента. К сожалению, нужно признать, что ИТ должны раствориться в общей реке бизнес-идей компании, а это значит — потерять часть корпоративной власти и бюджета”.

Что же касается безопасности бизнеса, сохранности персональных данных и прочих элементов безопасности, то, по мнению г-на Филатова, сегодня в юридической доктрине любой компании это означает килограммы бумаги без конкретики и, главное, без ответа на основной вопрос — зачем это нужно клиенту, который своими заказами и обеспечивает бизнес. Бизнес должен четко понимать, что обеспечение безопасности — это сквозная и важная часть операционной деятельности, убежден г-н Филатов. ИТ-руководители обеспокоены данным вопросом, так как взаимодействие со службой безопасности в компании выстраивается очень сложно или даже трагично из-за культурного различия сотрудников соответствующих подразделений. Именно по этой причине 2014-й должен стать годом понимания и перехода на экосистемы бизнеса, где безопасность — часть общей системы.

В продолжение темы несогласованности приоритетов Олег Белов предложил представить себе радугу, у которой две или три полосы будут шире остальных. И если начать сжимать такую радугу, то более “тонкие” цвета просто сольются в один, причем в новый цвет. Именно это, по его мнению, и происходит с ИТ-сектором, когда полосы с названиями “персональные данные”, “безопасность” перестают быть видимыми. Отсюда и возникают курьезы приоритетов задач бизнеса и СЮ. Бизнес воспринимает мир в черно-белом цвете: всё то, что формирует доходную часть бюджета — белое, всё

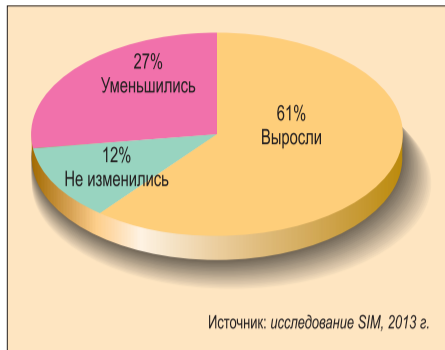


Андрей Семин, директор по ИТ компании Volvo Car Russia



Дмитрий Филатов, бывший ИТ-директор компании Naumen

► остальное — черное. Вследствие этого в кредитном секторе преобладает уверенный тренд на сокращение ИТ-персонала, на его универсализацию. Именно с этим можно связать вывод о росте заработных плат, но по сути такой рост лишь компенсирует повышение нагрузки на персонал.



Изменение ИТ-бюджетов организаций в 2013 г.

По словам г-на Белова, эти тенденции могли бы стать разрушающими для основ бизнеса, но направление данного вектора корректируется законодательными требованиями регуляторов кредитного сектора. Характерный пример — введение закона о национальной платежной системе. Из общих положений закона вытекают совершенно конкретные требования, обязательные к исполнению для кредитных организаций не только по информационной безопасности, но и по организации бизнес-процессов в целом. Помимо требований закон четко регламентирует порядок проведения инспекций и самооценок, не оставляя лазеек для его невыполнения.

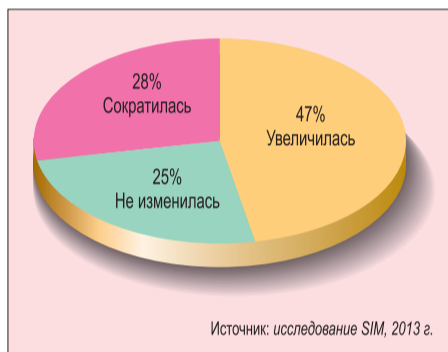
Со своей стороны, директор по ИТ компании Volvo Car Russia Андрей Сёмин считает, что сегодня и бизнес-, и ИТ-руководители одинаково понимают значимость одновременного развития информационных технологий и бизнеса, и это очень важно. Достаточно распространённое отношение к ИТ как к обслуживающей структуре, поддержке для основного бизнеса сейчас постепенно уходит в прошлое. Кроме того, г-н Сёмин находит справедливым вывод о том, что “кадровый голод” в сфере ИТ — по крайней мере в отдельных ИТ-секторах — с каждым годом только усугубляется.

В отношении же нехватки ИТ-специалистов Олег Белов добавляет, что в ИТ-секторе кредитных организаций на первое место выходит именно квалификация, но не талант. По большей части работа айтишника может быть охарактеризована как монотонная, разноплановая рутинная. А вот для СЮ на первом месте должен быть именно талант, причем талант трансляции проблем ИТ в бюджет предприятия. “К чему удивляться, что на рынке труда недостаточно работников, — задается вопросом г-н Белов. — Они есть, но на фоне требования универсализации и притока мигрантов рынок труда в ИТ-секторе начинает приобретать новые качества. Не проходят бесследно и отзывы лицензий у банков третьей и даже второй сотен. Высвобождающийся трудовой потенциал является радикальным, а если рассматривать миграционные составляющие, то еще и весьма амбициозным и нередко завышающим свою квалификацию. Поэтому нередко такие сотрудники вытесняют кадры со “старым” академическим подходом, внося новую кровь, но повышая интеллектуальную волатильность”.

И наконец, Алексей Свирский особо обратил внимание на вопросы, которые, согласно исследованию SIM, занимают в опросе менеджеров высшего звена места со второго по шестое. Это гибкость/подвижность (2) и продуктивность (3) бизнеса, сокращение бизнес-затрат (4) и затрат на ИТ (5),

время вывода продукта на рынок (6). За всеми этими вопросами стоит примерно одинаковый сценарий, считает г-н Свирский. Цель является благой — автоматизировать рутину, наладить отчетность, сократить издержки на персонал и время на доставку продукта до рынка. Да и сам продукт улучшить. Так компания “садится на ИТ-иглу”, с которой впоследствии слезть уже невозможно. При этом людей меньше не становится (а если становится, то незначительно), но зато увеличивается число айтишников. В результате сложность систем, помноженная на организационную сложность работы с растущим ИТ-коллективом, снижает ту самую гибкость и производительность бизнеса. И затраты при этом не падают.

В качестве рецепта Алексей Свирский предлагает: “Каждая компания должна найти свой баланс между сложностью ИТ-систем, которые она эксплуатирует, и гибкостью/скоростью процессов, не охваченных автоматизацией. То есть баланс между жестким (пусть и настраиваемым) порядком и степенью свободы и творчества в процессах и продуктах. Тем самым



Изменение численности персонала организаций в 2013 г.

она решит задачу номер один — выравнивание потребностей бизнеса и возможностей ИТ”.

2. ИТ-затраты

Вторым результатом, который удивил экспертов SIM, явилась возникшая в недавнее время тенденция, что большая часть ИТ-бюджетов расходуется на технические средства, а не на людей. Это означает полную перемену господствующего в последние годы курса, когда затраты на персонал превышали расходы на “железо”.

Опрошенные нами эксперты также сочли данный результат удивительным. Так, по словам Василия Власюка, это действительно странно, поскольку “железная” часть затрат, как и лицензионная часть затрат на софт, должна дешеветь. По его мнению, это может быть связано с общепринятой тенденцией перехода на аутсорсинг: ведь в случае аутсорсинга затраты на привлечение персонала могут включаться в затраты на сервис, учитываемые в статье технических операционных затрат.

Его поддерживает Алексей Свирский, который отмечает, что цена вычисления и хранения информации снижается с повышением серверных мощностей. “Облака, виртуализация — все они призваны дополнительно удешевлять стоимость владения железом, — подчеркнул г-н Свирский. — Но при этом доход специалистов в ИТ-службе растет из года в год, как и их численность. И что получается, согласно исследованию SIM? Экспоненциальный рост потребности в “железе”? Действительно, непонятно”.

Примечательно, что в компании “Видео Интернешнл”, по словам Алексея Свирского, подобные тренды не наблюдаются, а доля “железного” бюджета планомерно снижается относительно доли расходов на сотрудников: “Мы предпочитаем инвестировать в собственных сотрудников, а не в вендоров”.

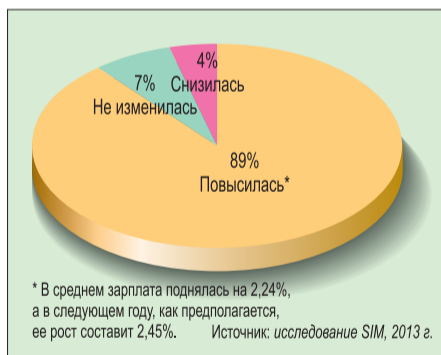
С точки же зрения Андрея Сёмина, данный вывод экспертов SIM, по-видимому, связан с отложенным спросом, т. е. после кризиса 2008 г. многие компании сократили расходы на новое оборудование, но теперь, по прошествии нескольких лет, вернулись к этому вопросу.

ИТ-руководителей должны волновать все вопросы, связанные с развитием технологий и бизнеса, считают эксперты SIM. Однако самое важное место среди них должны занять показатели эффективности использования ИТ и факторы, стимулирующие управление ИТ.

В продолжение темы Дмитрий Филатов указал на то, что бюджеты на технологическое обучение или командные курсы (столь популярные в “тучные” годы), к сожалению, пока также пожирают бюджет. По его словам, в представлении компании любого уровня ИТ-подразделение — это “склад” малоэффективного железа и компьютерщиков, в отношении которых часто можно услышать, что они постоянно мешают работать. Бизнес совершенно правильно для себя поставил равенство между обучением компьютерщика и покупкой сервера, хотя второе даже более предпочтительно — в случае необходимости сервер можно даже выставить как залоговое имущество.

3. Конфиденциальность

И наконец, третий сюрприз, который преподнесло исследование, — это невысокий приоритет задачи защиты персональных данных для ИТ-руководителей. По словам экспертов SIM, 2013-й стал годом, когда произошло разделение задач обеспечения безопасности и охраны персональных данных и в результате вопросы конфиденциальности оказались в конце списка высших приоритетов для СЮ.



* В среднем зарплата поднялась на 2,24%, а в следующем году, как предполагается, ее рост составит 2,45%. Источник: исследование SIM, 2013 г.

Изменение заработной платы сотрудников организаций в 2013 г.

