

PC WEEK



18+

№ 11 (910) • 21-28 ИЮНЯ • 2016 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

УАЗ оптимизировал управление производством с помощью «1С:ERP»

- ✓ сократил межоперационные запасы материалов на 40,5%
- ✓ высвободил 32% оборотных средств из запасов ТМЦ
- ✓ оптимизировал использование ресурсов на 20%

Киберугрозы: ответ Сбербанка

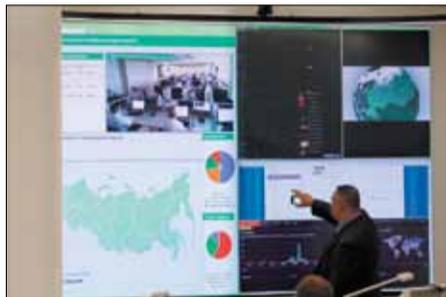
НИКОЛАЙ НОСОВ

В нынешнем году Сбербанк фиксирует резкое увеличение крупномасштабных организованных атак на финансово-кредитные учреждения страны, заявил зампрединдент правления Сбербанка Станислав Кузнецов. По его словам, банк, в частности, регистрирует рост числа хакерских атак на все дистанционные банковские сервисы, которые он предоставляет через Интернет.

“12—15 лет назад у нас 97% составляли традиционные преступления, которые были связаны с перепиливанием решеток, вырыванием сумок, взломом и разбоем. Сейчас ситуация принципиально изменилась, и мы фиксируем менее 2% традиционных преступлений и более 98% мошеннических действий, связанных с цифровыми технологиями и использованием различного вида девайсов. При этом если раньше Сбербанк имел дело с мошенниками с территории России, то теперь в условиях цифровизации атаки могут идти из любой точки планеты”, — рассказал г-н Кузнецов. Он сообщил, что начиная с декабря прошлого года Сбербанк проводит подробный мониторинг такой активности и делает ежемесячные отчеты.

Количество вирусных атак в мире ежемесячно увеличивается на 3%, на веб-сервисы — на 2,5%, количество мошенничеств с использованием инструментальной социальной инженерии — на 4% и кражи с электронных устройств и электронных кошельков — не менее чем на 3,5%, доба-

вил представитель Сбербанка. Он привел недавние примеры, когда хакеры достигали поставленной цели. Так, DDoS-атака на больницу в Голливуде в марте заставила администрацию заплатить выкуп в 3,5 млн. долл. В феврале из Центробанка Бангладеш разом было украдено 81 млн. долл., а руководитель учреждения подал в отставку. В июне прошлого года



Центр фрод-мониторинга

хакеры атаковали аэропорт в Варшаве, многие пассажиры не смогли вылететь, но самое страшное, что многие самолеты находились в воздухе, а у наземных служб не было решения этой проблемы. Аэропорт не работал более 5 часов. В канун Нового года DDoS-атака заблокировала на сутки радио и телевидение BBC. По оценкам экспертов Сбербанка, это была самая крупная DDoS-атака в мире, причем число таких атак растет.

По оценкам Сбербанка, сегодня в мире насчитывается не менее 40 млн. киберпреступников. Потери от киберпреступности

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

Linux и Китай побеждают в рейтинге суперкомпьютеров TOP500

СТИВЕН ВОАН-НИКОЛС

На протяжении уже довольно длительного времени Китай обладает самым быстрым в мире суперкомпьютером — системой под названием Tianhe-2 (что с китайского переводится как Млечный Путь 2) на базе микропроцессоров производства Intel. В нынешнем же году объявленный на конференции International Supercomputing Conference 2016 во г. Франкфурте (Германия) обновленный рейтинг TOP500 самых быстрых компьютеров в мире возглавила новая система Sunway TaihuLight, созданная на основе процессоров, спроектированных и произведенных непосредственно в Китае.

Не помогло введенное правительством США эмбарго на поставки мощных вычислительных и графических процессоров Intel, Nvidia и AMD для использования в китайских суперкомпьютерах. Китай попросту не нуждается в американских микросхемах для создания лучших в мире суперкомпьютеров.

Положение усугубляется тем, что в нынешнем году впервые с момента появления первого списка TOP500 (1993 г.) Союзные Штаты не могут похвастаться тем, что обладают самым большим количеством таких систем. Вследствие резкого роста количества промышленных и исследовательских прикладных реали-

заций Китай теперь лидирует с показателем в 167 суперкомпьютерных систем, а США, у которых их 165, занимают второе место. Благодаря новым моделям Sunway TaihuLight и Tianhe-2 Китай теперь лидирует еще и по части производительности этих систем.

Система Sunway TaihuLight заняла первое место с производительностью в 93 Пфлпс (10¹⁵ вычислительных операций в секунду) по результатам теста



Самый быстрый суперкомпьютер на планете — китайский Sunway TaihuLight под управлением ОС Linux

LINPACK. Этот принципиально новый суперкомпьютер был разработан в Национальном исследовательском центре параллельной вычислительной техники и технологий КНР (National Research Center of Parallel Computer Engineering & Technology, NRCPC) и установлен в Национальном центре суперкомпьютеров в г. Уси. Он сместил систему Tianhe-2, занимавшую шесть раз подряд первое место

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

| В НОМЕРЕ: | |
|---|----|
| СПО как базис развития отечественных ИТ | 8 |
| Защита от DDoS-атак | 2 |
| Почему России нужен цифровой кодекс | 3 |
| | |
| Азы цифровой трансформации | 10 |
| Банковские CRM: реалии рынка | 11 |
| Корпоративные технологии на перспективу | 12 |

Столица автоматизирует бюджетную сферу на базе технологий “1С”

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Внедрение облачных технологий позволило вывести систему ИТ-обеспечения огромного городского хозяйства Москвы на принципиально новый уровень, в результате чего уже сейчас достигнуты не только сугубо экономические эффекты — снижение затрат, оптимизация кадров и пр., но и качественно улучшено управление нашим мегаполисом”, — заявил руководитель Департамента ИТ города Москвы

Артем Ермолаев на состоявшейся на Петербургском международном экономическом форуме церемонии подписания меморандума о сотрудничестве правительства столицы с фирмой “1С”. При этом он подчеркнул, что успешная реализация масштабного ИТ-проекта, начатого всего полтора года назад, была в существенной мере обеспечена выбором платформы “1С” и участием в этой работе самой фирмы (со своими партнерами, конечно).

Проект еще продолжается и будет развиваться, сейчас он вступил в фазу,

когда требуется более плотное взаимодействие с вендором по его поддержке и развитию. Как сообщил глава ДИТ

Москвы, к настоящему времени в облачные учетные системы переведено около 2000 предприятий города (в том числе системы образования и здравоохранения), в течение ближайшего года планируется перевести в облако еще не менее 1000 организаций, в том числе в сфере жилищно-коммунального хозяйства, потом придет очередь и всех остальных (всего в городе около 4000 подведомственных предприятий).

Директор “1С” Борис Нуралиев подчеркнул важность данного проекта не только для самой фирмы, но и для российского ИТ-рынка в целом: “На его примере была доказана эффективность использования облачных моделей, показана возможность их успешного применения

для очень сложной, разнородной системы регионального управления. Этот опыт теперь можно тиражировать по регионам страны, он будет полезен и на уровне отдельных стран, ведь Москва по своим размерам больше некоторых европейских государств”. Он отметил, что “1С” и ее партнерское сообщество получили бесценный опыт реализации сложных стратегических проектов, в том числе в сотрудничестве с другими вендорами (платформа “1С” занимает в уже созданной системе примерно 70—80%).

По словам Бориса Нуралиева, платформа “1С:Предприятие” доказала возможность облачного применения. “Как известно, трансформация онпре-мис-решений в облачные проходит очень непросто. Чаще всего получается, что нужно все делать по-новому. Версия 8 нашей системы создавалась еще в дооблачные времена, но правильно заложенная более 15 лет назад архитектура позволила нам эво-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 15 ▶



Борис Нуралиев



Артем Ермолаев

DDoS-атаки на банки: спасение — в облаках

НИКОЛАЙ НОСОВ

Российские финансовые организации осознают риски, связанные с информационной безопасностью. Согласно исследованию “Аспекты информационной безопасности в финансовом секторе. Сетевые угрозы в 2016 году”, которое провели Qrator Labs и Wallarm весной этого года в финансовом секторе (банки и сервисы электронных платежей), 61% респондентов считают, что в случае инцидента ИБ (в зависимости от его масштаба и серьезности) повышается риск отзыва лицензии. Уже известно, что три банка, перенесших кибератаки, были лишены лицензий — в том числе, как отмечал регулятор, в связи с этими инцидентами.



Александр Лямин

Наиболее частый тип инцидентов ИБ, с которым сталкиваются российские банки и платежные организации, — атаки типа DDoS (Distributed Denial of Service). Об этом сообщает 24% опрошенных.

Количество DDoS-атак, в том числе направленных против организаций финансового сектора, постоянно растет. Так, по словам зампреда правления Сбербанка Станислав Кузнецова, в прошлом году было 52 DDoS-атаки на Сбербанк, имевших критичный характер, которые могли реально повлиять на производительность банка. В этом году таких атак было уже 57.

Основные этапы эволюции DDoS-атак

По словам Александра Лямина, основателя и генерального директора Qrator Labs, до 2000 г. особых проблем с DDoS-атаками не было. Атаки, конечно, были, но основным их мотивом было хулиганство, и в большинстве случаев проблема решалась правильной настройкой приложений и операционной системы. Без специальных средств противодействия можно было обойтись.

В период с 2000-го по 2005 г. большинство известных атак проводилось на уровне L7 (атаки на протоколы сетевых приложений (HTTP, DNS, XMLGate) посредством эксплуатации большого количества уязвимостей веб-ресурсов и в окружающей инфраструктуре. Владельцы веб-ресурсов стали массово покупать “железо” и вендорскую техподдержку. Сформировался рынок аппаратных средств защиты от DDoS класса CPE (Customer Premises Equipment — оборудование, устанавливаемое у клиента). Фильтрация клиентами трафика с помощью устанавливаемых у себя аппаратных решений стала самым популярным способом защиты.

В 2006—2010 гг. появился рынок массового хостинга. Как правило, хостеры использовали небезопасные и незрелые платформы, которые легко можно было взломать. Это создало предпосылки для распространения крупных ботнетов и проведения первых высокоскоростных атак. DDoS-атаки стали системной деятельностью, превратились в теневой бизнес с узкой специализацией.

Выросла популярность атак типа Flood, прежде всего Syn Flood, рассчитанных на выведение из строя входящих каналов связи клиента. Появились первые единичные атаки полосой до 100 Гбит/с. Устроить атаку средней скорости на потребительскую инфраструктуру стало просто и дешево. Это позволяла делать существенная разница в пропускной спо-

собности каналов сетевых операторов и тех каналов, к которым подключена инфраструктура их клиентов.

Методы защиты на стороне клиента стали неэффективными, т. к. атаки проводились с помощью огромных ботнетов и позволяли очень быстро “забить” канал жертвы. Сетевое оборудование, осуществляющее фильтрацию трафика для противодействия DDoS-атакам, начали использовать транзитные операторы, каналных ресурсов которых было достаточно, чтобы пропускать атаки такой величины до этого оборудования. Основным средством спасения от DDoS стали операторские решения.

Настоящее время

Как отмечается в отчете Qrator Labs “Эволюция DDoS-атак и средств противодействия данной угрозе”, с 2011 г. операторы начали терять контроль над DDoS-атаками злоумышленников, которые открыли для себя технику Amplification. Атаки с использованием этой техники рассчитаны на эксплуатацию особенностей ряда сетевых протоколов (NTP, DNS, SNMP, Chargen, SSDP и пр.), которые позволяют путем направления определенного вида трафика на сетевой ресурс (амплификатор), использующий данный механизм, получить от него трафик в многократно увеличенном объеме. Используя серию проходов трафика между амплификаторами и агрегировав ответный трафик в направлении выбранной жертвы, злоумышленник может, обладая скромным по современным меркам ботнетом, создать атаку, которая причинит немалый ущерб даже крупной сети с лучшим на рынке сетевым оборудованием.

К 2015 г. средний амплификатор дорастает до сотни. DDoS-атаки бьют рекорды один за другим: 100 Гбит/с становится обычным делом, в 2014 г. фиксируется первая атака в 500 Гбит/с. Средний размер DDoS-атак также неуклонно растет. Конечно, полоса клиентских соединений становится шире, это значит, что злоумышленникам требуется генерировать больше мусорного трафика, чтобы “уложить” веб-ресурс заказанной жертвы. Но все равно данная гонка вооружений развивается не в пользу сетевых операторов, которые начинают реально ощущать проблему на себе — емкости их каналов иногда уже просто не хватает.

Начиная с 2014 г. с возрастающей частотой случаются инциденты, когда атака на клиента попутно выводит из строя инфраструктуру его сетевого провайдера, в итоге от даунтайма страдают все остальные его клиенты. А в отдельных случаях переполняется даже апстрим-канал провайдера более высокого уровня, у которого попавший под атаку оператор покупает трафик.

С 2014 г. происходит бурное созревание теневого коммерческого рынка услуг по организации DDoS-атак: услуга пользуется спросом (это дешевый и эффективный способ конкурентной борьбы), киберпреступники объединяются в коалиции, обозначаются лидеры рынка, которые предоставляют “взрослые” ком-

мерческие услуги и нанимают субподрядчиков.

Раньше исполнителям приходилось самостоятельно разрабатывать средства организации атак. Теперь в сети можно скачать пакеты инструментов “ready-to-use”, которыми может воспользоваться даже школьник. Можно купить или арендовать специальные инструменты для создания собственного ботнета, взять в аренду готовую зомби-сеть со всеми необходимыми средствами управления. Нападения на веб-ресурсы становятся гибридными и сложносоставными: DDoS-атаки на переполнение канальной емкости комбинируются с атаками L7, сопровождаются взломом.

Проблемы традиционных операторских решений

Еще на RISS` 2015 отмечалось, что традиционные операторские решения перестали быть эффективными. Что используемые сейчас провайдерами средства защиты, как правило, ориентированы на атаки третьего-четвертого уровня модели OSI и ничего не могут противопоставить атакам седьмого уровня — уровня приложения, когда злоумышленник имитирует поведение человека и то, как он взаимодействует с пользовательским интерфейсом.

Qrator Labs подробно рассмотрела причины текущей неэффективности традиционных операторских решений:

- Атак стало слишком много, изменился их профиль. Средства, которые используют операторы, умеют анализировать только “слепок” с трафика (откуда он идет, есть ли нетипичные IP-адреса, наблюдается



Кирилл Ермаков

ли несвойственный всплеск активности и т. д.). Но этого недостаточно, чтобы отловить атаки уровня L7, так как в этом случае требуется анализировать поведение пользователей. По этой причине все чаще возникает ситуация, когда оператор, по его мнению, успешно фильтрует DDoS-атаку, но веб-ресурс клиента все равно “лежит”.

- Операторские решения не способны на глубокий анализ трафика в том числе и потому, что через них проходят слишком большие объемы данных. Подробно анализировать все пакеты было бы слишком долго и накладно.

- Как правило, центр очистки трафика (ЦОТ) оператора находится в одном ЦОДе, куда направляется зеркальная копия всего клиентского трафика.

- Обычно реакция на DDoS-атаку производится вручную (это обозначено в типичных операторских SLA) — при возникновении подозрительной ситуации администратор получает оповещение и должен отреагировать на происходящее, например, заблокировав группу IP-адресов. Время реакции может составлять 15—30 минут, что для некоторых веб-ресурсов может быть критичным (например, для банковских систем ДБО или интернет-магазинов в горячий сезон).

- Операторы не могут себе позволить включить автоматическую обработку подозрительных ситуаций, так как их ЦОТы видят только статистику запросов, а значит, могут часто ошибаться (приводить к false positive, false negative).

Облачные распределенные специализированные решения

В настоящее время получают все большее распространение новые специализированные инструменты противодействия DDoS-атакам — облачные распределенные сети фильтрации трафика от внешних поставщиков.

Операторская бизнес-модель требует строить стыки с другими операторами там, где трафик дешевле. Это позволяет получать больше прибыли. Но вместе с тем это повышает риски для клиентов стать жертвой успешной DDoS-атаки — самыми дешевыми источниками трафика являются публичные точки обмена, являющиеся по своей структуре огромными Ethernet-матрицами, в которых не-

возможно контролировать происхождение трафика и гарантировать SLA.

Эффективная сеть фильтрации трафика должна строиться на основе другой логики — узлы необходимо располагать как можно ближе к источникам атак, отметил Александр Лямин. В отличие от операторских решений специализированные облачные средства противодействия DDoS-атакам анализируют

не только статистические данные о трафике, они проводят глубокий анализ содержимого пакетов (как в зашифрованном виде, так и с передачей SSL-ключа поставщику услуги), поведения пользователей. Такие системы самосовершенствуются благодаря встроенным алгоритмам машинного обучения. Они могут настраиваться под конкретных клиентов, чтобы учитывать особенности бизнеса, что невозможно в случае с операторскими решениями.

Чтобы сеть поставщика услуги была максимально эффективной, он должен постоянно проводить исследования связности Интернета и адаптировать архитектуру своей сети в соответствии с меняющимися условиями. Такие специализированные решения должны использовать элементы искусственного интеллекта, чтобы быстро адаптироваться под меняющиеся условия и автоматически подстраиваться под новые методы, используемые злоумышленниками.

Кирилл Ермаков, руководитель департамента ИБ группы QiWi, рассказал, что его компания постоянно приходилось решать вопросы, связанные с DDoS-атаками. И в разное время они использовали разные средства защиты. Сейчас атаки такого рода фиксируются еженедельно, но благодаря использованию облачных распределенных средств защиты внешних поставщиков они не приводят к простою компании.

Такие же методы защиты от DDoS-атак сейчас использует “Тинькофф Банк”, сообщил Алексей Кислицын, руководитель управления информационной безопасности банка. На новые технологии защиты “Тинькофф Банк” перешел после нашествившей DDoS-атаки на банк в 2014 г., которая, по его словам, принесла ущерб финансовой организации в несколько десятков миллионов рублей.

Распределенному нападению эффективно может противостоять только распределенная защита. Сегодня наиболее эффективный инструмент защиты интернет-ресурсов от внешних атак — это облачная распределенная сеть фильтрации трафика с элементами машинного обучения, интегрированная со средствами защиты от взлома. Облака — не “серебряная пуля”, не панацея на все случаи жизни, но на сегодняшний день — лучший способ защиты от DDoS-атак. □

Автор статьи — к. т. н., член АРСИБ.

С 1 января 2017 года за ЖКХ можно будет не платить

НИКОЛАЙ НОСОВ

“Закон говорит, что если предприятие коммунального хозяйства не передает данные в ГИС ЖКХ, потребитель имеет право счет не оплачивать. И это будет абсолютно законно. Если предприятие коммунального хозяйства не хочет прозрачно показывать все начисления, потребитель освобождается от ответственности за оплату этого счета”, — прокомментировал требования Федерального закона № 209-ФЗ “О государственной информационной системе ЖКХ” первый заместитель президента — председателя правления “Почта Банка” Георгий Горшков на встрече с журналистами.

Новый закон обязывает госорганизации, поставщиков ресурсов и банки с 1 июля незамедлительно передавать информацию о внесении платежей граждан за жилые помещения и коммунальные услуги в ГИС ЖКХ. В полной мере эта система и для коммунальных хозяйств, и для потребителей должна заработать с 1 января 2017 г.

К сожалению, на мероприятие не приехал заместитель министра связи и массовых коммуникаций Михаил Евраев, который должен был выступать первым. У собравшихся журналистов к нему было много вопросов. Прежде всего — успеют ли коммунальные хозяйства выполнить требования законодательства в срок или единственным средством заставить их выполнить требования нового закона будет массовый отказ


Георгий Горшков

населения от уплаты предоставляемых им услуг ЖКХ?

Сам подключал ИС двух банков к системе государственных муниципальных платежей (ГИС ГМП) и знаю, что это было совсем не просто даже для банков. Только подключение к тестовой базе заняло месяц. Полное подключение заняло полгода в одном банке и два месяца в другом. И это при наличии своих ИТ-подразделений в банке. Все шло очень медленно. Было много вопросов, на которые не было ответов. Правила игры менялись до последнего момента. При этом и сами банки совсем не горели желанием подключиться к СМЭВ, уступая только сильнейшему нажиму со стороны государства.

Скорее всего, и коммунальным хозяйствам это будет не просто. Тратить силы и деньги на подключение и передачу данных они так просто не захотят, до послед-

него надеясь, что окончательные сроки перенесут и всеми этими делами можно будет заниматься когда-нибудь потом. Да и ресурсов на проведение таких работ у них значительно меньше. Так что вероятность того, что юридически подкованному населению можно будет не платить в январе за ЖКХ, велика. Впрочем, до Нового года осталось не так много времени. Поживем — увидим.

Что касается банков, то им сейчас будет легче. Опыт подключения к ГИС ГМП уже есть, канал обмена с СМЭВ налажен, осталось только доработать программное обеспечение в плане коннекторов,

обеспечивающих обмен данными с АБС в требуемом ГИС ЖКХ формате.

Но и расслабляться не стоит. Как рассказала Анна Назарова, заместитель руководителя отдела компании R-Style Softlab, еще есть много вопросов к ГИС ЖКХ, на которые нет ответов. Клиент приходит в банк платить от юридического лица за коммунальные услуги. Банк не может отказать клиенту. А на платежке нет всех идентификаторов, необходимых для отправки информации в ГИС ЖКХ. Поэтому банк отправить информацию в систему не может. Хотя должен это сделать по закону с 1 июля. И что делать в этой ситуации банку — непонятно. Нет никаких распоряжений и указаний от Центробанка.

Помимо ГИС ГМП и ГИС ЖКХ банкам в ближайшем будущем предстоит организовать обмен данными с еще большим количеством государственных систем. Например, с Центральной избирательной комиссией (посылать данные о кандидатах в депутаты), с Федеральной службой судебных приставов (ФССП), с Реестром сведений о банкротстве. На очереди развитие систем обмена информацией с ФНС, ФМС (проверка паспортов), ФТС, ЕИС, ПФР, Реестром ликвидируемых юридических лиц и подзрительных участников ВЭД.

Генеральный директор R-Style Softlab Михаил Дробышевский считает, что в таких условиях традиционный метод — доработка АБС с целью обеспечения выгрузки данных в требуемый той или

иной государственной информационной системой формат — становится нерациональным. Чтобы соответствовать новым версиям ПО систем обмена данными с ГИС, требуется проведение постоянных апгрейдов основной АБС, коих теперь становится все больше и больше. А это требует больших затрат труда разработчиков и тестировщиков и, кроме того, повышает риски появления ошибок в наиболее важной системе банка.

Правильное решение, по мнению Михаила Дробышевского, — использование отдельных систем-коннекторов, в том числе и разработанных сторонними компаниями, а не только разработчиком используемой банком АБС. По сути, разработка таких систем — новое направление в ИТ.

Заместитель директора департамента R-Style Softlab Максим Большев отметил, что введение в эксплуатацию ГИС ЖКХ приведет не только к прозрачности для населения правил начисления платежей и возможности контроля коммунальщиков, но и к перераспределению потоков коммунальных платежей, которые сейчас по факту монополизированы Сбербанком. Любой, даже самый мелкий банк сможет взять данные из ГИС ЖКХ и сделать свою систему оплаты коммунальных услуг, например, такую как услуга “Автоплатеж” в системе “Сбербанк-Онлайн”. Это приведет к повышению конкуренции и, как следствие, — к снижению банковских комиссий, что бесспорно понравится населению. □


Михаил Дробышевский

Развитие информационного общества: законодательные инициативы

ОЛЬГА ЗВОНАРЕВА

Развитие любой сферы деятельности неразрывно связано с законодательством, стандартами, призванными отвечать на актуальные запросы общества. Сфера информационных технологий — не исключение. Однако действующие законы и попытки изложить их на новый лад порождают больше вопросов, чем ясности и понимания. Ряд ключевых отраслевых законов не отражает актуальных на сегодня понятий, в них нет взаимосвязи. А попытка использовать их устаревший инструментарий приводит к коллапсам и недоразумениям. Поэтому высокие технологии в России в том ключе, в котором законодатель предлагает развивать их сегодня, на деле развиваться не могут вообще. Такое мнение высказал на недавней конференции “Эффективный Генеральный директор. Контакт бизнеса и власти” интернет-омбудсмен Дмитрий Мариничев.

“В настоящее время мы оперируем законами о связи, об информации и информационных технологиях, о персональных данных. Однако они не отвечают существующим реалиям. Закон “О связи” представляет собой старинное телефонное право, которого уже не существует. Кроме того, законодатель по сей день не силен в технологиях, и, как следствие, нынешние законы порождают еще большие проблемы, чем те, что были до их принятия. В результате мы имеем

огромный клубок проблем, который решить крайне сложно, потому что применяются те механизмы регулирования, которые для этого никак не приспособ-


Дмитрий Мариничев

лены. В настоящее время поставлена задача — написание цифрового кодекса РФ”, — рассказал он.