Комментируя данный вывод, Дмитрий Филатов прежде всего отметил, что конфиденциальность — важнейший показатель информационных систем текущего века, и требования к достоверности и приватности данных будут только повышаться — это общемировая тенденция. В отношении же России он находит данное утверждение абсолютно верным. К настоящему времени в большинстве компаний основные мероприятия по защите персональных данных уже завершены, и бизнес пока не получает мотивационных сигналов от исполнительной власти или каких-либо иных побудительных стимулов для дальнейшего совершенствования защиты.

Прогнозы на 2014 год

Если говорить в целом, то в нынешнем году ИТ-руководителей должны волновать все вопросы, связанные с раз-

витием технологий и бизнеса, считают эксперты SIM. Однако самое важное место среди них должны занять показатели эффективности использования ИТ и факторы, стимулирующие управление ИТ.

В исследовании говорится, что сегодня самым распространенным критерием эффективности ИТ являются операционные показатели, лишь немногие организации применяют бизнес-показатели и совсем редко — стратегические. Однако сегодня они пока еще не в полной мере обеспечивают решение такой важной задачи, как выравнивание развития ИТ с бизнесом.

По мнению Олега Белова, в 2014 г. придется много работать. Появляется всё больше новых законодательных требований, совершенствуются методы контроля их выполнения. Всё большая доля учета бизнеса в электронных форматах так или иначе заставляет бизнес видеть ИТ-задачи и учитывать их в собственных бюджетах, причем не только в графе “расходы”, но и в графе “развитие”.

А вот с точки зрения Василия Власюка, ИТ-руководителей всегда должен волновать в первую очередь вопрос, как принести ценность бизнесу. Для этого следует привязываться к бизнес-целям — как долгосрочным, так и краткосрочным, поскольку в один конкретный момент компания может быть заинтересована, например, в снижении затрат, а в другой — в развитии бизнес-направлений.

“Важно, чтобы руководители бизнеса понимали, что ценность для бизнеса определяется интересами не отдельно взятого человека, а компании в целом, — сказал г-н Власюк. — Поэтому нужно выстраивать прозрачную модель принятия решений, в которой будут устранены противоречия индивидуальных целей и выработан общий вектор. Это может быть сложно политически, но необходимо, чтобы все верили в то, что вектор правильный”.

Прогноз Дмитрия Филатова состоит в том, что в текущем году будет наблюдаться резкое деление ИТ-решений на две категории и трансформация ИТ-целей в зависимости от тактики выживания компаний в сложных экономических условиях России, причем это никак не будет зависеть от размеров и статуса компаний. Первая часть ИТ-решений (скорее всего, большая часть) будет поддерживать сокращение операционных расходов и прекращение “прожектов” в ИТ-сфере. Вторая же часть позволит перейти от оптимизации ИТ-бюджетов к новой форме определения пользы и инвестиционного типа финансирования. “Формирование систем самообслуживания сотрудников и экосистем бизнеса, нацеленных на извлечение пользы для клиента, а не из него, станет основной задачей второго лагеря, и я осмелюсь утверждать, что именно здесь начнется трансформация роли ИТ в бизнесе”, — подчеркнул г-н Филатов.

По его словам, 2014 г. обязательно предоставит возможность увидеть два вида такой трансформации. Первый из них — переход ИТ исключительно в хозяйственный тип для обслуживания операционной деятельности, с жесткой оптимизацией издержек. Второй вид — это растворение ИТ внутри бизнеса, где будет формироваться новая точка для роста осознания, что цель бизнеса состоит в том, чтобы нести пользу, понятную для клиента. Именно последний путь будет наиболее сложен, но он будет генерировать новые подходы в бизнесе и, возможно, в маркетинге, и именно здесь фактор конфиденциальности данных будет выходить на определяющий уровень, убежден Дмитрий Филатов.

К оценке энергоэффективности в HPC

ДЕНИС ВОЕЙКОВ

Как известно, вопросы энергоэффективности сейчас являются темой номер один в суперкомпьютеринге (HPC). И чем ближе отрасль подходит к достижению заветной (психологически важной) про-изводительности экзафлопсного уровня, чем масштабнее становятся системы, тем острее всеми воспринимается проблема экономии ресурсов. Эти ресурсы различны по своей природе, и способы их сбережения, как выясняется, также различаются.

Не претендуя на полноту исследования, рассмотрим отдельные достижения энергоэффективности в HPC. К тому же (патриотический момент) как минимум по одному из показателей отечественная компания RSC недавно вырвалась в абсолютные лидеры.

RSC PetaStream

Еще пару лет назад RSC позиционировала себя как разработчик и интегратор суперкомпьютерных решений на основе прямого жидкостного охлаждения для систем, построенных с использованием архитектуры x86 — массово доступных на рынке стандартных компонентов. Но, как сейчас подчеркивает генеральный директор компании “RSC Технологии” Александр Московский, для создания по-настоящему эффективных разработок одного только жидкостного охлаждения явно недостаточно. Проект должен быть комплексным — необходимо тщательно продумать все, начиная от подводки электричества и заканчивая блоками питания и пр.

На крупнейшей мировой суперкомпьютерной выставке SC’2013, прошедшей в ноябре прошлого года в американском Денвере, на стенде RSC

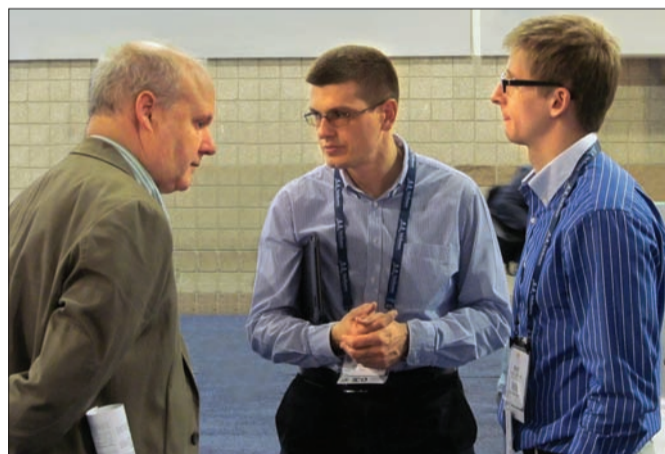
ми соединениями на базе технологии Infiniband FDR) и обеспечивает отвод более 400 кВт тепловой мощности. В компании уверяют, что это в четыре раза выше предыдущего достижения RSC и является новым мировым рекордом энергетической плотности. Кроме того, совокупная емкость локального файлового хранилища узлов в стойке достигает 0,5 Пб, а расчетная пиковая производительность — 1 Пфлопс (опять же явный мировой рекорд).



Александр Московский: “Для построения эффективного решения одного только жидкостного охлаждения недостаточно. Нужно разработать всю систему в комплексе”

В RSC отмечают, что новое решение предоставляет заказчикам большую гибкость выбора типов интерконнекта за счет возможности подключения различных карт расширения, а также возможность выбора топологии создаваемой сети. Базовый модуль RSC PetaStream оснащен двумя слотами PCIe Gen3 x16 для подключения стандартных и нестандартных карт коммуникационных интерфейсов, что обеспечивает по четыре порта Infiniband FDR или QDR в дополнение к интегрированным четырем портам Gigabit-Ethernet. Каждый модуль имеет пропускную способность во внешнюю сеть, превышающую 200 Гбит/с, в случае использования двухпортового адаптера Mellanox Connect-IB.

Нетрудно заметить, что в RSC PetaStream применятся компоненты последнего поколения; как отмечает исполнительный директор группы компаний RSC Алексей Шмелев, “HPC не бывает второй свежести”. Это всегда все самое-самое актуальное — разработчики делают устройства настолько хорошими, насколько им это позволяет текущий технологический уровень рынка. В новом решении RSC помимо передового “железа” компания также сделала ставку на ряд прогрессивных подходов. В частности, по утверждению технического директора “RSC Технологии” Егора Дружинина, впервые в России для HPC-оборудования был задействован отраслевой стандарт электропитания постоянного тока с напряжением 400 В. Как пояснил г-н Дружинин, сейчас в мире явно прослеживается тенденция к уменьшению количества преобразований энергии от источника к потребителю. Каждое преобразование (из переменного тока в постоянный, потом обратно и т. д.) снижает КПД системы,



Егор Дружинин (в центре) на выставке в Денвере общается с потенциальными заказчиками. Предположительно первыми пользователями PetaStream станут представители научного сообщества

и если от них удастся отказаться, то возникает весьма ощутимый кумулятивный эффект. Во-первых, уменьшается фактическое энергопотребление на дельту КПД — порядка 15%. (Заявленная эффективность задействованных в RSC PetaStream источников питания Emerson Electric составляет 92%.) Во-вторых, снижается необходимая мощность системы охлаждения на те же 15% (это очень существенно). В-третьих, что особенно важно для больших мощных дата-центров, имеет место переход на кабели меньшего диаметра, т. е. обеспечивается более высокая плотность монтажа.

Как уверяет г-н Дружинин, при использовании старых (а по сути, дейст-

вующих) стандартов электропитания плотность энергии в PetaStream уменьшилась бы примерно в половину. И при этом пришлось бы увеличивать систему охлаждения внутри шкафа, что также имело бы многочисленные негативные последствия.

Из других прогрессивных новых подходов г-н Дружинин выделяет использование технологии меникор (некое ее новое прочтение) — примененные высокоскоростного интерконнекта для объединения огромного числа больших легких ядер архитектуры x86 под управлением ОС Linux. Также, не вдаваясь в подробности, г-н Дружинин упоминает об использовании весьма “высокоинтеллектуальной” платы ввода-вывода (опять-таки на Linux) и новую технологию изготовления охлаждающих пластин (у RSC они традиционно целиком накрывают платы).

Несмотря на то что о конкретных контрактах говорить пока рано, у RSC PetaStream, по утверждению Алексея Шмелева, достаточно много потенциальных заказчиков в совершенно разных областях (промышленность, финансы и пр.). Правда, сейчас все они будут ждать первой реальной инсталляции, которая наверняка произойдет в научной среде — в одной из организаций, разрабатывающей подходы к экзафлопсу. Г-н Шмелев считает, что для ученых коллективов новинка RSC должна быть очень интересным аппаратным решением, которое позволит разрабатывать новые архитектуры как на аппаратном уровне, так и на уровне ПО.