Одним из аспектов, который должен найти отражение в этом новом документе, по его словам, является преобразование документа в электронный вид. “Увы, но даже сейчас в понимании человека документ — это напечатанная на листе бумаги информация с подписью внизу. Необходимо придать статус официального электронному виду документа”, — пояснил г-н Мариничев.

По его словам, речь идет об оцифровке бумажного документа, подписании его

УКЭП и уничтожении бумажного оригинала. Соответственно далее следует использовать уже цифровой вид документа, в том числе для предоставления в суд и различные ведомственные структуры. “Это очень важно для бизнеса, который взаимодействует с большим числом потребителей. К примеру, возьмите любого оператора сотовой связи. Ежедневно он подписывает сотни тысяч договоров оферты. Это стандартный бумажный договор, который операторы должны предоставлять по запросам и хранить. Речь идет о возможности дальнейшего использования исключительно отсканированного образа договора. И в настоящее время мы предпринимаем попытки внесения соответствующих изменений в законодательство”, — сообщил г-н Мариничев.

Другим важнейшим объектом преобразований должны являться общественные институты, органы государственной власти и система оказания государственных услуг. “То, как сегодня осуществляется автоматизация процессов взаимодействия с гражданами, с бизнесом, категорически неприемлемо. Сегодня любой ФОИВ автоматизирует себя сам, включая взаимодействие с субъектами своей базы контактов, с другими ведомствами. В моем понимании, это неприемлемо для цифрового мира, где сама суть существующих общественных институтов должна меняться и преобразовываться.

И в этой связи следует наделять соответствующими правами некоторые из них. Например, нотариуса. Получив возможность идентифицировать клиента и право доступа ко всей информации о гражданах, он может вносить и изменять записи в различных государственных реестрах: о принадлежащей субъекту недвижимости, о семейном положении, о рождении ребенка и т. д. Таким образом, наличие института записи актов гражданского состояния становится избыточным, как, по сути, и наличие многих других. При использовании высоких технологий в своем нынешнем виде и численном составе эти институты для решения социальных задач не нужны. И государство, и отдельные граждане, и бизнес — это, по сути, клиент-серверная архитектура. В этом перспектива развития. Основой таких преобразований является создание цифрового кодекса РФ”, — считает г-н Мариничев.

В качестве примера успешных инноваций в данном вопросе он привел Эстонию: “У них цифровое государство работает фактически как одна большая система управления электронной информацией, что правильно и разумно”.

По его мнению, чтобы двигаться в этом направлении, нам необходимо кардинально менять законодательство. “Мы можем очень быстро принимать любые законы, особенно когда они политически ангажированы. Но не можем решиться на принятие таких норм права, которые технологически изменят структуру общества, подходы к решению задач бизнеса и общества вообще. Чтобы изменить ситуацию, требуется три фактора: наличие креативных мыслящих людей, наличие финансовых ресурсов и логично изложенное законодательство”, — заявил г-н Мариничев. □

СОДЕРЖАНИЕ

№ 11 (910) • 21-28 ИЮНЯ, 2016 • Страница 4

НОВОСТИ

- 1 **Эксперты Сбербанка** прогнозируют четырехкратный рост мировых потерь от киберпреступлений к 2018 г.
- 1 **В обновленном рейтинге TOP500** самых быстрых суперкомпьютеров безоговорочно лидирует Китай

- 1 **На Петербургском международном экономическом форуме** подписан меморандум о сотрудничестве правительства Москвы с компанией “1С”
- 2 **На сегодняшний день** облака — лучший способ защиты от DDoS-атак
- 3 **К чему приведет** новый закон “О го-

УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

| | | | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1С 1 | Amazon 12 | Cray 1 | Hewlett | Intersoft Lab 11 | Oculus Rift . . 12 |
| Бизон 1 | AMD 1 | Dell 9 | Packard | Magic | Qrator Labs . . 2 |
| Диасофт . . . 10 | Apple 12 | EMC 9 | Enterprise . . 9 | Leap 12 | R-Style |
| НПО | Asus 10 | Fujitsu 1 | IBM 1,12 | Microsoft . . . 12 | Softlab 3 |
| “РусБИТех”. 8 | Citrix 9 | Google 12 | Intel 1 | Nvidia 1 | VMware 9 |

сударственной информационной системе ЖКХ”

- 3 **Действующие в сфере ИТ** законы и попытки изложить их на новый лад порождают множество вопросов

ЭКСПЕРТИЗА

- 8 **Юрий Аношко:** “Расширение использования в России программных решений, доступных в исходных кодах, произойдет эволюционным путем”
- 9 **Переход на технологию SDN** требует терпеливого просчета соответствующей стратегии
- 9 **С распространением облаков** приходит конец эре некачественных релизов

ПО и посредственного обслуживания заказчиков

- 10 **ASUS ZenBook UX303UA** — сбалансированный ультрабук без явных компромиссов
- 10 **Что является** главным условием для успешной цифровой трансформации бизнеса

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 11 **Банковские СРМ:** компаниям не хватает культуры эффективности
- 12 **Корпоративные технологии,** которые должны быть на повестке дня каждой организации, заинтересованной в цифровой трансформации

БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

Проект закона о запрете криптовалют: возможные последствия для ИТ

Николай Носов,
pcweek.ru/gover/blog

Прошедшая в Малом зале Государственной Думы РФ конференция “Электронная валюта в свете современных правовых и экономических вызовов” вызвала огромный интерес в кругах, занимающихся технологией блокчейн. Впервые в Государственной Думе шел разговор о криптовалютах. Собравшиеся обсуждали сущность криптовалют и вопрос о том, нужны ли они России. Мнения высказывались прямо противоположные.

Важно отметить изменение позиции Следственного комитета, который уже не безоговорочно поддерживает законопроект Минфина РФ и допускает возможность использования криптовалют физлицами, и позиции Центробанка, который впервые заговорил о возможности регулирования криптовалют.

Рассматриваемый закон упоминался на всех проведенных в этом году конференциях по технологии блокчейн и вызывал большое опасение у выступающих, так как под угрозой уголовного преследования могут оказаться многие проекты в этой области как на уровне бизнеса, вкладывающего деньги в данную технологию, так и на уровне программистов.

Хочется надеяться, что чисто запретительный подход, который предлагает Минфин и который реализован только в трех странах мира (Боливии, Эквадоре и Бангладеш), не пройдет и дебаты по законопроекту будут продолжены.

Госкомпании обяжут обосновывать любую закупку ПО

Ольга Звонарева,
pcweek.ru/gover/blog

Вполне вероятно, что требование обосновывать закупки ПО в перспективе будет распространено не только на госорганы, но и на госкомпании. Причем в данном случае речь идет не только о зарубежных продуктах. Стало известно, что Минэкономразвития и Минкомсвязи дано поручение разработать проект документов, суть которых сводится к тому, чтобы обязать представителей государства в советах директоров госкомпаний публично обосновывать решения по закупке любого ПО. Поручение дано первым вице-премьером Игорем Шуваловым.

Затем открытого обоснования закупки софта может быть бесполезной для разработчиков ПО. А что до приоритета российского софта и для госкорпораций, то эта идея уже не нова. Она обсуждалась в ходе декабрьского форума “Интернет Экономика 2015” (кстати, почти параллельно с введением реестра отечественного ПО, к которому обязаны обращаться госзаказчики).

В феврале 2016 г. по итогам упомянутого форума в числе поручений Президента РФ значилось представление профильными министерствами до 1 июня 2016 г. предложений по внесению изменений в законодательство о приоритете выбора российского ПО и оборудования при осуществлении закупок. В конце марта на правительственном совещании уже звучало предложение обязать госкомпании закупать отечественные программы. А в мае, по сообщениям СМИ, Правительство РФ уже разрабатывало директивы для госпредставителей в советах директоров госкомпаний, обязывающие их добиваться приоритета закупки российского софта.

Исполне вероятно, что вскоре появятся проекты соответствующих законов. Кроме того, любопытно будет ознакомиться с механизмами поддержки производителей отечественного ПО, которые в настоящее время разрабатывает Минэкономразвития.

Система без системы

Сергей Голубев,
pcweek.ru/foss/blog

В PC Week на с. 8 опубликовано интервью с генеральным директором АО “НПО РусБИТех” Юрием Аношко. Один из вопросов касался Реестра российского ПО. Про его главный недостаток Юрий Аношко сказал следующее: “У Реестра российского ПО в его нынешнем виде есть существенный недостаток — отсутствие системности. Это привело к тому, что в него включаются программные средства, не совместимые с имеющимися в нём же операционными системами и системами управления базами данных”.

На мой взгляд, лучше и не скажешь. Получившийся Реестр несколько не похож на некую логичную систему, которая обсуждалась ещё во времена подготовки ПНН. Система есть, но системности в ней нет.

Справедливости ради хочу заметить, что не все согласны с Юрием Аношко. Вот что написал Алексей Новодворский в обсуждении интервью на Фейсбуке: “Позволю себе, однако, не согласиться с претензией к реестру об отсутствии системности. Это просто не его задача. В реестре перечислены продукты, закупке и поддержке которых любым пользователем на всей территории РФ не страшны никакие санкции. Нужно ли сейчас помещать в реестр только продукты, работающие на Linux и BSD? Посмотрите на список лучших отечественных продуктов в том же интервью. Не все они попадут в такой реестр. К моему глубокому сожалению. Что же касается построения комплексных решений, то это задача интеграторов. Нам очень нужны интеграторы по реестру”.

И с этим трудно спорить. Министерство составляет перечень, а построение на основе включённых в Реестр продуктов законченных решений — дело бизнеса. Как и достижение совместимости.

В любом случае мяч сейчас на стороне отрасли. От неё зависит, станет ли Реестр удобным рабочим инструментом или так и останется системой, в которой нет системности.

Наши специалисты в проектах Open Source: итоги опроса

Сергей Голубев,
pcweek.ru/foss/blog

Завершён очередной опрос. Нашим читателям было предложено ответить на вопрос “Что препятствует участию выпускников наших вузов в международных открытых проектах?”. Увы, результаты показали, что наиболее пессимистическая точка зрения оказалась самой популярной.

Итак, вот результаты:

- ничего не мешает, просто выпускники сейчас ленивы и нелюбознательны — 54%;
- недостаток технических знаний — 19%;
- неумение работать в специфических для Open Source коллективах — 15%;
- чрезмерная нагрузка на основной работе, не оставляющая времени на всё остальное — 10%;
- отсутствие навыков самостоятельного обучения — 2%.

Грустно, конечно. Но слова из песни, как и проценты из опроса, не выкинешь. Лично я считаю, что лень тут совершенно ни при чём. Я уверен, что они просто не умеют этого делать. И никто не заинтересован в том, чтобы их научить или хотя бы помочь научиться. Прошло уже четверть века, как мы решили интегрироваться в мировое сообщество, но в чём именно это должно выражаться, подумать забыли. Отсюда и все проблемы.

Недалекое будущее жестких дисков

Валерий Васильев,
pcweek.ru/infrastructure/blog

На корпоративном рынке жесткие диски вытесняются SSD. Но безнадежна ли их судьба? Отнюдь, полагает ведущий технический эксперт компании NetApp Роман Ройфман, просто меняются схемы их использования, причем настолько радикально, что это требует изменений в конструкции дисков.

К 2020 г., согласно данным компании Seagate, более 60% выпускаемых жестких дисков будут использоваться крупнейшими облачными провайдерами — Amazon, Facebook, Google, Microsoft. А у этих пользователей совершенно иные требования к дискам. Одно из главных — минимальная стоимость.

Google предлагает снизить ее за счет изъятия из дисков софтверных “моз-

гов” и механизма кэширования, а также упрощения упаковки дисковых пластин, увеличения их числа в одном корпусе, объединения дисков в блоки по питанию.

Microsoft же не против использования в своих ЦОДах более дешевого фрикулинга, несмотря на то что этот способ охлаждения более чем вдвое увеличивает число сбоев дисков. В корпорации считают, что затраты на электроэнергию выше затрат на закупку жестких дисков. Там также понимают, что более частая замена дисков потребует изменения в конструкции дисковых массивов в целях упрощения доступа к ним.

По мнению Романа Ройфмана, именно такие заказчики будут диктовать условия игры на рынке жестких дисков и предлагать неожиданные решения для ЦОДов.

Займется ли Apple корпоративным ИТ-рынком всерьез?

Андрей Колесов,
pcweek.ru/business/blog

9 января 2007 г. компания Apple Computer решила отказаться от слова “Computer” в своем названии, что должно было символизировать смещение фокуса с ранее традиционного для неё рынка компьютерной техники (она имела заметные позиции и в серверном сегменте) на рынок бытовой электроники. Своим основным направлением компания объявила разного рода мобильные гаджеты, предназначенные для частных пользователей.

Правда, ее смартфоны и планшеты, получив признание в потребительском сегменте, стали продвигаться и в корпоративную среду, но, кажется, Apple со своей стороны делала все возможное, чтобы препятствовать этому, следуя своему принципу закрытых ИТ-систем.

В существенной мере приверженность своему курсу Apple продемонстрировала и на прошедшей недавно в Сан-Франциско конференции Worldwide Developers Conference (WWDC). Как отмечают наблюдатели, тема “enterprise” была упомянута всего один раз во время двухчасовой презентации на открытии мероприятия и не было сделано ни одного анонса по этому направлению.

В то же время отмечается, что многие вопросы, обсуждавшиеся на технических сессиях, были интересны ИТ-профессионалам и разработчикам, ориентирующимся именно на создание деловых приложений. Многие новшества так или иначе будут полезны для корпоративных систем. В частности, речь идет о расширении состава API в новой iOS 10, особенно в части повышения интеграционных возможностей ОС, а также о новой единой файловой системе Apple File System, которая должна объединить на уровне синхронизации iOS, macOS, tvOS и watchOS.

«Для
меня
важен
результат»

КАЧЕСТВО
НАДЕЖНОСТЬ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ

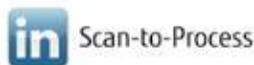


FUJITSU Image Scanner fi Series

fi Series Image Scanner



fujitsu.com/ru/scanners



Scan-to-Process



fiSeries

shaping tomorrow with you

FUJITSU

На все названия, имена производителей и обозначения продуктов распространяются особые права на охрану знаков, они являются товарными знаками или зарегистрированными марками своих владельцев. Все сведения носят необязательный характер. Производитель сохраняет за собой право вносить поправки и изменять характеристики без предварительного уведомления.

Реклама



Учредитель и издатель
АО «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

Ведущий эксперт группы ИТ
С. КОСТЯКОВ

Редакция

Главный редактор
А. МАКСИМОВ

1-й заместитель главного редактора
И. ЛАПИНСКИЙ

Научные редакторы
В. ВАСИЛЬЕВ,
Е. ГОРЕТКИНА,

О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,
П. ЧАЧИН

Обозреватели
С. ГОЛУБЕВ, С. БОБРОВСКИЙ,
А. КОЛЕСОВ

Специальный корреспондент
В. МИТИН

Корреспонденты
О. ЗВОНАРЕВА,
М. РАЗУМОВА, М. ФАТЕЕВА

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

АО «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, 2016

109147, Россия, Москва,
ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,
PC WEEK.

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.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ
по печати 29 марта 1995 г.
Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ООО "Доминико",
тел.: (495) 380-3451.
Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов
"Темза", "Гелиос" фирмы TypeMarket.

Киберугрозы...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

составляют более 500 млрд. долл. Эксперты Сбербанка прогнозируют четырехкратный рост потерь в мире к 2018 г.

В России за последние два года в 12 раз выросло количество киберпреступлений. В 2015 г. официально зафиксировано 43 тыс. таких инцидентов. Причем, по оценкам экспертов Сбербанка, эта цифра занижена в несколько раз.

Если говорить об ущербе от киберпреступлений, то, по официальным данным, он составил в России в 2015 г. 400 млрд. рублей. По оценкам экспертов Сбербанка, эта сумма составляет 500—600 млрд. руб. И эта сумма превышает в два раза ущерб от всех экономических преступлений других видов.

В Сбербанке считают, что Россия занимает первое место в мире по количеству зараженных систем организаций. Далее следуют Бразилия, США и Германия. В мае Кит Александер, бывший директор АНБ США, заявил о том, что в мире ожидается формирование трех центров киберугроз — на Украине, в Грузии и в Северной Корее. Главной целью этих центров будет Россия, в первую очередь ее нефтегазовая отрасль и финансовый сектор.

Реакция Сбербанка

Сбербанк понимает серьезность угроз. "Анализ показал, что Сбербанк должен полностью менять конфигурацию и ландшафт своих сил и средств, чтобы противодействовать такой ситуации", — сказал Станислав Кузнецов. По его словам, в прошлом году была разработана и утверждена концепция кибербезопасности банка. Осенью при помощи IBM был создан Центр противодействия киберугрозам — SOC (Security Operation Center).

Банк изучил международный опыт. Недавно группа экспертов Сбербанка побывала в США, где изучала опыт крупнейших компаний (IBM, Dell, Microsoft, Oracle и др.) в области противодействия киберугрозам.

В ноябре 2015-го был запущен Центр фрод-мониторинга, который противодействует таким видам мошенничества, как социальная инженерия, и кру-

глые сутки занимается защитой клиентов Сбербанка в режиме реального времени.

Особое внимание банк уделяет тестированию различных систем. Недавно созданная дочерняя компания "Бизон" анализирует появляющиеся киберугрозы,



В SOC Сбербанка

тестирует системы Сбербанка, проводит экспертизы, связанные с киберрисками, и оказывает поддержку работы SOC.

Кроме того, Сбербанк сотрудничает с FinCERT, недавно созданным Центробанком и работающим по направлениям, связанным с нормативно-правовым регулированием и созданием систем совместного противодействия киберпреступности.

Банкоматы под угрозой

Станислав Кузнецов рассказал, что скиммингу — краже данных банковских карт при помощи специального считывающего устройства — в Сбербанке уделяют большое внимание. Аналитическая система банка позволяет с большой вероятностью прогнозировать, где скиммеры будут устанавливать свои устройства. При этом банк работает во взаимодействии с полицией, которая должна фиксировать момент установки, все действия преступников, момент снятия скиммингового оборудования — после чего идет задержание.

По словам г-на Кузнецова, в мае прошлого года по инициативе Сбербанка была внесена поправка в законодательство: теперь за скимминг полагается до шести лет лишения свободы. В результате количество мошенничеств этого типа значительно уменьшилось.

Но преступность не стоит на месте. Год назад стали взрывать банкоматы. К банкомату подводится шланг, за 30 секунд закачивается газ, дается искра. Банкомат разносится на куски, и преступники могут достать деньги. "В прошлом году мы фиксировали угрожаю-

щий рост таких преступлений. Мы с нашими поставщиками предприняли ряд мер, установили камеры мониторинга, проанализировали действия преступников, наладили новую схему взаимодействия со всеми ЧОП, создали группы быстрого реагирования и добились достаточно резкого снижения количества таких преступлений", — сообщил Станислав Кузнецов.

Другая угроза — вирус, который появился четыре месяца назад. Мошенник подходит к банкомату с зараженным вирусом, набирает его код и все кассеты за одну минуту выводят все деньги, которые есть в банкомате. "Несколько банков у нас в России испытывают большие проблемы с этим вирусом. Сбербанк уже установил защиту", — рассказал г-н Кузнецов.

В банкомате. "Несколько банков у нас в России испытывают большие проблемы с этим вирусом. Сбербанк уже установил защиту", — рассказал г-н Кузнецов.

Что сделано и что надо сделать

Угрозы банкам растут, но и борьба с киберпреступностью в стране ведется. В прошлом году прекратили свое существование пять преступных групп. Около 50 человек задержано, 15 человек дошли до суда, двое отбывают сроки в местах лишения свободы. Однако даже эта статистика говорит сама за себя: реальные сроки получают совсем немногие. Станислав Кузнецов с сожалением констатировал несовершенство законодательства в этой области.

К тому же киберпреступления приводят к необходимости решения новых для юриспруденции проблем. "Крупнейшая группировка LukK обчистила пять российских банков за четыре месяца на уже доказанную сумму 700 млн. руб. Скорее всего, эта сумма превысит 1 млрд. руб. Впервые в истории России дело было возбуждено по статье 210 УК "Организованная преступность". Причем следователи имели огромные проблемы с классификацией преступления, ведь организованная преступность — сообщество, которое знает друг друга. А в кибермире они знают только IP-адреса друг друга. И сложно доказать, что они организованная преступная группа", — рассказал Станислав Кузнецов и дополнительно отметил, что у нас не готовят судей, которые бы разбирались в киберпреступ-

лениях. У нас нет следователей, которые могли бы работать в этой области. Нет системы подготовки кадров. И все это — большая проблема для страны.

Кроме того, надо понимать, что борьба с киберпреступностью — не частное дело конкретной организации или банка. Нужно объединять усилия, уверен г-н Кузнецов. Он сообщил, что "об этом шел разговор на совещании с участием руководителей крупнейших банков, которое проводил премьер-министр Дмитрий Медведев в Сбербанке". Совещание было закрытым, и подробности в прессу не попали, но в целом говорилось о необходимости консолидации усилий различных ведомств и совершенствования законодательства в этой области.

Международного взаимодействия в сфере киберпреступности сейчас практически нет, рассказал нам Станислав Кузнецов. "У нас есть партнерские отношения и мы получаем партнерскую информацию, но мы очень мало вовлечены как страна. Мы представлены лишь на уровне телекомов в одной международной структуре в Европе. А в международных организациях, которые объединяются для противодействия киберугрозам, Россия представлена очень слабо. В новой большой структуре Интерпола численностью более 2000 человек, которая создана в Сингапуре и занимается реальными расследованиями, есть один сотрудник "Лаборатории Касперского" и, возможно, будет один сотрудник МВД. Конечно, в таких структурах России надо принимать более активное участие, ведь киберпреступления не имеют границ".

Работа по обеспечению информационной безопасности — не разовое мероприятие, это процесс. Говоря о росте киберпреступности и все новых видах атак, он заявил, что "надо честно признать: мы сейчас в роли догоняющих. Чтобы это изменить, нам необходимы собственные исследования, аналитика и прогнозирование". Сбербанк уже планирует следующие шаги по защите от киберугроз — создание SOC 2.0, главным отличием которого будет наличие систем предиктивного анализа, больших данных и элементов систем искусственного интеллекта. □

Linux...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

сто в рейтинге TOP500, на вторую позицию.

Имея 10 649 600 вычислительных ядер на 40 960 вычислительных узлах, Sunway TaihuLight не оставляет своим конкурентам никаких шансов. Он вдвое быстрее и втрое энергоэффективнее Tianhe-2 (последний показал в тестах LINPACK производительность в 33,86 Пфлопс). Пиковое потребление мощности под нагрузкой (при прохождении теста HPL) составило 15,37 МВт, что соответствует 6 Гфлопс/Вт.

Sunway TaihuLight работает на базе специально спроектированного процессора SW26010.

Говорят, что чипы семейства ShenWei очень схожи с процессорами Digital Alpha, но один из основателей рейтинга Top500, ученый-исследователь доктор Джек Донгарра, утверждает, что они не являются разновидностью Alpha.

Самый мощный американский суперкомпьютер Titan на базе платформы Cray XK7, установленный в национальной лаборатории Ок-Ридж при Министерстве энергетики (МЭ США), теперь потеснен на третью позицию. Его производительность достигает отметки в 17,59 Пфлопс.

Первую десятку замыкают следующие суперкомпьютеры: Sequoia, система на базе архитектуры IBM BlueGene/Q, установленная в Ливерморской

национальной лаборатории им. Э. Лоуренса при МЭ США; K computer производства Fujitsu, установленный в Институте физико-химических исследований (RIKEN) в г. Кобе, Япония; Mira, система на базе архитектуры BlueGene/Q, установленная в Аргоннской национальной лаборатории при МЭ США; Trinity, система на базе Cray X40, совместно поддерживаемая МЭ США и Национальной администрацией по ядерной безопасности США и управляемая Лос-Аламосской национальной лабораторией и национальными лабораториями в г. Сандия; Piz Daint, система на базе Cray XC30, установленная в Швейцарском национальном центре суперкомпьютеров и являющая-

ся самой мощной системой в Европе; Hazel Hen, система на базе Cray XC40, установленная в Центре высокопроизводительных вычислений в г. Штутгарте, Германия; наконец, под номером 10 идет система с названием Shaheen II на базе Cray XC40, установленная в Научно-технологическом университете им. короля Абдаллы (KAUST) в Саудовской Аравии.

Одно только остается неизменным. Linux безраздельно властвует в сфере суперкомпьютерных вычислений. Практически все суперкомпьютеры в списке TOP500 (если точнее, 497) работают под управлением ОС Linux. И только три суперкомпьютера работают под Unix. Самый быстрый из этой тройки оказался на 281-м месте. □



Модель АКМ-215

Процессор:
Intel® Core™ i5-4460
Экран: диагональ 21.5",
разрешение 1920x1080,
сенсорный экран - 10 точек,
поддержка Full HD
Оперативная память: до 16 Гб
DDR3
Порты ввода/вывода: USB 3.0 x 3,
USB 3.0 для быстрой зарядки,
USB 2.0 x 2, LAN, разъемы для
наушников и микрофона 3,5 мм,
устройство чтения карт памяти 4 в 1
Оптический привод: Blue-ray
Веб-камера: 1 Мп

Все включено

Элегантная надежность в одном корпусе

Моноблок Ak-Systems на базе процессора Intel® Core™ i5
Откройте новые удивительные возможности.
Intel Inside®. Значит мощь и быстрое действие.