Вычислительная плотность

Как отмечают эксперты, на последних крупнейших суперкомпьютерных выставках примерно 90% прозвучавших докладов так или иначе затрагивали тему энергоэффективности. На готовых системах измерять ее можно по-разному. Три основных подхода заключаются в оценке отношения производительности машины к единице занимаемого ею объема, отношения производительности к количеству затрачиваемой для ее получения энергии и отношения производительности к вкладываемой в создание и обслуживание кластера сумме денег. В общем, Тфлопс/м, Тфлопс/Вт и Тфлопс/долл.

Как правило, производители склонны апеллировать к первому показателю, опосредованно выражая его через указание производительности одной серверной стойки. И вот здесь начинается маркетинговое лукавство. Разработчики регулярно заявляют о рекордном показателе по отношению к стойке, “забывая” при этом, что серверные шкафы бывают разного размера — какого-либо четкого стандарта уже давно нет.

Из ярких примеров эксперты отмечают претензии на лидерство компании SGI — в ее решении 2013 г. ICE X для компании Total заявлено 183 Тфлопс на стойку, а также компании Eurotech, чья машина 2013 г. Tigon для центра Cinesa с графическими ускорителями Kepler K24 располагает и вовсе 430 Тфлопс на стойку. Так как речь здесь идет

не о прототипах, как в случае с RSC PetaStream, а о реальных установках, сравним их с последней инсталляцией RSC — “Торнадо” с сопроцессорами Intel Xeon Phi 7100X, развернутой в Межведомственном суперкомпьютерном центре (МЦ) РАН в конце 2012 г., с заявленной плотностью 211,3 Тфлопс на стойку.

Попробуем объективно сравнить данные проекты и, взяв требующиеся данные из открытых источников, приведем значения плотности вычислений к общему знаменателю.

SGI ICE X — шкаф имеет размеры 24×54,75×42U (61×139×200 см), что дает вычислительную плотность 183 Тфлопс/1,7 м³, или 107 Тфлопс/м³.

Eurotech Tigon — шкаф имеет размеры 110×150×240 см, что дает плотность 430 Тфлопс/3,96 м³, или 108 Тфлопс/м³.

“RSC Торнадо” — шкаф имеет размеры 80×80×200 см, что дает плотность 211,3 Тфлопс/1,28 м³, или 165 Тфлопс/м³.

Комментарии тут, как говорится, излишни.

Приведенные примеры “RSC Торнадо”, Eurotech Tigon и SGI ICE X стоят в одном ряду в плане архитектуры: два процессора Intel на узел, два сопроцессора или ускорителя, до 128 Гб (у Eurotech — 64 Гб) памяти на узел, сеть Infiniband FDR.

А теперь попробуем понять, что же нам предлагает RSC в разработке PetaStream. При размерах стойки 100×100×220 см имеем плотность 1035 Тфлопс/2,2 м³, или 470 Тфлопс/м³. То есть получается, что RSC PetaStream — это решение принципиально иного уровня. Разумеется, это пока только прототип, а разрыв между прототипированием и реальными установками — весьма болезненная тема в суперкомпьютеринге. Так, многие уважаемые компании не один год раз за разом привозят на выставки разработки с жидкостным охлаждением, но о каких-либо контрактах ничего не слышно, и значит, тестовые образцы либо так никогда и не пойдут в серию, либо пойдут с серьезными видоизменениями.

Тем не менее у RSC, как отмечают эксперты, перспективы достаточно оптимистичные. Для заказчика решающее значение имеет не только и не столько сущность разработки, сколько реальный опыт поставщика в инсталляциях аналогичного типа, причем достаточно больших — не 1—2 стойки, а хотя бы 5—10. И у RSC в этом плане все хорошо, следовательно, шансы представить в скором времени на суд общественности реальные проекты весьма высоки.

Корректно ли говорить о том, что RSC в разработке PetaStream оторвалась от своих конкурентов на определенный временной интервал? В каком-то смысле, наверное, да. Дело в том, что, по мнению ряда экспертов, если остальные компании на текущем оборудовании (комплектующих) до сих пор ничего подобного сделать не успели, то, скорее всего, каких-либо прорывов от них если и можно ожидать, то лишь с новым витком развития технологий — они сейчас станут его дожидаться, чтобы инвестиции в разработку не пропали зря. Соответственно раз новый существенный виток (по всем оценкам) ожидается году в 2015-м, то вот этот



Алексей Шмелев: “HPC не бывает второй свежести. Вы всегда делаете устройство настолько хорошим, насколько вам позволяет технологический уровень”



Модуль RSC PetaStream на стенде RSC на SC'2013

Бизнес-модель, которая соответствует ожиданиям заказчиков

ТОМ АРЧЕР

Происходящая сейчас цифровая трансформация влияет на саму суть подходов, с помощью которых компании взаимодействуют со своими клиентами, и на то, как клиенты воспринимают поставщиков, со своей стороны. Огромные технологические сдвиги, происходящие достаточно быстро, питают растущую нестабильность в уже устоявшихся деловых экосистемах.

Консьюмеризация ИТ, рост применения мобильных приложений, постоянно возрастающая роль социальных сетей как двигателя торговли, а также выгоды от аналитики больших данных и облачных технологий представляют собой ключевые факторы, характеризующие эту динамичную ИТ-среду. В результате управленцы высшего звена должны постоянно переоценивать свои бизнес-модели, чтобы убедиться, что они правильно используют эти инструменты для максимального удовлетворения потребностей клиентов, определения возможных направлений роста бизнеса, повышения эффективности операций и расширения доли рынка.

Проведенный консалтинговой компанией PwC 16-й ежегодный глобальный опрос топ-менеджеров подтверждает это заключение: 74% опрошенных руководителей технологических компаний указали, что они планируют изменение стратегии своих предприятий в этом году.

Суть процесса принятия решений включает понимание того, как ваша организация действует внутри своей экосистемы заказчиков, партнеров, поставщиков и каналов маркетинга. До цифровой революции бизнес-связи были относительно просты и основывались на понятных продуктовых линейках и прямых отношениях между поставщиками и покупателями. Однако компании более не существуют независимо друг от друга, и их экосистемы постоянно изменяются и переплетаются.

На одном крае спектра поставщиков находятся компании, предлагающие только продукты, поскольку они не развили набор услуг или компетенцию, сопутствующие этим продуктам, на другом — организации, фокусирующиеся исключительно на продаже компетенции в виде услуг, без продажи продуктов в каком-либо привычном смысле.

Между этими двумя крайностями располагается значительный набор пред-

ложений с большим числом возможных вариаций. Некоторые компании начали добавлять услуги к своим продуктам; другие также продают свой опыт и компетенцию (как правило, в виде поддержки). Однако для того чтобы оставаться конкурентоспособными на быстромеменяющемся цифровом ландшафте бизнеса, всем компаниям необходимо предлагать заказчикам собственную компетенцию, если не сфокусироваться полностью на предложении услуг и компетенций.

Компании, которые стараются использовать прежнюю модель продаж на основе чистого сбыва продукта, начнут постепенно отставать от жизни и вытесняться с рынка по мере того, как их конкуренты будут двигаться вперед. Но этот тренд необязательно рассматривать как плохие новости. Переход на новую модель бизнеса может открыть новые области для роста. Ключевое условие успеха в такой ситуации — предложение [компанией своей] исключительной компетенции на премиум-уровне, отвечающей изменяющимся требованиям продавца, в сочетании с обеспечением выгодности такой модели с точки зрения бизнеса.

Ожидания заказчиков определяются совокупным впечатлением от таких характеристик бизнеса, как удобство интерактивного взаимодействия, уровень персонализации, качество цифрового представительства [компаний], гибкость и скорость реакции на запросы, ключевые показатели производительности (KPI), с одной стороны, плюс ценность предложения рынку и постоянный сбор мнений клиентов через механизм обратной связи — с другой. В то же время развитие путей взаимодействия усложняет картину. Компании должны рассмотреть различные модели предоставления доступа к своей продукции и систем самообслуживания, задачи синхронизации облачных сервисов и возможность совместной деятельности в исследованиях и доставке.

Некоторые компании уже начали получать первые успешные результаты за счет использования преимуществ новой цифровой экосистемы. Вот только три примера.

Компания-разработчик программного обеспечения для расчета и уплаты налогов перешла от предложения продуктов и сервисов к продаже консалтинговых услуг и продуктов. На этом

конкурентном рынке компания уже охватила почти всех налогоплательщиков, самостоятельно заполняющих вручную свои налоговые документы, после чего решила выйти на новый для нее рынок профессиональных налоговых консультантов. Для решения такой задачи ей было необходимо приспособиться к требованиям новой цифровой эры. Новая целевая группа заказчиков ожидала получения таких возможностей, как совместная работа с документами (аналогично функционалу Google Drive), согласованная работа на любых устройствах (в стиле Netflix) и анали-

Очень важно обеспечивать премиум-уровень компетенции, соответствующий ожиданиям заказчиков, и в то же время гарантировать, что экономическая сторона такой модели имеет смысл с точки зрения вашего бизнеса.

тический механизм оценки пожеланий заказчиков (подобно реализованному в Amazon).

Компания-разработчик подошла к этой проблеме как к возможности для своего развития и уже получает преимущества от цифровой трансформации [своего бизнеса] за счет выбора альтернативных моделей дистрибуции (например, своих продуктов для профессиональной подготовки налоговой отчетности). Компания также расширила возможности своих продуктов, добавив новые функции, лучшую настройку на желания заказчика и механизм помощи в расчете налогов, учитывающие все изложенные выше требования.

Крупная технологическая компания находится в состоянии похожего перехода от модели продаж “продукты и услуги” к концентрации внимания на компетенции и продукты. Ее служба поддержки заказчиков ежегодно обрабатывает более 12 млн. звонков и 2 млрд. обращений через свой сайт поддержки и насчитывает более 5100 специалистов в 57 странах, хотя до сих пор компания напрямую контактировала менее чем с 5% своих покупателей. Компания решила найти способ выйти на остальные 95% заказчиков,

которые на тот момент обслуживались остальной частью ее партнерской сети.