Экономия пространства

(не нужно
подыскивать
место для
системного
блока)



Хорошие возможности модернизации

(можно дополнить
моноблок на свой
вкус)



Совершенная передача цвета

и более плавное
воспроизведение
видео (с
технологией Intel®
Clear Video HD)



Минимальное время отклика

и реакция на
одновременное
касание в 10-ти точках
экрана

125362, Москва, Строительный проезд, д.7а,
корпус 28, офис 110
e-mail: sales@ak-systems.ru

Позвони представителю:
+7 (495) 374-9388

www.ak-systems.ru



“Свободное ПО — фундаментальный базис развития отечественной ИТ-отрасли”

Импортозамещение и свободное программное обеспечение (СПО), достоинства и недостатки Реестра российского ПО, специфика Linux-разработки в России... На эти и другие темы обозреватель PC Week **Сергей Голубев** беседует с **Юрием Аношко**, генеральным директором АО “НПО РусБИТех” — компании, разработавшей ОС специального назначения Astra Linux.

PC Week: Какую, на ваш взгляд, роль в импортозамещении должно играть СПО? Что и кому нужно сделать, чтобы расширить использование открытых решений в России? Необходимо ли участие в этом государства или бизнес сам справится с данной задачей?

ЮРИЙ АНОШКО: СПО — бесплатное ПО, доступное в исходных кодах, — это феномен, который нельзя рассматривать с позиций “обычного” коммерческого ПО. Его появление можно смело приравнять к величайшим достижениям человечества в различных сферах, таким как создание классификации химических элементов или двойной системы счисления. Преимущества СПО подтверждаются непрерывно нарастающими инвестициями мирового бизнеса в его развитие. Ошибочно считать СПО аналогом каких-либо зарубежных или отечественных продуктов. СПО — это технология, которая впитывает в себя все последние достижения в сфере ИТ и с помощью которой огромное множество компаний по всему миру создает свои продукты, собирая эффективно работающие программы на основе открытых исходных текстов.

Импортозамещение направлено на повышение технологической независимости российской экономики и государства в целом от иностранных продуктов и производителей и в данном контексте СПО является фундаментальным базисом для решения этой задачи.

Вместе с тем любое программное обеспечение требует поддержки всех этапов своего жизненного цикла: от формирования требований и разработки до поставки, эксплуатации и модернизации. Поэтому использование СПО в сфере ИТ для решения задач российской экономики и государственного управления предполагает включение в эти процессы предприятий, способных обеспечить адаптацию, доработку, внедрение, сопровождение и развитие СПО, а также создание новых отечественных решений и информационных систем на его основе. Продукция и услуги этих предприятий уже не обязательно должны быть бесплатными.

Отвечая на вторую часть вопроса, могу сказать, что расширение использования в России программных решений, доступных в исходных кодах, произойдет эволюционным путем по мере миграции существующих решений в среду операционных систем и СУБД на основе открытого ПО. В результате сформируется спрос



Юрий Аношко

на такие решения, усиливающий интерес отечественного бизнеса к инвестициям в продукты, реализованные на основе открытого ПО. Это происходит уже сейчас по мере принятия различными ведомствами и организациями решений о переходе на информационные технологии на основе открытого ПО и их реализации.

Участие государства в расширении использования открытых решений безусловно необходимо. Во-первых, государство может “не препятствовать” применению ПО с открытым кодом, исключая из нормативных и ведомственных документов требования использования программных продуктов с закрытым кодом. Во-вторых, государство может стимулировать спрос на открытые решения путем задания соответствующих требований как при создании новых, так и при модернизации имеющихся государственных информационных систем. Ну и, наконец, поощрять применение СПО в учебных заведениях, многие из которых в своём учебном процессе используют проприетарное ПО, оставляя СПО в стороне.

PC Week: Полностью отечественный продукт — это трудоёмкая реальность или недостижимая мечта? Способна ли наша ИТ-отрасль создать собственные оригинальные решения без поддержки иностранных разработчиков?

Ю. А.: Следует помнить, что отечественное происхождение продукта в ИТ-отрасли это не самоцель, а важная составляющая технологической независимости и информационной безопасности.

В области технических средств технологическая зависимость России от иностранных разработчиков очень сильна. Даже отечественная разработка и производство процессоров не уменьшат зависимость от иностранных производителей жестких дисков, оперативной памяти, видеоадаптеров с 3D-ускорением, ЖК-матриц, лазерных принтеров, элементной базы.

А вот в области программного обеспечения ситуация намного лучше. Есть масса примеров полностью российских разработок: антивирусы Касперского, продукты компаний “1С”, “1С-Битрикс”, АВВУУ, “Аскон”, веб- и прокси-серверы nginx и многое другое. Всё это собственные, абсолютно оригинальные решения,

созданные без поддержки иностранных разработчиков. Кроме того, существует множество отечественных программных средств, разработанных в рамках государственного заказа и применяемых в ведомственных автоматизированных системах, о которых в силу объективных причин просто не известно широкой публике.

Иногда можно услышать мнение, что СПО разработано иностранными специалистами и поэтому продукты на его основе тоже являются иностранными. Хочу вернуться к ответу на ваш первый вопрос и еще раз зафиксировать нашу позицию: СПО является международным достижением и доступно каждому жителю Земли для использования и улучшения, чем и занимаются множество людей и организаций в мире и в России, включая нашу компанию.

PC Week: Существуют ли в России корпоративные пользователи, которым уже сейчас достаточно отечественного и свободного ПО для решения своих задач? Или пока никто не в состоянии обойтись без зарубежных проприетарных продуктов?

Ю. А.: Конечно, такие корпоративные пользователи в России есть. Яркими примерами могут служить Министерство обороны, Федеральная служба судебных приставов, государственные корпорации Ростех и Росатом, где планомерно внедряется программное обеспечение на основе открытого ПО.

Наш опыт внедрения решений на базе ОС Astra Linux с использованием свободного и отечественного ПО свидетельствует о том, что зависимость от зарубежных проприетарных продуктов обусловлена в первую очередь требованиями ведомственных и отраслевых стандартов. Сейчас эти стандарты начинают меняться, организации приобретают необходимые компетенции и переходят на ИТ-решения, в которых доля зарубежного проприетарного ПО планомерно сокращается и в конечном счете стремится к нулю.

Вместе с тем есть и такие направления, в которых задел СПО и отечественного ПО пока недостаточен, чтобы совсем обойтись без зарубежных проприетарных продуктов. Но в конце концов и эти проблемы будут решены — наблюдаемый нами устойчивый курс на импортозамещение и растущий спрос на отечественные решения обязательно приведет к появлению соответствующих предложений на отечественном ИТ-рынке.

PC Week: Поможет ли отечественным разработчикам Реестр российского ПО? Насколько вашу компанию устраивает концепция этого реестра и что в ней необходимо поменять?

Ю. А.: У Реестра российского ПО в его нынешнем виде есть существенный недостаток — отсутствие системности. Это привело к тому, что в него включаются программные средства,

не совместимые с имеющимися в нём же операционными системами и системами управления базами данных.

Попробуйте выбрать из Реестра программные средства, относящиеся к классу систем управления процессами организации, и посмотрите системные требования к ним. Многие из этих отечественных программных средств функционируют только под управлением иностранных ОС и СУБД и не совместимы с включенными в Реестр отечественными ОС и СУБД. Чтобы использовать такое программное обеспечение для автоматизации процессов в российских организациях, придётся закупать и применять иностранное ПО, включая различные версии ОС Windows, СУБД MS SQL Server, Oracle и т. д., использование которых Реестр призван ограничить. Таким образом, в настоящее время в отношении российского ОС и СУБД Реестр российского ПО выполняет прямо противоположную функцию — навязывает использование зарубежных ОС и СУБД.

Нас, как и, возможно, других отечественных разработчиков защищенных ОС и СУБД, такая ситуация конечно же не устраивает, и мы надеемся на устранение этого противоречия в ближайшем будущем.

PC Week: Как вы выстраиваете отношения с международным и российским СПО-сообществом?

Ю. А.: Очевидно, что обеспечение жизненного цикла любого ПО требует различных ресурсов, в том числе и финансовых. В зависимости от бизнес-модели источники этих ресурсов могут быть разными, но важно понимать: чтобы для кого-то ПО было бесплатным, должен быть кто-то другой, кто заплатит за его проектирование и разработку. Например, бесплатность ядра Linux обеспечивают компании — члены The Linux Foundation, бесплатность CentOS оплачивают спонсоры и платные пользователи Red Hat, бесплатность LibreOffice оплачивают спонсоры The Document Foundation, бесплатность Astra Linux Common Edition оплачивают пользователи Astra Linux Special Edition и т. п. Сообщества, создаваемые вокруг программных продуктов, способствуют развитию и обеспечению жизненного цикла этих продуктов, включая и спонсорское финансирование. Именно поэтому АО “НПО РусБИТех” участвует в некоммерческих международных ассоциациях The Linux Foundation, The Document Foundation и в проекте Debian, инвестируя средства в разработки СПО.

В России мы участвуем в деятельности тех сообществ, чьи цели и задачи нам понятны и мы их разделяем. При этом их отношение к разработке именно СПО не является для нас определяющим фактором. Мы — члены Российского союза промышленников и предпринимателей, Союза машиностроителей России, Ассоциации разработчиков медицинских информационных технологий.

PC Week: Принимают ли участие в создании системы Astra Linux независимые разработчики и сформировано

ли вокруг этого продукта какое-то сообщество?

Ю. А.: Под системой Astra Linux мы понимаем семейство ОС, разрабатываемых нашей компанией для различных аппаратных платформ, включая релизы “Орел” (x86-64), “Смоленск” (x86-64), “Новороссийск” (ARM), “Мурманск” (Z/Architecture), “Керчь” (Power) и “Севастополь” (MIPS), а также инфраструктуру программного и аппаратно-программного обеспечения, которое для этих операционных систем разрабатывают отечественные компании и независимые разработчики.

Важно отметить, что разработка Astra Linux осуществляется нами за счет собственных средств, в рамках которых обязательно учитывается финансирование основного проекта Debian. Можно сказать, что система Astra Linux является ярким примером импортозамещения “снизу”, когда формирование требований и выделение ресурсов для их реализации производятся исключительно коммерческими компаниями без привлечения государственных средств. Пользователи Astra Linux применяют как результаты труда огромного количества независимых разработчиков СПО в мире и в России, так и продукцию отечественных компаний.

АО “НПО РусБИТех” очень заинтересовано в формировании сообщества вокруг Astra Linux и активно этому способствует, основываясь на принципах сотрудничества и взаимной выгоды партнеров. Это достигается в результате комплексирования программных разработок наших партнеров с Astra Linux и предоставления пользователям законченных протестированных решений. Независимые разработчики, являющиеся нашими партнерами, принимают активное участие в различных процессах жизненного цикла Astra Linux, включая уточнение требований, тестирование, поставку конечному потребителю, обучение пользователей и т. д.

PC Week: Планируется ли выход системы на массовый рынок или Astra Linux так и останется решением для крупных компаний и государственных учреждений?

Ю. А.: У нас уже есть предложение для массового рынка — это бесплатная ОС Astra Linux Common Edition, доступная всем для скачивания и использования. Эта версия полностью соответствует платной ОС Astra Linux Special Edition за исключением некоторых встроенных средств информационной защиты, предназначенных для обработки информации ограниченного доступа, применение которых требует сертификации. Но для использования в малом бизнесе или в домашних условиях этого не требуется. Если кому-то недостаточно программ, входящих в дистрибутив Astra Linux, можно легко подключить огромный репозиторий Debian, совместимость с которым мы обеспечиваем для расширения функциональных возможностей. Мы непрерывно совершенствуем наши продукты для предоставления пользователям именно тех функциональных возможностей, которые им нужны.

PC Week: Спасибо за беседу.

Поставщикам SDN-решений требуется время на развитие

МАЙКЛ ВИЗАРД

Хотя интерес к программно-определяемым сетям (SDN) растет как внутри, так и за пределами корпоративного сектора, а SDN-вендорам приходится маневрировать, чтобы удержаться на этом зарождающемся рынке, фактическое внедрение технологии в производственных процессах будет носить скорее эволюционный, нежели революционный, характер.

Это не означает, что поставщики ИТ-решений должны игнорировать SDN. Скорее это означает, что поставщикам сетевых решений нужно признать, что переход на эту технологию требует терпеливого просчета SDN-стратегии.

“Терпение” и в самом деле станет ключевым словом для SDN-провайдеров.

Развертывание SDN и наработка навыков, необходимых для управления ими, — задачи непростые. Даже с учетом багажа знаний в области сетевых технологий, которым обладают операторы мобильной связи, самые настойчивые SDN-энтузиасты в их рядах, согласно прогнозам, не смогут предоставлять соответствующие услуги до наступления 2020 г. Например, компания AT&T сообщает, что намерена сделать 75% своих сетей программно-определяемыми к 2020 г.

Еще одним наглядным примером является Orange Business Services, международный системный интегратор и подразделение базирующегося во Франции мобильного оператора. Как утверждает Джон Иш, директор подразделения сетевой и телефонной связи компании Orange Business Services в Северной Америке, эта компания уже работает с клиентами над развертыванием SDN-сетей на основе стандартного небрендового оборудования, устанавливаемого на площадке заказчика в его дата-центре, который управляется дистанционно глобальными системными интеграторами.

“Мы работаем над созданием глобальной системы оркестровки, — говорит Иш. — На периферии этой сети мы разместим серверы собственной сборки, управляя которыми мы сможем обеспечивать работу сервисов”.

Что поставщики сетевых решений должны знать об SDN

Притягательность SDN-сетей главным образом заключается в потенциальной возможности снизить эксплуатационные издержки, связанные с ручным управлением сетями. Поставщикам сетевых решений следует принять к сведению, что задача SDN состоит в том, чтобы дать возможность ИТ-организациям быстрее реагировать на быстро меняющиеся бизнес-запросы в эпоху беспрецедентно стремительного роста количества внедряемых ИТ-проектов.

Помимо экономии на расходах к ключевым преимуществам SDN относится оптимизация работы сети, а также повышение ее производительности и безопасности — об этом говорят результаты недавнего опроса 466 ИТ-специалистов, проведенного маркетинговой компанией QuinStreet Enterprise, которая издает журнал Channel Insider. Вместе с тем достижения экономии средств, обеспечение интеграции и функциональной совместимости систем, а также решение вопросов, связанных с безопасностью, выделены в отчете QuinStreet в качестве главных проблем.

На сегодняшний день управление SDN-сетями подразумевает обучение администраторов навыкам программирования, которых большинство из них не имеет. Как следствие, в среде сетевиков отношение к SDN неоднозначное. ИТ-начальники высшего звена признают потребность в SDN, тогда как рядовые системные администраторы не спешат учиться программированию.

На рынке нет недостатка в SDN-вендорах или продуктах.

Поставщиков решений в канале продаж не удивляет тот факт, что Cisco на данный момент лидирует на рынке сетевых предпочтений. Однако, согласно данным исследования QuinStreet, в этой категории также успешно состязаются VMware, Citrix, Dell и Hewlett Packard Enterprise.

Поставщики сетевых решений, желающие отхватить себе долю этого рынка, должны обратить внимание на тех, кто готов внедрять у себя SDN.

“Часто можно наблюдать, как развертыванием SDN занимаются ИТ-специ-

алисты нового типа. Они родом из коллективов DevOps и CloudOps, — говорит Венди Карти, вице-президент отдела менеджмента и маркетинга продуктов компании PLUMgrid, которая недавно выпустила расширение для обеспечения взаимодействия между приложениями в контейнерах Docker с инфраструктурой управления облачной платформой OpenStack. — Это далеко не всегда классические сетевики, хорошо разбирающиеся именно в «железе»”.

SDN-вендоры иницируют слияния компаний

SDN также способствуют заключению многомиллиардных сделок по слиянию компаний в ИТ-отрасли. На недавней конференции EMC World 2016 главный исполнительный директор корпорации Dell Майкл Делл сказал главе EMC Джо Туччи, что одним из самых удачных решений EMC было приобретение ею в 2014 г. компании Nicira и ее дальнейшая интеграция с дочерней компанией VMware. Разработанное Nicira программное обеспечение изначально предназначалось для обеспечения работы сетей мобильных операторов, а теперь является основополагающим компонентом стратегии VMware по развитию программно-определяемых дата-центров.

“Nicira — это одно из самых весомых приобретений EMC на моей памяти, — заявил Делл. — Благодаря ее ПО можно упростить аппаратную конфигурацию на уровне сетевого взаимодействия. Оно позволяет перенести выполнение некоторых сетевых функций в программный код”.

Теперь этот продукт известен под названием VMware NSX, и Делл говорит, что также немаловажен тот факт, что на сегодня уже существует экосистема компаний, разрабатывающих дополнительные продукты и сервисы на базе NSX.

И все же некоторые настаивают на том, что переход на SDN начнется с глобальных вычислительных сетей (WAN), а уж потом они доберутся и до дата-центров.

“Рынок программно-определяемых WAN составит в объеме 6 млрд. долл., — считает Джон Винченцо, директор по маркетингу компании Silver Peak Systems, поставщик шлюзов для программно-опре-

деляемых WAN. — Определенно существует возможность предоставлять услуги удаленного управления этими WAN”.

В не такой уж отдаленной перспективе практически все вокруг будет программно-определяемым. На недавней конференции Citrix Synergy 2016 conference Абхишек Чаухан, технический директор подразделения облачных сетей компании Citrix, рассказал собравшимся, что SDN возмещают появление возможности абсолютно бесперебойной связи.

В подтверждение своим словам Чаухан перерезал сетевые кабели, через которые осуществлялась видеоконференцсвязь с использованием приложения Microsoft Skype for Business. Сеанс связи тут же был автоматически переключен на беспроводную сеть, и участники видеоконференции ничего не заметили.

В конечном итоге стоит цель построить программно-определяемые дата-центры. Но этой цели действительно можно достичь только при условии, что сама сеть, через которую осуществляется доступ к программно-определяемым серверам и накопителям, станет программно-определяемой.

“В этой сфере проводится очень много экспериментальных разработок, — говорит Крис Чуг, отраслевой аналитик фирмы IDC. — Отчетливо ощущается злободневность этой проблемы”.

В данный момент эти эксперименты распространяются на все подряд — от сетей мобильных операторов до дата-центров. В действительности же можно предположить, что ввиду более ограниченной сферы применения проектов для дата-центров SDN сначала отметятся именно в них, а уже потом будут широко привлекаться мобильными операторами.

Поставщики сетевых решений сейчас столкнулись одновременно и с трудной задачей, и с новыми возможностями. Им предстоит применить свои знания и навыки, чтобы сначала превратить пилотные разработки в полноценные ИТ-проекты, разворачиваемые в рабочих средах, а затем подготовить большой набор управляемых сервисов, которые должны быть гораздо более экономически эффективными в предоставлении, чем когда-либо прежде. □

Облачные вычисления сближают поставщиков корпоративных ИТ с заказчиками

ДЖО МАККЕНДРИК

Говорят, что облачные вычисления могут несколько облегчить управление бизнесом, но они никак не облегчают бизнес по созданию корпоративного ПО. Можно даже утверждать, что в последнее время вендорам стало жить труднее.

Самой сложной стороной ускоряющейся миграции в облако для поставщиков корпоративного ПО является обеспечение повышенного качества обслуживания пользователей. Это главный тезис недавнего аналитического отчета фирмы Bain and Company, в котором указывается, что с наступлением облачной эры приходит конец эре некачественных релизов и посредственного обслуживания заказчиков. “Компании, занимающиеся корпоративными технологиями, многие годы могли благополучно существовать, имея довольно неважные рейтинги качества обслуживания клиентов — зачастую самые низкие среди всех отраслей, по которым мы делали соответствующие оценки”, — утверждают авторы отчета Крис Брам, Джеймс Диксон и Роб Марки. Но это никогда не считалось особенно важным, продолжают они: “Если ПО или оборудование уже установлены и работают, заказчики вряд ли захотят тратить

деньги и силы на замену поставщиков, даже если внедренная технология обеспечивает не высшее качество обслуживания”.

Для вендоров одна из сторон происходящего состоит в том, что состав базы корпоративных покупателей изменился. До недавних пор решения о покупках корпоративного ПО принимал глава ИТ-департамента. Что касается нынешних покупателей облачных решений, то это, как отмечают Брам и его соавторы, обычные сотрудники организации, главным образом из бизнес-подразделений.

Наряду с наблюдаемыми переменами в профилях корпоративных покупателей Bain также отмечает, что последние сегодня требуют от вендоров предоставления необходимой функциональности в режиме 24x7, и для многих это новая роль. Им не обязательно становиться полноплатными операторами дата-центров, однако от них требуется соблюдать контракты и предоставлять соответствующие ресурсы.

Таким образом, для поставщиков корпоративного ПО окончательно пришла пора сделать шаг навстречу заказчиком и тесно сплести свои судьбы с их судьбами. Уже недостаточно раз в пару лет

напрячься, чтобы что-то продать заказчику, а потом, проявляя минимальное внимание к нему, дожидаться следующего раза — теперь нужно постоянно быть в связи с ним и жить его работами.

В этом плане вендорам также желательно усвоить некоторые уроки, относящиеся не только к поставщикам корпоративного ПО, но и к представителям других отраслей, поскольку многие компании сами по себе становятся софтверными и облачными компаниями. Обеспечение постоянной готовности предлагаемого ПО становится важнейшей задачей для всех.

Вот ряд рекомендаций, которые дают авторы отчета Bain для современных корпоративных вендоров:

Помните, что старые привычки и корпоративную культуру трудно сломать. Высший уровень обслуживания корпоративных пользователей не достигается за один день, отмечают Брам и его соавторы. “Топ-менеджерам не стоит настроиваться на то, что это займет полгода; вероятнее, потребуется три-пять лет”.

Крепче опирайтесь на данные. Технологические компании быстро усваивают необходимость в метриках успеха у конечных пользователей, которые “позволяют любому работнику органи-

зации высказываться на понятном языке о своем опыте работы с ПО и четко оценивать прогресс”, — говорится в отчете Bain. Индекс потребительской лояльности (Net Promoter Score) является ключевой метрикой для всей отрасли.

Обращайте взор за пределы ИТ. Брам и его соавторы рекомендуют вендорам мыслить глубже и реально взаимодействовать с корпоративными заказчиками, изучая, “как они используют продукты, чтобы полнее понять важнейшие болевые точки”. В облачных контрактах такую же ценную информацию можно извлечь из информации об использовании сервисов.

В разработках повышайте уровень проектного мышления. Информация, добытая в результате встреч с заказчиком и из данных об использовании им сервисов, должна стать драйвером дальнейших разработок, настаивают авторы отчета, добавляя, что компании должны “всюду, никак себя не ограничивая, опираться на проектное мышление. Старые каскадные модели разработки с их продолжительными циклами быстро уступают место гибким методологиям Agile, и это делает разработку более отзывчивой к нуждам конечных пользователей”. □

ASUS ZenBook UX303UA: быстрый ультрабук с хорошей автономностью

ИГОРЬ ЛАПИНСКИЙ

Если вы принадлежите к числу мобильных пользователей, которые (как и я) предпочитают работать на ультрапортативном ПК, то наверняка проявляли интерес к семейству ультрабуков ASUS ZenBook и, вероятно, вернетесь к нему, когда решите, что настало время приобрести что-то поновее вашего прежнего устройства. А может быть, это время уже пришло? Тогда примите к сведению, что с апреля нынешнего года перечень доступных на российском рынке ультрабуков ZenBook пополнился очередной новинкой — моделью UX303UA. Она не претендует на лавры самого тонкого и легкого на сегодняшний день ультрабука, но обладает сбалансированным набором характеристик и рядом привлекательных особенностей, в силу чего имеет смысл к ней приглядеться.

ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД



Высококачественная сборка, отличный экран и удобная клавиатура обеспечивают комфорт в использовании ультрабука

Качество исполнения — на высоте

Первое, на что обращаешь внимание при выборе любого устройства, в том числе ноутбука, — внешний дизайн и качество сборки. Ультрабук UX303UA однозначно ассоциируется с семейством ZenBook — та же текстурированная концентрически окруженными логотипа ASUS экранная крышка, тот же металлический корпус, что и у ранее выпущенных собратьев. Лично я отношусь к дизайну ZenBook нейтрально, но уверен, что многим он нравится, и вопрос лишь в том, устроит ли покупателя какой-либо из предложенных производителем цветовых вариантов — Rose Gold (розово-золотистый), Icicle Gold (золотистый) и Smoky Brown (дымчато-коричневый). Что же касается качества сборки, то тут трудно предъявить какие-либо претензии: все элементы хорошо подогнаны, ни скрипов, ни люфтов нет, и в целом сразу создается впечатление, что держишь в руках явно недешевую вещь (что соответствует действительности).