В результате компания приступила к реализации стратегии, призванной предложить клиентам беспрецедентную компетенцию и опыт. Эта стратегия была разработана совместно со всеми партнерами, входящими в экосистему компании, и сейчас начинает проводиться в жизнь, в данный момент компания готовится представить новую инициативу своим заказчикам.

Компания, работающая в области беспроводных коммуникаций, столкнулась с трудностями другого сорта. Ее платежная система испытывала серьезные проблемы, поскольку в центре финансовых потоков между заказчиками и поставщиками этой компании находились промежуточные организации. Компании было необходимо найти способ перестроить всю систему финансовых потоков и замкнуть на себя все платежи, чтобы помочь в управлении работой с клиентами, перевести на себя отношения с заказчиками и поставщиками вместе с соответствующей информацией, а также снизить издержки.

В результате компания успешно перешла на новую структуру юридических лиц и новую модель налогообложения, внедрила глобальный сервис платежей с сопутствующими возможностями и процессами, создала новую организацию для проведения платежей. Первые статистические данные указывают на позитивные результаты реформы как для покупателей, так и для поставщиков. Бизнес оказался способен быстрее расширить свою деятельность на другие цифровые товары и услуги, а показатель прибыльности оценивается в 30%, что должно принести дополнительные 24 млн. долл. в предстоящие два года.

Это всего несколько примеров солидных компаний с популярными продуктами, которые обновляют свои модели бизнеса, чтобы лучше обслуживать своих заказчиков и обеспечивать рост в новой цифровой мире.

Цифровая трансформация неминуемо повлияет на ваш бизнес. Единственный вопрос заключается в том, адаптируетесь ли вы к изменениям, развивая модель бизнеса, ориентированную на сервис и/или компетенцию, которая позволит вашей организации двинуться вперед, или вы решите остаться с вашей проверенной и надежной моделью и безнадежно отстанете от конкурентов. □

здел в 1,5—2 года и можно считать практически гарантированным отрывом PСK от конкурентов.

Энергорасход и финансовые затраты

Обратимся к оставшимся двум методам оценки энергоэффективности суперкомпьютеров. Представление о том, кто лидирует по части экономии электроэнергии (по соотношению Тфлопс/Вт), наглядно демонстрирует рейтинг Green 500, являющийся тематическим дополнением к рейтингу Top 500.

Первую строчку в нем сейчас занимает система Tsubame-KFC — суперкомпьютер, разработанный в Научном информационно-вычислительном центре (Global Scientific Information and Computing Center, GSIC) при Токийском институте технологий совместно с NEC, Nvidia и другими национальными и зарубежными компаниями. Показатель энергоэффективности машины находится на уровне 4,5 Гфлопс/Вт.

Система состоит из 40 вычислительных узлов, объединенных сетью FDR InfiniBand. Каждый вычислительный

узел представляет собой сервер фактора 1U, оснащенный двумя процессорами Intel Xeon E5-2620 v2 (Ivy Bridge EP) и четырьмя графическими процессорами Nvidia Tesla K20 X. В каждом компактном корпусе размещается 40 узлов, погруженных в масло. Теоретическая пиковая производительность системы достигает 217 Тфлопс.

Информацию о физических размерах стойки найти не удалось, но речь здесь в любом случае идет о масле, да еще и в сочетании с внешним воздушным охлаждением с использованием специальных камер — дублирование системы охлаждения со всеми вытекающими последствиями.

Рассмотренные в предыдущем разделе лидеры по части вычислительной плотности в Green 500, прямо скажем, великими результатами не блещут. “PCK Торнадо” из МСЦ занимает лишь 46-ю строчку с результатом 1,69 Гфлопс/Вт. SGI ICE X из Total — 118-ю строчку с результатом 0,85 Гфлопс/Вт. На сайте компании Eurotech для системы Tigon заявлен показатель 3,2 Гфлопс/Вт, ко-

торый мог бы позволить машине занять четвертую строчку рейтинга, но в официальном списке Green 500 мы ничего такого даже близко не наблюдаем.

Являются ли подобные значения поводом для беспокойства разработчиков — вопрос открытый. Существует мнение, что лидеры “зеленого” рейтинга в реальности работают не слишком эффективно.

Напоследок рассмотрим третий способ оценки энергоэффективности — денежный (Тфлопс/долл.). С ним все совсем не просто. Бюджеты больших систем часто не раскрываются или раскрываются только частично. При этом в стоимость инсталляции кроме стоимости компонентов входит маржа производителя, затраты на сервис, ПО, работы и пр. Кроме того, маржа иногда может быть вообще отрицательной: производитель теряет деньги на внедрении конкретной системы, но компенсирует расходы из других источников, например из госбюджета. В частности, такую практику используют компании Cray и IBM, продающие лидерские системы

национальным лабораториям в убыток, при этом получая сотни миллионов долларов в год грантов от различных ведомств на НИР и НИОКР.

Если же говорить о сугубо рыночных механизмах формирования стоимости изделия, то она определяется суммой расходов на используемые компоненты, которая, в свою очередь, во многом зависит от объемов производства. Логично предположить, что стандартный процессор архитектуры x86 с набором инструкций может стоить дешевле, чем специализированный (и соответственно производимый меньшими объемами).

В общем, как бы ни привлекательна была метрика оценки энергоэффективности по финансовым затратам, в реальности ее применение фактически невозможно. Остаются вышеупомянутые две другие, которые, как мы уже отметили, пока друг с другом соотносятся слабо. По всей видимости, объективное соотношение результатов Green 500 с показателями вычислительной плотности — тема отдельного большого исследования. □

Пора ли уже переходить на облачный офис?

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Н адо сразу пояснить, что речь в статье пойдет не о ПО Microsoft Office, а об ИТ-системе поддержки офисной работы сотрудников (как в персональном, так и в групповом режимах). Причем «офисная работа» — это тоже не очень точный по нынешним временам термин, поскольку сегодня персонал может трудиться не только на жестко зафиксированном в пространственных координатах месте. Короче говоря, мы обсудим проблему выбора между традиционной (онпремис) моделью использования офисного ПО и облачной схемой SaaS.

Наверное, не будет ошибкой сказать, что доля использования SaaS еще не очень велика (даже ведущие мировые аналитики явно избегают давать тут какие-то количественные оценки, хотя по целому ряду соображений можно предположить, что доля эта находится в пределах 5—10%), но она неизменно возрастает, и этот тренд будет только усиливаться. При этом, как это ни парадоксально, заказчикам приходится сталкиваться с несколько подзабытой для офисной тематики проблемой выбора: если в течение последних почти двадцати лет данное направление чуть ли не на 100% однозначно было связано с офисным ПО Microsoft, то теперь компаниям нужно выбирать не только между онпремис и SaaS, но и, во втором случае, между направлениями SaaS (правда, тут пока лишь два основных варианта — Google Docs и Microsoft Office 365).

“1С-Рарус” выбирает Google Docs

Компания “1С-Рарус” хорошо известна на российском рынке: крупнейший партнер фирмы “1С”, который занимается не только реализацией крупных проектов на базе “1С:Предприятия”, но и разработкой тиражных прикладных решений на этой платформе. В огромном “1С”-сообществе компания выделяется быстрым освоением новых ИТ-идей, активно постигая облачное направление. Однако убеждать других в преимуществах ИТ-облаков и использовать эти технологии самим — для многих поставщиков совсем не одно и то же. Директор “1С-Рарус” Дмитрий Казачков признается, что даже хорошо зная теоретические доказательства в пользу модели SaaS, ему как руководителю крупной коммерческой компании (более двух тысяч сотрудников) три с половиной года назад не просто было дерзнуть на переход в офисное облако. Но решение было принято, и сейчас он с удовлетворением отмечает, что “собственный пример” на практике доказал правильность облачной теории: в результате реализации этого проекта компания получила выигранный, не только повысив эффективность управления и работы внутри своей организации, но и в том, что для нее открылись новые перспективные направления бизнеса. Так или иначе результат налицо: в “1С-Рарус” выполнена одна из крупнейших в России инсталляций облачной системы Google Docs (1600 рабочих мест; как говорят знатоки, больше развернуто только в сети “Ашан” — 8000), а в составе компании появилась новая дочерняя структура DaClouds.ru, занимающаяся продажами сервисов Google в России.

Сам постановка вопроса о смене офисной платформы возникла в “1С-Рарус” довольно в типичной ситуации: в связи с ростом компании как по численности, так и по сложности внутренних коммуни-

каций текущая система уже переставала справляться со своими задачами (в первую очередь по нагрузке), и возникла проблема — что делать? Был один очевидный вариант в виде наращивания серверных ресурсов, но при этом понятно было, что это лишь временное и частичное решение. Альтернативой являлся выбор другой системы, которая лучше соответствовала бы новому этапу состояния и развития бизнеса, и тут как раз появилось предложение о сервисе Google Docs, который в 2009 г. был в России еще не очень проверенной в реальных делах новинкой.

Решение о переводе компании на работу с облачным сервисом сопровождалось всеми обычными процедурами: оценкой чисто экономической целесообразности, анализом получаемых выгод для ведения основного бизнеса, в том числе для управляемости организации, просмотром демонстрационных примеров, изучением отраслевого опыта (зарубежного), пилотными внедрениями и пр. Все это можно обсуждать отдельно, но главный итог данного ИТ-проекта Дмитрий Казачков сформулировал четко: он очень доволен. Причем не только как руководитель, на уровне бизнеса в целом,

но и просто как пользователь, выполняющий в компании определенную функцию: “Мне стало намного удобнее работать, я чувствую, что это помогает мне лучше выполнять взятые на себя функции по руководству растущей компанией”. Помимо общих хорошо известных преимуществ модели SaaS (повышение надежности системы, в том числе в плане сохранности данных, обеспечение мобильности сотрудников) было отмечено появление качественно новых возможностей, таких как иной уровень поддержки коллективной работы с документами, использование социальных функций взаимодействия, интеграция с другими облачными сервисами (например, поисковыми и геолокационными).

Конечно, актуальным вопросом является обеспечение информационной совместимости, поддержка различных форматов файлов, но, по мнению директора “1С-Рарус”, как раз здесь заметных проблем сегодня нет. Несколько особняком стоит тема использования электронных таблиц, поскольку Excel — признанный лидер по функциональным возможностям. Из пояснений Дмитрия Казачкова следует, что от этого продукта полностью отказаться не удалось, но теперь к его помощи ему лично приходится прибегать лишь в исключительных случаях.

Опыт развертывания Office 365

Точных количественных оценок конкурентной ситуации на рынке облачных офисных сервисов нет, но большинство экспертов считает, что здесь лидирует Google. Хотя тут надо учитывать, что данная сфера находится еще в стадии раннего формирования. И всем понятно, что, возможно, Microsoft немного и задержалась на старте, но такая задержка не является критичной для марафонского забега. Более того, некоторые аналитики считают, что Редмонд специально пропустил своего молодого конкурента вперед, чтобы тот сделал трудную работу по убеждению клиентов в преимуществах облачных сервисов, а потом, когда рынок созреет, сделать выстрел из-за его спины. Правда, оппоненты такой точки зрения говорят, что Microsoft просто никак не может до конца определиться со своей офисной стратегией, поскольку онпремис-модель ее объективно вполне

устраивает, а переход к облачным схемам сулит компании лишь обострение конкуренции и снижение прибыльности офисного бизнеса.

Тем не менее кажется, что именно сейчас в России наступает момент, когда для Office 365 заканчивается период “первого знакомства” со стороны потенциальных заказчиков (прошло более двух с половиной лет с момента официального выхода сервиса на рынок) и начинается этап реальных внедрений. Такой точки зрения придерживается и Сергей Савинов, директор компании ALW Group, которая в последнее время активно занимается продвижением облачных сервисов Microsoft (в том числе Azure и Office 365) в нашей стране.

По его мнению, Office 365 представляет очень интересный вариант для заказчиков, особенно тех, кто видит стратегические перспективы своего развития. Но чтобы получить выгоды от этого комплексного сервиса, компаниям нужно решить некоторые важные вопросы и даже преодолеть препятствия. Определенные трудности начинаются уже на этапе выбора конкретного тарифного плана и модели развертывания — полностью облачной или гибридной, с использованием онпремис-схемы. Опираясь на свой опыт, Сергей Савинов говорит, что малые и средние заказчики больше тяготеют в облачному варианту, крупные — к гибриднему. Отдельно нужно сказать об оплате сервисов: во всем мире для этого применяются кредитные карты, но для России с ее специфической бухгалтерией предлагаются еще два варианта: безналичными рублями в Ирландию или любыми способами через российских партнеров корпорации.



Сергей Савинов: “Мы сейчас находимся на рубеже пробного освоения рынком облачных сервисов и начала их применения в промышленных масштабах”

Следующий шаг — перенос настроек и данных текущей системы в облако. Здесь дается однозначный совет: предварительно полностью обновить используемую офисную систему (речь идет не об установке последних версий, а обо всех сервисных пакетах для текущей версии). Для проведения собственно переноса данных (в первую очередь тут идет речь о почтовых архивах и хранилищах SharePoint) имеются разные инструменты, можно использовать как автоматические методы, так и ручные. План действий зависит от конкретного проекта, но самое главное — такой план должен быть с самого начала. При этом компаниям нужно обратить внимание на то, что у Microsoft довольно регулярно появляются разные промпредложения по миграции, которые могут сократить время и затраты заказчиков.

Что является мотивацией для перехода компании в облако вообще и в облако Microsoft в частности? Что касается общих мотивов, то тут называют в целом довольно известные вещи: необходимость

наведения порядка в ИТ-системах предприятия, задача повышения производительности и масштабирования, сокращение капитальных и операционных затрат, повышение надежности. Что касается выбора системы Microsoft, то тут в ее пользу говорят также известные факторы: знакомые технологии и пользовательские интерфейсы, доверие как к долгосрочному партнеру, готовность учитывать национальные особенности рынка. Но из списка известных проектов видно, что первопроходцами сейчас являются в большинстве своем работающие в России иностранные компании, хотя примеров сугубо отечественных заказчиков также уже немало. □

Телеком-...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 2

“пазл” вокруг ядра собственных продуктов. Такой подход позволяет нам успешно решать бизнес-задачи операторов”.

“Jet Subscriber Manager и Jet Toolbar отвечают насущным потребностям операторов и не имеют при этом недостатков коробочных решений, — считает Даниил Виняр, руководитель группы перспективных разработок Центра сетевых решений компании “Инфосистемы Джет”. — Они отличаются платформенностью: внедрение на их базе любого нового сервиса не влияет на существующие бизнес-процессы”.

Jet Subscriber Manager (JSM) — программное решение класса PCRF (Policy & Charging Rules Function), которое является ядром, “мозговым центром” комплексного PCC-решения (Policy and Charging Control). Модуль представляет собой набор программных компонентов, позволяющих обеспечить интеграцию DPI-решения с системами оператора, реализовать сложные абонентские сценарии и различные схемы уведомления и тарификации абонентов.

Этот продукт может управлять трафиком на основании различных данных, например о профиле абонента и доступных ресурсах сети. Его использование позволяет оператору повысить гибкость тарифной политики, качество сервиса именно для тех услуг, приложений или ресурсов, которые востребованы абонентами в конкретный момент времени, реализовать дополнительные опции к тарифным планам, подключаемые абонентами на вре-

менной основе. JSM может поддерживать работу 1 млн. активных абонентов.

Но в условиях острой конкуренции на операторском рынке одного лишь повышения качества и разнообразия услуг недостаточно. Стоит задача персонализации этих сервисов, причем как при предоставлении существующих, так и при предложении и рекламе новых. При этом для самого оператора важна быстрая обратная связь с абонентом, а для абонента выбор и подключение такой практически персональной услуги должны быть очень удобными и максимально быстрыми.

Об этом и должен позаботиться продукт Jet Toolbar. Он предназначен для организации канала обратной связи оператора и абонента услуг передачи данных. Продукт может использоваться как на сетях проводной широкополосной передачи данных, так и для абонентов мобильных сетей. Jet Toolbar позволяет оператору вставлять настраиваемые элементы (виджеты) в любые веб-страницы.

Включение Jet Toolbar в состав комплекса по управлению трафиком дает оператору возможность получить дополнительный канал связи с абонентом для быстрой доставки персонализированной информации (предложений, рекламы и т. п.), а для абонентов ускорит и упростит доступ к наиболее актуальным для него сервисам. Такой канал может быть интерактивным и при необходимости позволяет пользователю быстро приобрести дополнительный информационный ресурс или нажатием кнопки “Турбо” получить более широкополосный канал при перекачке видеоконтента. □

Учебные центры: как учить ИТ с помощью ИТ

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

На ИТ-обучение влияют две основные тенденции. Бурное развитие информационных технологий, с одной стороны, подстегивает спрос на услуги обучения, так как специалистам нужно постоянно обновлять знания, а с другой — ставит перед учебными центрами (УЦ) новые вызовы, потому что благодаря Интернету людям становится доступна практически любая информация, и на разных сайтах есть масса бесплатных курсов в удобном формате. Это серьезная конкуренция для учебных центров, которым приходится доказывать свою полезность на таком фоне. О том, как им это удается, рассказывают эксперты из учебных центров.

В ожидании кризиса

Помимо развития информационных технологий на деятельность учебных центров влияет общая ситуация в российской экономике, где явно наблюдаются негативные процессы. И хотя пока большинство УЦ не почувствовали снижения спроса на свои услуги, они готовятся к любому развитию событий, используя накопленный опыт работы в нелегких экономических условиях.

В некоторых учебных центрах, таких как УЦ “Информзащита”, УЦ КУДИЦ, “Академия информационных систем” (АИС) и центрах сертифицированного обучения компании “1С”, спада пока не наблюдается. Видимо, это связано с особенностями специализации этих учебных центров. Так, Илья Андреев, руководитель отдела организации обучения фирмы “1С”, объяснил это тем, что специалисты по системе “1С:Предприятие” востребованы даже в самые кризисные годы, а спрос на обучение в основном определяется выпуском новых версий системы и решений на ее основе.

Однако большинство экспертов ожидают снижения инвестиций в обучение. По словам директора УЦ РДТЕХ Андрея Чумакова, в связи с ожиданиями экономического кризиса замораживание и обнуление бюджетов на обучение наблюдалось еще с конца 2012 г. Он полагает, что в марте 2014-го ситуация изменится, но в какую сторону — покажет время.

Юрий Малинин, ректор АИС, считает, что если обратиться к опыту кризисного 2008 г., то можно предположить, что в ближайшее время произойдет сокращение бюджетов, выделяемых в корпоративном секторе на обучение. Это, в свою очередь, может привести к снижению спроса на очное обучение и заметно повысить интерес к обучению дистанционному.

Кроме того, эксперты надеются на рост спроса со стороны физических лиц, так как высокая конкуренция среди специалистов, попавших под сокращение в кризисный период, является сильнейшей мотивацией для повышения квалификации и получения дополнительных сертификатов.

Есть еще один нюанс, на который указал Михаил Солохин, генеральный директор УЦ КУДИЦ: “Рынок обучения, как и любого продукта с добавленной стоимостью, реагирует на рост или стагнацию экономики с небольшим опозданием и обычно не так уж сильно. Заказчик уже приобрел оборудование или решение, ему требуются специалисты для их обслуживания. Иначе вложения не окупятся. Поэтому, возможно, замедление роста на нашем рынке проявится в большей степени в 2015 г.”

Это мнение разделяет Дмитрий Гудзенко, директор УЦ “Специалист” при МГТУ им. Н. Э. Баумана, который отметил, что хотя ситуация на рынке плохо сказывается на ИТ-обучении, две тенденции подстегивают спрос: “Во-первых, на рынке труда немало людей, которые осваивают новую профессию или совершенствуют имеющиеся знания, а во-вторых, компании продолжают инвестировать в обучение. Один из наших клиентов сказал: “Слишком расточительно иметь пять посредственных программистов. Я лучше обучу одного хорошего, который спокойно сделает всю их работу”.

Алексей Янкевский, менеджер по развитию бизнеса УЦ SmartLevel компании IBS Platformix, также объясняет рост спроса желанием руководства инвестировать в обучение ради повышения квалификации персонала, чтобы, с одной стороны, увеличить эффективность работы компании, а с другой — удержать ценных сотрудников: “Отрадно, что за последние годы произошли существенные изменения в самих подходах к образованию: от экстренного латания дыр к последовательному и плановому обучению”.