Экран и клавиатура

Такое же впечатление оставляют и основные компоненты, определяющие удобство и комфорт в работе с устройством, — экран и клавиатура.

Предоставленный нам для ознакомления экземпляр снабжен матовым 13,3-дюймовым IPS-экраном с разрешением Full HD (1920×1080). На мой взгляд, это оптимальный вариант для тех, кто активно пользуется ультрабуком. С переходом на Windows 10 сенсорные дисплеи потеряли в актуальности (убедился в этом после обновления своего ноутбука-трансформера с сенсорным экраном до этой ОС), а коль это так, то небликующий матовый экран, к тому же такой яркий, как у UX303UA (300 кд/м², по данным производителя), явно предпочтительнее в том случае, если пользователь много времени проводит за компьютером, причем вне стационарно оборудованного рабочего места.

О качестве клавиатуры UX303UA говорит, например, следующий факт. Работая с данной моделью во время конференции, я несколько неожиданно для себя обнаружил, что, делая заметки в OneNote, допускаю существенно меньше ошибок, нежели на уже привычном личном ноутбуке. Очевидно, этому способствовало то, что клавиатура в ультрабуке полноразмерная, а ход клавиш — мягкий и неглубокий (1,6 мм), но с ощутимым тактильным эффектом. Это если не лучшая, то одна из лучших клавиатур, которыми мне приходилось пользоваться. Немаловажным ее достоинством является и предусмотренная производителем подсветка клавиш — в сумерках и в темное время суток на устройстве можно нормально работать, не заботясь о внешнем освещении. Если бы еще подсветка не пробивалась из-под краёв клавиш... Впрочем, на это быстро перестаешь обращать внимание.

Внутренняя начинка

Наш образец UX303UA был представлен в конфигурации с процессором Intel Core i5-6200u 2,30 ГГц, 8-Гб ОЗУ и 256-Гб твердотельным накопителем (SSD). В такой же конфигурации можно приобрести и чуть более тонкий и легкий ZenBook UX305UA. Правда, в отличие от послед-

него в 303-й модели применена несколько более потребляющая (но зато и более дешевая) память DDR3L, объем которой может быть увеличен до 12 Гб. Почему же UX303UA уступает в толщине корпуса и массе? Очевидно, потому, что производитель предусмотрел возможность комплектовать его не только SSD (как в случае UX305UA), но и обычным жестким диском емкостью до 1 Тб, расширив таким образом число доступных потребителю конфигураций и ценовой диапазон для данной модели.

Есть и другие отличия, которые могут склонить выбор покупателя в пользу UX303UA. Прежде всего это расширенный набор портов. Так же, как у вышеупомянутого собрата по семейству, модель UX303UA имеет три USB-порта (один из них с поддержкой функции USB Charger+), но при этом все они высокоскоростные (спецификация 3.0). Кроме того, в дополнение к HDMI-порту в ней предусмотрен и Mini DisplayPort, а также есть слот для карточек SD/SDHC. Для конфигураций с SSD (максимум — 256 Гб) он может оказаться излишним, а кроме того, SD-карточку удобно использовать, например, для резервного копирования наиболее важных файлов, если вы не пользуетесь для этого иными средствами.



Внешний дизайн UX303UA однозначно ассоциируется с семейством ZenBook

В UX303UA предусмотрен интегрированный графический адаптер Intel HD Graphics 520, а это означает, что не все игры можно будет запустить с максимальными настройками (но ASUS и не позиционирует этот ультрабук как игровой). Что же касается производительности в офисных приложениях, при веб-серфинге и воспроизведении видео, то тут все в порядке: запуск приложений и переключение между ними выполнялись без видимых задержек. При этом устройство работало совершенно бесшумно при том, что в нём есть охлаждающий вентилятор.

Хорошо проявил себя ультрабук и с точки зрения времени автономной работы. За 4,5 ч использования устройства на конференции для текстовых заметок,

аудиозаписи докладов (3,5 ч), общения по электронной почте и эпизодического просмотра веб-страниц заряд батареи уменьшился до 59% — правда, при минимальной яркости экрана, которой оказалось вполне достаточно для подобной работы. Очевидно, в таком режиме заряда с лихвой хватило бы на весь рабочий день. В режиме же непрерывного воспроизведения кинофильмов при максимальной яркости экрана устройство продержалось без подзарядки 7 ч 5 мин;



Для подключения внешнего монитора или телевизора помимо HDMI-порта предусмотрен также Mini DisplayPort

при этом по показанию индикатора оставалось еще 10% заряда. Смотреть записанный в формате Full HD кинофильм на таком экране — действительно удовольствие. Разве что хотелось бы иметь чуть больший запас по уровню громкости звука.

В заключение

Подводя итог, можно сказать, что ZenBook UX303UA — это сбалансированное устройство, при создании которого производителю не пришлось принимать какие-либо явно компромиссные решения. Не обладая рекордными характеристиками, данный ультрабук тем не ме-

Спецификация тестового экземпляра ZenBook UX303UA

- Дисплей: 13,3 дюйма, 1920×1080, IPS, матовый
- Процессор: Intel Core i5-6200u 2,3 ГГц
- Графический адаптер: Intel HD Graphics 520
- Оперативная память: 8 Гб, DDR3L 1600 МГц
- Накопитель: 256 Гб, SSD
- Беспроводные интерфейсы: Wi-Fi (802.11ac, Intel Dual-Band Wireless-AC 7265), Bluetooth 4.0
- Интерфейсы: 3×USB 3.0; Mini DisplayPort; HDMI; аудиоразъем комбинированный, картридер SD/SDHC
- Веб-камера: USB 2.0 UVC HD Webcam
- Батарея: 50 Вт·ч
- Операционная система: Windows 10 Домашняя для одного языка
- Габариты: 323×223×19,2 мм
- Масса: 1,45 кг (с батареей)

нее оказывается близким по уровню к устройствам премиум-класса и подойдет активным мобильным пользователям для широкого круга задач.

Чего не хватает для цифровой трансформации?

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Цифровая трансформация (Digital Transformation) — сегодня, пожалуй, один из самых модных терминов. Что не удивительно, если вспомнить феерический успех таких компаний, как Uber и Airbnb, трансформировавшихся на базе цифровых технологий такие традиционные бизнесы, как служба такси и аренда жилья. Возникнув лишь несколько лет назад, они добились впечатляющих успехов: к примеру, по рыночной капитализации Uber уже превосходит «Газпром». Разумеется, многие хотели бы повторить их успех. Но как это сделать? Комитет по мониторингу развития ИТ-индустрии ассоциации АПКИТ свое очередное заседание посвятил теме цифровой трансформации предприятий и пригласил в качестве основного докладчика директора Gartner по исследованиям Томаса Нильсена.

Прежде всего докладчик подчеркнул, что подобная трансформация не является разовым мероприятием, а включает

в себя множество этапов. Он призвал также не путать цифровой бизнес с оцифрованным: последний оставляет неизменной бизнес-модель, заменяя те или иные ручные/офлайн-новые операции электронными, но проводя те же транзакции, что и прежде. Так, многие банки полагают, что они сделали свой бизнес электронным, реализовав через Интернет функции home banking. На самом деле они просто создали удобную функцию для своих клиентов, но не получили новой ценности в терминах основного бизнеса. Другое дело, если бы они, скажем, начали использовать информацию из социальных сетей для автоматизации кредитного скоринга.

Определение цифрового бизнеса от двух ведущих организаций — Gartner и IDC — привел в своем выступлении второй докладчик — директор компании

«Диасофт» по исследованиям и инновациям Сергей Добридюк. Согласно первому из них речь идет о новой модели бизнеса, охватывающей людей, бизнес и вещи, масштабируемой на весь мир и, с использованием ИТ и Интернета, обеспечивающей массовое персональное обслуживание в любом месте и в любое время. Во втором определении подчеркивается, что цифровой бизнес может возникнуть как в результате целенаправленной трансформации уже существующего, так и с нуля. В любом случае в нем стираются границы между реальным и виртуальным миром, устраняются «цифровые разрывы» между людьми, процессами и вещами.

Томас Нильсен подчеркнул, что для цифровой трансформации необходимо решить три важные задачи: четко сформулировать, зачем она осуществляется,



Томас Нильсен

определить, что необходимо для ее реализации, и, наконец, знать, как трансформацию проводить. По его мнению, большинство СIO сосредотачивают внимание на последней задаче, оставляя за скобками интересы собственно бизнеса. Пожалуй, именно отсутствие плодотворных бизнес-идей, а вовсе не технические трудности, служит главным препятствием на пути цифровой трансформации. Не случайно именно технологическая часть доклада Томаса Нильсена вызвала у аудитории недоуменные вопросы: «А что же здесь нового? Все это давно известно».

И действительно, никто ведь не учил упомянутых выше и многих других первопроходцев азам цифровой трансформации. У них были блестящие оригинальные идеи и огромное желание их реализовать. По-видимому, это хорошо понимает и сам докладчик, но ведь генерации подобных идей научить невозможно: это акт творческий. А если идея не появится, можно сколько угодно говорить о произведенной цифровой трансформации и перечислять формальные признаки ее успешности, но повторить успех Uber или WhatsApp при этом не удастся.

Рынок банковских CRM: итоги 2015 года

ЮЛИЯ АМИРИДИ

Понятие CPM (Corporate Performance Management, управление эффективностью предприятия) постепенно вытесняет так и не ставшее привычным для российских потребителей сокращение BPM (Business Performance Management, управление эффективностью бизнеса), к тому же сильно пострадавшее из-за омонимии этой аббревиатуры, которая имеет вторую, получившую более широкое распространение расшифровку — Business Process Management (управление бизнес-процессами). Однако причины падения отечественного рынка CPM в 2016 г. до уровня кризиса 2008—2009 гг. в другом: финансовые директоры, которые до сих пор являются основными заказчиками систем бизнес-аналитики, по-прежнему не относят это ПО к категории критически важных для бизнеса. Как следствие, начиная с 2013 г. наблюдается ежегодное двукратное сокращение количества новых CPM-проектов во всех отраслях российской экономики. Особенно за это время пострадал многолетний лидер CPM-автоматизации — банковский сектор, который и без того непрерывно сужается. Парадоксально, но факт: системы, призванные в условиях турбулентной экономики помочь организациям добиться максимизации прибыльности за счет оптимизации затрат, эффективного использования внутренних резервов и оперативной адаптации стратегии, тактических решений и операционной деятельности к быстро меняющейся рыночной ситуации, сами становятся статьей экономии.

Компаниям не хватает культуры эффективности

Нельзя не признать, что принятие решения о внедрении CPM требует определенного уровня культуры управления эффективностью, который подразумевает не просто существование прозрачных правил финансового менеджмента, а ясного осознания принципов согласования стратегии, управления рисками и управления прибыльностью на фоне трансформирующейся операционной среды. Однако понимание взаимосвязи корпоративной эффективности и источников прибыльности у большинства отечественных потребителей пока только формируется. В результате вместо гибкого адаптивного подхода к управлению, обязательными составляющими которого являются прогнозирование, многосценарное планирование, риск-контроль, оперативность в получении отчетов об эффективности и произвольный анализ данных, организации оценивают прибыльность раз в месяц и при этом тратят недели на подготовку отчетов с помощью электронных таблиц. И несмотря на очевидность того, что финансовые планы требуют оперативного пересмотра и корректировок, а отчеты для принятия решений должны поступать в ежедневном режиме или по первому запросу менеджеров и обладать требуемым уровнем детализации и сегментации (по каналу продаж, каждому клиенту и клиентскому менеджеру, выбранному продукту и т. п.), у потенциального пользователя все еще отсутствует четкое понимание ожидаемого эффекта от CPM-автоматизации. Безусловно и прежде всего это результат маркетинговой небрежности поставщиков, предпочитающих экономить на CPM-образовании целевой аудитории, и, кроме того, следствие недостатка внимания к проблематике управления эффективностью со стороны СМИ. В итоге в то время, когда иностранные компании сосредоточены на получении максимальной отдачи от внедрения таких продвинутых компонентов CPM, как стратегиче-

ское планирование, управление рисками и прогнозирование, завершая формирование комплексных систем управления эффективностью, российский рынок демонстрирует последовательное падение.

Отечественные поставщики CRM не получили преимущество

Примерно с 2005 г. вниманию отечественного потребителя представлены системы практически всех авторитетных иностранных поставщиков CPM. Решения зарубежных вендоров многие годы отдавали предпочтение такие серьезные потребители CPM, как ТЭК и торговля, только в финансовом секторе всегда доминировали отечественные разработчики приложений для бизнес-аналитики.