Новые технологии как двигатели спроса

Главный стимул к ИТ-обучению — сами ИТ, которые постоянно развиваются. В результате появляются спрос на специалистов по новым технологиям и мотивация к их освоению. В последнее время на первый план вышли такие новинки, как облачные, мобильные и социальные технологии, Big Data. Как в УЦ распределяется спрос между передовыми и традиционными направлениями?

По единодушному мнению экспертов, интерес к новинкам есть, но основными “кормящими” направлениями все же остаются традиционные программы

обучения, что связано с глубоким проникновением определенных вендорских продуктов в ИТ-инфраструктуру бизнеса предприятий.

По словам Дмитрия Гудзенко, новые технологии и курсы первыми осваивают люди, которые являются новаторами: “Поскольку ИТ — отрасль сама по себе инновационная, таких новаторов здесь относительно много — порядка 20—25%. Именно они формируют спрос на учебные программы по самым передовым технологиям”.

Учебные центры стараются привлечь таких новаторов. Так, УЦ “Специалист” открыл курсы этичного хакинга, учебные программы по облачным технологиям и разработке мобильных приложений, готовит курс по разработке для настольной Mac OS, популярность которого растет в связи с интересом к iOS. “Информзащита” также предлагает новый курс по этичному хакингу, профпереподготовку по экономической безопасности.

В УЦ РДТЕХ в 2013-м стартовали курсы по Big Data и решениям для бизнес-аналитики. “Интерес к таким решениям растет, — отметил Андрей Чумаков. — Big Data — одно из самых актуальных направлений развития ИТ-рынка на протяжении последних пяти лет, так как непрерывно растущий объем информации требует новых подходов к обработке данных”.

В “1С” запущен курс для разработчиков мобильных приложений на платформе “1С:Предприятие 8.3”. По словам Ильи Андреева, этот курс пользуется спросом и поэтому проводится ежемесячно.

В УЦ КУДИЦ обучение по новым технологиям также становится все более востребованным. В качестве примера Михаил Солохин привел курсы по облачным, социальным и мобильным технологиям, а также по Big Data: “Правда, пока эти курсы читались считанные разы, а из перечисленных выше технологий больше всего спрос на облака”.

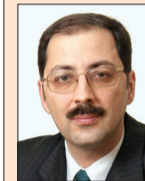
Кроме того, УЦ постоянно расширяют набор программ по другим новым направлениям, пусть и не столь модным, но зато востребованным. “Такая политика помогает поддерживать высокий уровень преподавателей, стимулируя их всегда самыми первыми изучать новейшие технологии, а также позволяет центру завоевывать новые сегменты рынка”, — сформулировал общую идею Дмитрий Гудзенко.

Хорошим стимулом к обучению является получение сертификата, который служит индикатором уровня профессиональных знаний специалиста, своеобразным показателем его ценности для ра-

Наши эксперты



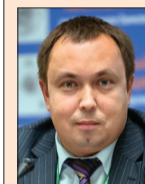
ИЛЬЯ АНДРЕЕВ,
руководитель отдела
организации обучения,
“1С”



ДМИТРИЙ ГУДЗЕНКО,
директор, УЦ “Специалист”
при МГТУ им. Н. Э. Баумана



ОЛЬГА ДЫБОВА,
заместитель директора
учебного центра,
“Информзащита”



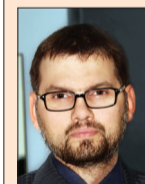
ЮРИЙ МАЛИНИН, ректор,
“Академия информационных систем”



МИХАИЛ СОЛОХИН,
генеральный директор,
УЦ КУДИЦ



АНДРЕЙ ЧУМАКОВ,
директор, УЦ РДТЕХ



АЛЕКСЕЙ ЯНКЕВСКИЙ,
менеджер по развитию
бизнеса, УЦ SmartLevel

ботодателя. И хотя пока в нашей стране несертифицированных ИТ-специалистов гораздо больше, чем сертифицированных, некоторые эксперты отметили рост спроса на сертификацию.

Дмитрий Гудзенко объясняет это изменениями в экономической ситуации: “В кризис спрос на сертификацию осо-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 20 ▶

АИС

: СПЕЦИАЛИСТ СО ЗНАКОМ КАЧЕСТВА*

Направления обучения:

- ⇒ информационные технологии
- ⇒ телекоммуникационные технологии и сети
- ⇒ структурированные кабельные системы
- ⇒ мобильные технологии
- ⇒ программная инженерия
- ⇒ ИТ-менеджмент и управление проектами
- ⇒ информационная и экономическая безопасность, конкурентная разведка и другое

средняя зарплата ИТ-специалистов, прошедших обучение в АИС, составляет 50000 \$ в год

www.infosystems.ru



Учебные центры...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 19

бенно растет, поскольку знания, подтвержденные международным стандартом, повышают шансы на трудоустройство в крупной западной компании. Это общемировая тенденция, и Россия не остается от нее в стороне".

Юрий Малинин отметил, что важным стимулом к сертификации является рост требований работодателей к квалификации соискателей. Но при этом спрос на сертификаты меняется в зависимости от популярности тех или иных тем. А в качестве примера он привел востребованный раньше сертификат по стандарту Банка России, который сегодня практически не преподается в АИС. Его место заняло обучение вопросам информационной безопасности в национальной платежной системе.

Алексей Янкевский также отметил повышение заинтересованности в обучении на курсах, которые подразумевают сертификацию, поскольку это напрямую отражается на рыночной стоимости специалистов.

Но в целом, по мнению экспертов, спрос на ИТ-сертификацию зависит от маркетинговой активности вендоров. В периоды акций поток слушателей на определенные курсы может возрасти в полтора-два раза.

Новые форматы как стимул к обучению

Чтобы привлечь слушателей, учебные центры стараются расширить выбор различных форм обучения. Это движение началось еще в кризис 2008-го и продолжается до сих пор. В результате в дополнение к традиционному формату появились разные дополнительные, такие как персональное, открытое и очно-заочное

обучение, вебинары. Новые форматы значительно повышают гибкость процесса образования и открывают доступ к курсам более широкому кругу слушателей.

Но несмотря на такое разнообразие подходов, все эксперты отметили, что наибольшим спросом пользуется традиционное обучение в классе. Так, в 2013-м доля слушателей очных курсов в УЦ "Информзащита" составила 68%, в УЦ "Специалист" — 77%, а в УЦ IBS Platformix и в "1С" — более 90%.

В УЦ РДТЕХ также преобладает спрос на традиционный формат. Андрей Чумаков объясняет это тем, что целевая аудитория — сотрудники крупных коммерческих компаний и организаций госсектора: "Финансовые потери, связанные с некачественной работой ИТ-специалиста крупной компании, огромны, поэтому для таких заказчиков востребована именно очная форма обучения, когда гарантировано качественное усвоение материала благодаря не только более тесному контакту с преподавателем, но и проводимой оценке полученных знаний по окончании каждого курса".

Тем не менее интерес к новым форматам растет. Так, в УЦ РДТЕХ спрос на вебинары и онлайн-обучение по технологиям Oracle увеличился в 2013-м в два-три раза. В УЦ "Специалист" новые форматы выбрали 23% слушателей, при этом 8% спроса пришлось на вебинары, 10% — на открытое обучение и 5% — на очно-заочный подход. Дмитрий Гудзенко отметил, что стабильный рост числа слушателей продолжается в первую очередь именно за счет развития новых направлений и форм обучения.

В УЦ "Информзащита" дистанционное образование выбрали 32% слушателей. В УЦ IBS Platformix доля персонального обучения составляет 3%, вебинаров — 5%, а очно-заочного обуче-

ния — 2%. В "1С" расширяется спектр интернет-курсов и вебинаров по системе "1С:Предприятие", которые проводят партнеры компании.

Но у дистанционных форматов есть свои недостатки, на которые указала Ольга Дыбова, заместитель директора УЦ "Информзащита": "В удобстве дистанционного обучения есть свои ловушки — никто не заставляет студента напрягаться, к тому же не предполагается, что ведущий курса всегда готов ответить на все вопросы. Таким образом, студент должен сам найти ответ. И хотя существуют форумы и сообщества, где можно решить проблему сообща, есть вероятность, что такая помощь окажется не очень компетентной. По нашим оценкам, люди, обучающиеся дистанционно, сдают заключительные тесты на 20% хуже, чем слушатели очных курсов".

По ее мнению, онлайн-образование может служить палочкой-выручалочкой, когда человек умеет правильно оценивать свои способности и предмет обучения. Если же предмет требует повышенного внимания и правильно расставленных преподавателем акцентов, стоит прослушать курс лекций в аудитории.

Более категорично по этому поводу высказался Алексей Янкевский. Он считает, что онлайн-обучение возможно лишь по программам базового уровня, так как более глубокие знания требуют работы на реальном оборудовании.

Наряду с внедрением и освоением новых форматов обучения происходит и обновление используемых в их рамках технологий. Так, в связи с ростом популярности мобильных устройств за рубежом уже используются технологии мобильного обучения. Наши УЦ также готовы их применять или уже применяют.

В частности, в "1С" разработан ряд интернет-курсов, адаптированных в том числе и для мобильных устройств. Положительно оценивают перспективы мобильного обучения в УЦ "Информзащита". "Мы относимся к этому методу так же, как и к любому онлайн-курсу: если предмет требует повышенного внимания и правильно расставленных преподавателем акцентов, стоит подождать с новыми технологиями и найти время прослушать курс лекций в аудитории. Если слушатель сильно мотивирован на обучение, владеет навыками самоорганизации и т. п., то вполне можно поучиться посредством различных новых технологий", — считает Ольга Дыбова.

В АИС есть курс по управлению проектами, обучение по которому предполагает использование специального приложения для планшетов и смартфонов, представляющего собой симулятор реального проекта. "Такой подход позволяет полностью вовлечь слушателя в процесс обучения в любой точке планеты", — отметил Юрий Малинин.

Однако для всех ли предметов приемлемо мобильное обучение? По мнению Дмитрия Гудзенко, мобильные устройства особенно хороши для просмотра учебных пособий, но о полноценных образовательных программах с их использованием говорить пока рано: "Формат вебинара уже сейчас позволяет работать с применением мобильных устройств: заниматься, к примеру, в парке или в кафе. Другое дело, что не все курсы для этого пригодны. Курс сборки ПК предполагает максимум практики, а для работы с САПР и трехмерной графикой требуется мощный компьютер. Даже в формате вебинара слушатели выполняют лабораторные работы на стационарных компьютерах, получая удаленный доступ к нашим серверам".

Суммируя мнения экспертов относительно дистанционных методов обучения, можно сделать вывод, что у новичков есть большое преимущество — снижение затрат как у клиента, так и у учебного центра, а также возможность гибко

подстраиваться к графикам слушателей и преподавателей. Поэтому хотя спрос на новые подходы еще не очень высок, будущее — за ними.

От Москвы до самых до окраин

В России основные центры авторизованного обучения в области ИТ сосредоточены прежде всего в Москве и Санкт-Петербурге, но спрос на качественное обучение есть и в регионах, поэтому стольичные УЦ не оставляют без внимания этот перспективный рынок.

Наиболее развитую региональную учебную сеть имеет компания "1С". По словам Ильи Андреева, сейчас активно работает около 400 Центров сертифицированного обучения "1С", которые охватывают почти все регионы страны. В результате в 2013-м на Москву и Санкт-Петербург пришлось менее половины слушателей — 30% и 15%, а остальное — на другие города.

Большинство экспертов отмечают рост спроса на ИТ-обучение в регионах в 2013-м по сравнению с предыдущим годом. Так, в УЦ IBS Platformix число таких слушателей выросло на 28%. В АИС также отметили оживление спроса на 20%, причем особенно активно в прошедшем году шло обучение на Дальнем Востоке и Севере страны. В УЦ КУДИЦ приток региональных слушателей вырос на 40%.

Тем удаленным слушателям, которые хотят учиться очно, учебные центры предлагают выездное обучение с развертыванием виртуальных лабораторий. Но все большей популярностью пользуются вебинары и другие онлайн-методы. "Раньше почти 100% слушателей приезжали в Москву из регионов на очное обучение, теперь же около 75% обучаются посредством вебинаров, — сказал Дмитрий Гудзенко. — Вебинары составляют около 8% наших учебных программ, и мы планируем постепенно довести их долю до 10%".

УЦ КУДИЦ, имеющий ряд филиалов в крупных городах России и СНГ, считает наращивание присутствия в регионах своей стратегической задачей, надеясь компенсировать возможное замедление роста рынка ИТ-обучения в 2015-м за счет обеспечения доступности обучения на всей территории России и стран СНГ, а также продвижения ценности авторизованного обучения и профессиональной сертификации.

Сейчас, по словам Михаила Солохина, УЦ КУДИЦ предоставляет услуги по обучению в любом городе по требованию заказчика либо очно с выездом преподавателей, либо с помощью двух онлайн-форматов. Первый позволяет слушателю виртуально присутствовать на очном курсе в московском офисе и выполнять контрольные практические задания на удаленных машинах под наблюдением преподавателя, а второй дает возможность изучать материал курса в любое удобное для слушателя время без привязки к расписанию и выполнять контрольные задания.

Онлайн-курсы вендоров как подспорье для УЦ

В последние пару лет в области обучения вообще и ИТ-обучения в частности появилась тенденция, способная перевернуть весь мир образования. Это связано с открытием массовых открытых онлайн-курсов (Massive Open Online Course, MOOC).

ИТ-вендоры подхватили это начинание и тоже стали создавать в Интернете открытые образовательные ресурсы. Так, Microsoft запустила обучающий портал Microsoft Virtual Academy (MVA), на котором предлагается несколько сотен технических курсов на многих языках, в том числе и на русском, а Cisco создала портал Cisco Learning Network, открыла виртуальные лаборатории и начала

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 23 ▶

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР №1 В РОССИИ

компьютерного
ЦЕНТР
ОБУЧЕНИЯ
«СПЕЦИАЛИСТ»
при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Более 22 лет готовим ИТ-профессионалов!

- Обновленная линейка курсов Microsoft NEW!
(Windows Server 2012, Windows 8, SharePoint 2013, Office 2013: облака и др.)
- Сетевые технологии (Cisco, D-link и др.)
- Информационная безопасность
- Облачные технологии, виртуализация
(Microsoft и VMware)
- Web-технологии
(HTML и CSS, PHP, XML, JavaScript, ASP.NET и т.д.)
- Программирование и СУБД
- Управление ИТ инфраструктурой (ITSM)
- Этичный хакинг HOT!

Только в нашем Центре:

- Более 1000 курсов в расписании на 2014 г.
- Известные преподаватели-эксперты
- Подготовка к международным сертификациям
- Государственные программы подготовки

Gold Learning
Silver Data Platform

Learning Partner

Certified Ethical Hacker

Authorized Training Center

Authorized Training Center

Сертифицированный центр обучения

Запишитесь сейчас и получите скидку до 20%

**Подробнее о скидках и акциях смотрите на сайте www.specialist.ru

+7 (495) 232-3216

www.specialist.ru

Места проведения занятий: м. Бауманская, Белорусская, Парк Победы, Полежаевская, Пр. Вернадского, Савеловская, Таганская, Тульская

ВЫБЕРИ

ЧЕВИДНОЕ!



ПОДПИШИСЬ



PCWEEK
RUSSIAN EDITION

Подписаться на бумажную версию газеты PC Week можно в следующих агентствах:

- ООО "Агентство ГАЛ" 8 (495) 685-12-91
- ЗАО МК "Периодика" 8 (495) 672-70-89
- АП "Деловая пресса" 8 (495) 665-68-92
- ООО "Агентство "Урал-Пресс"" 8 (495) 789-86-39

НА 2014 ГОД

ДОКУМЕНТООБОРОТ & ЕСМ

Тематический раздел портала PC Week Live



**БЛОГ
ФОРУМ
СТАТЬИ
НОВОСТИ
СОБЫТИЯ
White papers**



pcweek.ru/ecm

Учебные центры...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 20

предоставлять открытый доступ к электронной библиотеке с учебными материалами и другие образовательные услуги. Такое развитие событий не могло не вызвать беспокойства у учебных центров, тем более что программы Microsoft и Cisco являются самыми востребованными на рынке авторизованного обучения.

Однако эксперты не теряют оптимизма. Признавая, что бесплатные онлайн-курсы вендоров могут конкурировать с программами УЦ, они утверждают, что это справедливо только на начальном уровне обучения, а более высокие уровни подготовки требуют совместной работы с преподавателем. «Учитывая, что обращающиеся к нам специалисты в первую очередь ориентируются на повышение квалификации, а не на постижение азов, мы не видим серьезной угрозы в онлайн-курсах, предлагаемых производителями», — сказал Алексей Янковский.

По словам Юрия Малинина, бытует мнение, что скоро все обучение уйдет в онлайн, но в действительности слушатели еще не готовы полностью отказаться от живого общения с преподавателем и присутствия в аудитории. С ним согласен Дмитрий Гудзенко, который считает, что период бурного увлечения МООС постепенно проходит: «Стало ясно, что на такие курсы охотно записываются, но даже лучшие из них заканчивают не более 5% слушателей. Причина — отсутствие эмоциональной связи с преподавателем и низкая мотивация». Он считает, что онлайн-курсы, опубликованные в Интернете, похожи на самоучители, а для качественного обучения нужен живой преподаватель, который будет учитывать реальные интересы слушателей. Поэтому УЦ «Специалист» внедряет смешанные формы, такие как очно-заочное обучение, дополняя возможности очного образования новыми технологическими и методическими средствами.

Компания «1С» разрабатывает и поддерживает бесплатные курсы и обучающие ресурсы, но, по словам Ильи Андреева, эти ресурсы не конкурируют с очным платным обучением, которые предлагают участники партнерской сети «1С», а дополняют его: «Например, сервис «1С:Учебное тестирование» стал онлайн-тренажером для более чем 120 тыс. пользователей, которым он помог закрепить полученные при обучении знания и подготовиться к экзамену».

Некоторые эксперты даже считают, что бесплатные онлайн-курсы подстегивают рынок, так как способствуют росту интереса слушателей к обучению. «Проводя бесплатные курсы, мы популяризируем вендоров, что, в свою очередь, приводит к увеличению притока слушателей на очное обучение по более глубоким техническим программам», — сказал Юрий Малинин и добавил, что, например, реализация бесплатного дистанционного

обучения по продуктам компании КРИПТО-ПРО не привела к снижению спроса на очное обучение по этим технологиям.

Михаил Солохин также считает, что бесплатные онлайн-курсы вендоров носят скорее маркетинговый характер и не являются техническим обучением. К тому же многие из них представлены на английском языке, что также сужает их аудиторию. «Специфика ИТ-обучения заключается именно в сложности преподаваемого материала, особенно это касается решений нашего стратегического партнера — компании IBM, — сказал он. — Поэтому мы развиваем онлайн-форматы, но это полноценное обучение, так как у слушателей есть возможность задать интересующие вопросы высококвалифицированным преподавателям, выполнить контрольные задания и разобрать ошибки».

Перспективы роста

Несмотря на необходимость ИТ-обучения, рынок учебных услуг еще невелик. И хотя после последнего кризиса спрос на услуги УЦ идет вверх, есть ряд сдерживающих факторов.

По мнению Андрея Чумакова, традиционным сдерживающим фактором для развития ИТ-обучения является несовершенство налогового и трудового законодательства: «Отсутствует полноценная «ученическая» контрактная система, по которой работник несет ответственность перед работодателем. Из-за этого работодатель не защищен от риска потери квалифицированного персонала и финансовых вложений в его дорогостоящее обучение».

Еще одним немаловажным тормозящим фактором он считает то, что при оптимизации бюджетов руководством компании в первую очередь сокращаются затраты на ИТ-обучение, так как результат от инвестиций в повышение квалификации сотрудников ощущается не сразу. Видимо, это связано с менталитетом некоторых руководителей, которые не понимают, что ИТ-специалисту нужно учиться постоянно, чтобы быть в курсе всего того, что происходит в ИТ-отрасли, и уметь применять передовые технологии.

Но и сами специалисты далеко не всегда осознают важность обучения. «Иногда человек, прослушав парочку бесплатных вебинаров по какому-то направлению и поучаствовав в семинарах или конференциях в рамках профессиональных выставок, думает, что он все знает по этому направлению. Но это далеко не так», — подчеркнула Ольга Дыбова.

Илья Андреев напомнил, что наша страна переживает период демографического провала, во время которого развивать ИТ-обучение непросто. В таких условиях важно повышать популярность профессии программиста: «В последние годы мы уделяем большое внимание подготовке не только студентов профильных вузов, но и школьников. Чтобы получить положительный эффект от обучения, детей важно увлечь, пробудить интерес к специальности и по-

казать, что программист — это перспективная, интересная и хорошо оплачиваемая профессия».

По словам Ильи Андреева, проект обучения школьников активно развивается уже два года, все началось с 22 человек, а осенью 2013 — уже более 1600 школьников приступили к занятиям в «1С:Клубах программистов», организованных на базе учебных центров фирмы «1С» и сети партнеров.

Но просветительскую работу нужно вести не только среди школьников, а также и в кругу руководителей компаний и отделов. «Корпоративный сектор, по сути, не заинтересован в выделении бюджетов на обучение своих сотрудников, — сказал Юрий Малинин. — Есть ли у руководителей понимание необходимости обучения? В крупном бизнесе — скорее да. В среднем и малом чаще всего закрывают «дыры» по оперативным задачам в обучении, например, получением сертификации по вендорскому продукту. А выгоды от инвестиций в профессиональное развитие сотрудников, например по управлению проектами и т. д., для СМБ-компаний зачастую не ясны. Поэтому задача учебных центров довести до руководителей простую истину: обучение — это не затраты, а инвестиции в более эффективную и качественную работу специалистов».

Алексей Янковский считает одним из тормозов спроса на ИТ-обучение отсутствие отраслевых стандартов и требований к людям, принимаемым на работу в сфере ИТ. По его словам, подготовка, полученная в вузах, зачастую ничего общего с реальной практикой не имеет и выпускников приходится просто переучивать или, как минимум, систематизировать их знания.

Что касается стимулов к обучению, то, по мнению Алексея Янковского, это может быть перспектива работы за рубежом или переход на руководящие должности. Кроме того, спросу способствует сокращение бюджетов на закупку оборудования. В связи с этим возрастают требования со стороны бизнеса к повышению отдачи от существующей ИТ-инфраструктуры и развитию дополнительных сервисов, что невозможно без специалистов с глубокими знаниями.

Но главный стимул — мотивация самих людей. По мнению Дмитрия Гудзенко, в массовом сознании пока еще не созрело понимание, что для построения успешной карьеры нужно учиться всю жизнь: «Последний кризис наглядно продемонстрировал, что легкие деньги в экономике закончились, и если мы хотим жить, как на Западе, то нужно и учиться, как на Западе. Я говорю прежде всего о концепции Lifelong learning — обучения на протяжении всей жизни, в соответствии с которой строят свои образовательные программы ведущие зарубежные университеты и учебные центры. С развитием этого понимания, которое неизбежно придет и в Россию, мы увидим новый образовательный бум. Полагаю, это вопрос ближайших пяти лет».

РАСПРОСТРАНЕНИЕ PC WEEK/RUSSIAN EDITION

Подписку можно оформить в любом почтовом отделении по каталогу:

• «Пресса России.

Объединенный каталог (индекс 44098) ОАО «АРЗИ»
Альтернативная подписка в агентствах:

• ООО «Интер-Почта-2003»

— осуществляет подписку во всех регионах РФ и странах СНГ.

Тел./факс (495) 580-9-580;
500-00-60;

e-mail: interpochta@interpochta.ru; www.interpochta.ru

• ООО «Агентство Артос-

ГАЛ — осуществляет подписку всех государственных библиотек, юридических лиц в Москве, Московской области и крупных регионах РФ.

Тел./факс (495) 788-39-88;

e-mail: shop@setbook.ru;

www.setbook.ru

• ООО «Урал-Пресс»

г. Екатеринбург — осуществляет подписку крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.

Тел./факс (343) 26-26-543

ВНИМАНИЕ!

Для оформления бесплатной корпоративной подписки на PC Week/RE можно обратиться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: podpiska@skpress.ru, preferenzii@skpress.ru

Если у Вас возникли проблемы с получением номеров PC Week/RE по корпоративной подписке, пожалуйста, сообщите об этом в редакцию PC Week/RE по адресу: editorial@pcweek.ru или по телефону: (495) 974-2260.

Редакция

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

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В МОСКВЕ

ООО «УРАЛ-ПРЕСС»

Тел. (495) 789-86-36;

факс(495) 789-86-37;

e-mail: moskva@ural-press.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

ООО «УРАЛ-ПРЕСС»

Тел./факс (812) 962-91-89

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ

ООО «УРАЛ-ПРЕСС»

тел./факс 8(3152) 47-42-41;

e-mail:

kazakhstan@ural-press.ru

• ЗАО «МК-Периодика» — осуществляет подписку физических и юридических лиц в РФ, ближнем и дальнем зарубежье.

Факс (495) 306-37-57;

тел. (495) 672-71-93,

672-70-89; e-mail: catalog@

periodicals.ru;

info@periodicals.ru;

www.periodicals.ru

• Подписное Агентство KSS

— осуществляет подписку в Украине.

Тел./факс:

8-1038- (044)585-8080

www.kss.kiev.ua,

e-mail: kss@kss.kiev.ua

PCWEEK
RUSSIAN EDITION

№ 3
(858)

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"/> | АКАДЕМИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ | 18 |
| <input type="checkbox"/> | ЦЕНТР КОМПЬЮТЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ «СПЕЦИАЛИСТ» | 19 |
| <input type="checkbox"/> | AK-SYSTEMS | 5 |
| <input type="checkbox"/> | ASUS | 3 |
| <input type="checkbox"/> | DIGITEL-TEX | 7 |
| <input type="checkbox"/> | IBM | 24 |

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.

Упрощение виртуализации и облачных вычислений. Серверы и решения IBM System x



При переходе к виртуализированной или частной облачной среде обычно сложнее всего сделать первый шаг. Теперь это не так. Серверы IBM® System x® M4 Express®, интегрированные с дополнительными решениями для виртуализации и облачных сред, могут упростить и ускорить развертывание. Серверы IBM System x, оснащенные новейшими процессорами Intel® Xeon®, обеспечивают великолепную производительность, масштабируемость и емкость памяти при виртуализированных рабочих нагрузках. Недавно проведенный IBM стандартный тест первой виртуализированной системы x86, которую отличает наименьшая среди продуктов IBM операционная стоимость транзакционных нагрузок¹, продемонстрировал экономичность и эффективность этих решений. Теперь можно не только воспользоваться всеми преимуществами облачной или виртуализированной среды, но и обеспечить упрощение инфраструктуры и снижение расходов. Кроме того, всегда можно положиться на опыт бизнес-партнеров IBM, которые помогут настроить системы в соответствии с потребностями вашего бизнеса.

IBM System x3650 M4 Express

От 89 856 руб.*

P/N: 7914E9G



Один процессор Intel® Xeon® E5-2620v2 6C с тактовой частотой 2,1 ГГц и кэш-память 15 МБ с частотой 1600 МГц (80 Вт)

Память 8 ГБ (один модуль RDIMM² емкостью 8 ГБ (1Rx4, 1,35 В, 1600 МГц))

Внешний отсек для подключения восьми 2,5-дюймовых твердотельных дисков SAS³/SATA⁴ с функцией горячей замены

Контроллер M5110 с кэш-памятью 512 МБ флеш, устройство записи дисков, блок питания с функцией горячей замены – 1x550 Вт

Гарантия – 3 года

IBM System x3550 M4 Express

От 119 648 руб.*

P/N: 7915E8G



Один процессор Intel® Xeon® E5-2630v2 6C с тактовой частотой 2,6 ГГц и кэш-память 15 МБ с частотой 1600 МГц (80 Вт)

Память 8 ГБ (один модуль RDIMM² емкостью 8 ГБ (1Rx4, 1,35 В, 1600 МГц))

Внешний отсек для подключения восьми 2,5-дюймовых твердотельных дисков SAS³/SATA⁴ с функцией горячей замены

Контроллер M5110e с кэш-памятью 512 МБ флеш, устройство записи дисков, блок питания с функцией горячей замены – 1x550 Вт

Гарантия – 3 года

IBM Storwize® V3700

От 195 000 руб.*

P/N: 2072-XXX



Корпус высотой 2U, содержащий до 24 дисков 2,5" (всего до 120 дисков с модулями расширения)

Виртуализация внутренних ресурсов и их экономное выделение для повышения уровня использования системы хранения

Интуитивно понятный графический интерфейс, общий со всем семейством решений Storwize



Скачайте брошюру компании TBR

Узнайте, как благодаря подходу IBM к инфраструктуре виртуального рабочего стола можно упростить виртуализацию и переход на облачную среду.

Посетите веб-сайт: ibm.com/systems/ru/express1

Обратитесь в службу IBM Express Advantage для поиска ближайшего к вам бизнес-партнера IBM:

8 800 2006 900

Используя смартфон, сканируйте QR-код, чтобы узнать подробности о серверах IBM System x M4 Express



¹ По состоянию на 7 мая 2013 г. См.: <http://www.tpc.org/1791>. ² RDIMM – регистровый модуль памяти с двусторонним расположением микросхем. ³ SAS – последовательный интерфейс. ⁴ SATA – последовательный интерфейс IDE (IDE – параллельный интерфейс подключения накопителя).

* Указанные цены – рекомендуемые розничные цены для базовой конфигурации, приведены исключительно для информационных целей и не являются офертой. Цены не включают в себя налоги и таможенные платежи, а также могут меняться, в частности при изменении курса доллара США к российскому рублю. За информацией об актуальных ценах обращайтесь к бизнес-партнерам IBM в вашем регионе: www.ibm.com/ru/partners. 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.

IBM, логотип IBM, ibm.com, System x, Express, Storwize, Express Advantage 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. 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. © 2014 IBM Corporation. Все права защищены.