Еще в 2014 г. совокупная доля проектов внедрения иностранного ПО во всех отраслевых сегментах достигала 77,8%, но по итогам 2015-го она сократилась почти в два раза и составила 40%, а в финансовом секторе в тот же период зарубежный софт практически полностью уступил традиционно принадлежавшие ему 30% рынка решениям отечественной разработки. Однако на фоне общего сокращения спроса, прежде всего за счет средних по масштабу потребителей, такое перераспределение не привело к значимому увеличению числа новых заказчиков и проектов у отечественных ИТ-компаний. Основными потребителями CPM остаются крупнейшие и крупные игроки рынка, в частности в банковском сегменте таковых 67%.

Конкуренция стимулирует качество и искажает потребительское восприятие CRM

Несмотря на то что количество банков постоянно уменьшается, а ИТ-бюджеты кредитных организаций подвергаются секвестированию, финансовая отрасль по итогам 2015 г. сохранила за собой первое место среди потребителей CPM и осталась самой привлекательной для разработчиков. Современный банковский рынок CPM характеризуется высокой конкуренцией поставщиков, количество которых постепенно расширяется за счет диверсификации бизнеса ИТ-компаний, традиционно занимавшихся разработкой систем операционного учета. Такая ситуация в целом позитивно отражается на предложении и ведет, с одной стороны, к росту качества ПО и услуг, с другой — к снижению их стоимости.

Однако не всегда появление новых игроков оказывает положительное влияние на культуру потребления. Стремясь добиться уникального конкурентного позиционирования, ИТ-маркетологи подчас непростительно манипулируют потребительским восприятием, искажая представление и о своих решениях, и о CPM в целом. Например, за последние два года на рынке были представлены сразу две новые MIS-системы для банков. Одна из них позиционировалась как промышленная система уровня CPM на базе хранилища данных, вторая — как решение для финансового планирования. Остается напомнить, что управленческие информационные системы класса Management Information Systems (MIS) создавались в середине 60-х годов прошлого века (и в конце 60-х уже прекратили свое существование) для подготовки типовых жестких отчетов для менеджеров на основе данных, собираемых из транзакционных систем. Эти решения не опирались на хранилище данных, не поддерживали замкнутый цикл управления эффективностью (бюджетирование — мониторинг — анализ — регулирование), в том числе не могли реализовывать функции финансового планирования, которые появились позднее только в составе

систем класса Decision Support System (DSS). Концепция вообще CPM сформировалась спустя почти 40 лет после заката концепции MIS. Безусловно, аббревиатура MIS исключительно удачна и всеобъемлюща, настолько, что возникает соблазн использовать ее не по назначению. Но если последовать такой логике, то любая ИТ-система, эксплуатируемая в банке, может именоваться АБС, хотя это не принесет ничего, кроме вреда для понимания потенциальным пользователем назначения и возможностей этого класса ПО.

Таким образом, сложившаяся конкурентная ситуация стимулирует качественное развитие предложения на рынке CPM и в то же время вносит путаницу в потребительское восприятие систем управления эффективностью.

Приоритеты заказчиков фокусируются, CRM становится доступнее

Приоритеты потребления CPM в банковском секторе в течение последних трех лет остаются относительно стабильными. В 2015 г. в тройку лидеров по-прежнему входят: управление операционной эффективностью, прежде всего подготовка аналитической и управленческой отчетности (47%), риск-контроль и выпуск отчетности для Банка России (26%), а также управление прибыльностью (20%). Однако в условиях ограниченных финансовых возможностей банков происходит фокусировка приоритетов, и по итогам 2015 г. отмечается рост спроса на решения для управления прибыльностью и сокращение числа проектов внедрения приложений для подготовки регуляторной отчетности, а также систем оперативной аналитической отчетности. Кроме того, по сравнению с 2014-м увеличилось количество банков, принявших решение об автоматизации планирования и хозяйственного бюджетирования. Это означает, что внимание потребителей CPM смещается с операционного уровня управления на тактический: ИТ-бюджеты, направлявшиеся ранее на автоматизацию ситуативного анализа и соответствия нормам регулятора, банки готовы расходовать на задачи планирования и измерения маржинальности бизнеса, поиск резервов прибыльности, скрытых в организации обслуживания клиентов, ценовой политике, исполнительской дисциплине бизнес-процессов и пр., укрепление финансовых тылов.

Во главу угла ставятся задачи оценки рентабельности не по упрощенным методикам, а детализированные, вычисленные с учетом трансфертной стоимости ресурсов и аллокаций накладных расходов. В этом случае сегментированная управленческая отчетность о прибылях и убытках становится не просто формальным документом, который финансовый департамент готовит для правления банка, а основой для принятия решений о стратегии работы с клиентами, ценообразовании, развитии продуктов и рынков сбыта, мотивации персонала и т. д.

Все это способствует продолжению укрепления CPM-систем в банках. Помимо финансовых департаментов потребителями ПО для управления эффективностью постепенно становятся бизнес-подразделения, прежде всего розничный и корпоративный блок, службы развития и маркетинга, которые зачастую обладают собственными бюджетами на бизнес-аналитику. За счет распределения финансовой нагрузки между бюджетами разных банковских служб CPM-системы становятся более доступными. Кроме того, использование единого хранилища данных CPM-системы как платформы для подготовки отчетности для многих подразделений обеспечива-

ет получение непротиворечивых данных и принятие согласованных решений разными потребителями внутри банка.

"Софт+консалтинг" — современный подход к созданию CRM

Сложилось и получили распространение два подхода к созданию CPM-решений. Первый восходит к появлению CPM на российском рынке и описывается формулой "консалтинг+софт". Это значит, что сначала с заказчиком работает консультант-методолог, который составляет техническое задание (ТЗ). ТЗ представляет собой микст описания управленческой методики, функциональных требований и спецификации на разработку ПО. Вторая сторона проекта — разработчик, системный интегратор или даже ИТ-служба самого заказчика — использует это ТЗ как руководство при создании системы. Подход одинаково применим в ситуации, когда решение строится с нуля на базе промышленных компонентов СУБД, ЕТЛ и ВЛ, либо к созданию системы на базе так называемых datawarehouse-студий или CPM-платформ, обладающих неполным функционалом; в этом случае реализация проекта займет чуть меньше времени. В результате заказчик получит работающее решение, отягощенное всеми плюсами и минусами индивидуальной разработки. Оно будет создано ровно под требования заказчика (не всегда, к слову, оптимальные), но настолько буквально, что любое изменение методического видения, состава данных, алгоритмов их обработки и пр. потребует его доработки, т. е. дополнительных затрат на консалтинг и софт; зависимость от создателя решения может приобрести угрожающий характер, про самостоятельность в сопровождении такой системы придется забыть. Подход хорошо зарекомендовал себя, если для создания ПО по какой-то причине решено привлечь разработчиков, в силу тех или иных обстоятельств слабо владеющих предметом. Например, при аутсорсинге программистов, скажем, из бывших советских республик, ставки которых ниже, чем у российских, либо поручая создание CPM-системы разработчику другого банковского ПО, либо интегратору, организация работы с которым полностью устраивает заказчика, и т. д.

Формула второго подхода к созданию CPM — "софт+консалтинг". Он реализуем только при наличии готового тиражного ПО CPM, когда разработка экземпляра системы для конкретного банка сводится к настройке имеющихся в наличии прикладных инструментов CPM-платформы. Чтобы выполнить настройку, требуется формализовать методические требования заказчика в виде, пригодном для настройки ПО. В зависимости от степени готовности методической модели эту работу может выполнить внедренец или консультант-методолог; последнее эффективно, если методика содержит "белые пятна", которые надо прояснить. CPM-системы, обладающие понятными, "говорящими на одном языке" с пользователем интерфейсами, могут быть настроены как внешними специалистами по внедрению, так и финансистами и бизнес-пользователями самостоятельно. В любом случае обучение пользователей CPM-инструментам обязательно, так как позволяет в дальнейшем экономно сопровождать систему, оперативнее производить настройку и перенастройку приложений, адаптируя ПО под перманентно изменяющиеся методические требования.

Проекты первого типа доминировали в период становления рынка CPM в нашей стране, когда отечественный

Перспективные корпоративные технологии, которые нельзя оставить без внимания

ДИОН ХИНЧКЛИФФ

В 2016 г. подборка перспективных корпоративных технологий переполнена как никогда. С одной стороны, это вызвано тем, что в нынешнем году просто появилось больше новых технологий, а с другой — тем, что ориентированная на потребителя технологическая отрасль развивается революционными темпами, и предприятия просто обязаны на это быстрее реагировать, чтобы остаться конкурентоспособными.

В этом году список пополнился несколькими новыми технологиями, которые претендуют на то, чтобы в ближайшем будущем произвели настоящий переворот (хотя этот термин в последнее время весьма заезжен) в мире бизнеса. К таким технологиям относятся блокчейн, управление взаимодействием с пользователями с использованием цифровых каналов и потоковая обработка данных в режиме реального времени, или “быстрые данные”.

Технологиями более тактического характера, хотя все равно требующими пристального внимания на всех этапах технического планирования, экспериментальных разработок, развития и технической зрелости, являются технологии, которые способны привнести существенные изменения в работу предприятия и таким нестандартным образом повлиять на его конкурентное преимущество. В этом году в список попали такие тактические технологии, как контекстные вычисления, интеграция рабочих приложений, так называемые low-code-платформы (требующие минимального объема программирования), интеллектуальные агенты/чатботы, адаптивная кибербезопасность, микросервисные архитектуры, персонализация окружения и туманные вычисления.

Если посмотреть еще шире, были также внесены некоторые дополнения в список технологий отдаленной перспективы — предполагаемых технических новшеств, которые не то что не готовы опробовать на практике большинство предприятий — их все еще доводят до ума в исследовательских отделах и стартап-инкубаторах. Тем не менее их внедрение может оказаться настолько важным шагом, что предприятия следует пристально наблюдать за их развитием, так как эти достижения, проникнув на массовый рынок, вполне вероятно, приведут к серьезным и непредвиденным переломным моментам в различных отраслях экономики.

Перечисленные в моей аналитической статье технологии должны быть на повестке дня каждой организации, которая встала на путь цифровой трансформации, то есть такой компании, которая активно прикладывает согласованные усилия к тому, чтобы усилить акцент на технологии внутри организации и при этом думать и действовать в духе лидеров цифрового пространства.

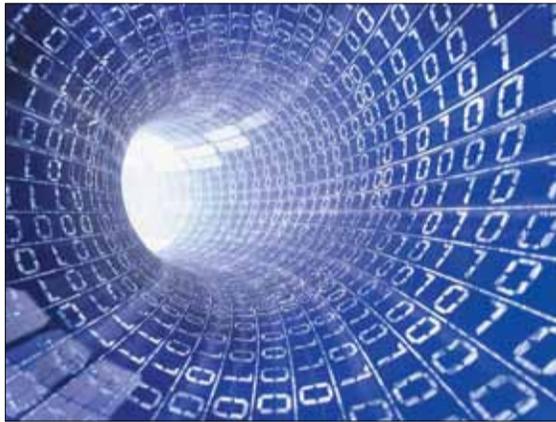
Некоторые технологии присутствовали в этом списке и в 2014 г., когда я составил его впервые, и в прошлом году — это потому, что значение этих достижений настолько велико, что предприятиям нужно уделять большинству из них достаточно сил и энергии в процессе технологического жизненного цикла разработки. К тому же эти технологии либо стремительно развиваются, либо недостаточно хорошо представлены в среднестатистической компании (или и то, и другое), по крайней мере в сравнении с цифровыми лидерами, так что их нужно оставить в этом списке.

Не будем ходить вокруг да около и кратко рассмотрим ситуацию с ка-

ждой из этих технологий, чтобы разобраться, почему же они столь важны в нынешнем году.

Какие корпоративные технологии следует отслеживать в 2016 г.

Микросервисные архитектуры. Их часто называют сервис-ориентированной архитектурой, только грамотно сделанной и практичной. Концепция облегченных, модульных микросервисов без отслеживания состояния и на основе API недавно получила собственное развитие, чему есть немало убедительных примеров — взять хотя бы успех мультимедийного



провайдера Netflix на этом поприще, так что большинству организаций стоит тщательно к ней присмотреться ввиду признанных преимуществ этой технологии. К ним относятся масштабируемость, надежность, эффективность с точки зрения затрат, улучшенная отказоустойчивость, несложная реализация в контейнерах и простота запуска в работу. Результаты недавних опросов показали, что на сегодняшний день микросервисы разрабатывают уже треть организаций.

Цифровое обучение, массовые открытые онлайн-курсы, глобальные сети технических решений. Незамеченными за пределами сферы образования и саморазвития остались стремительные перемены, которые цифровые технологии вносят в обучение людей. Оптимизация обучения не только позволяет более полноценно реализовать кадровый потенциал, но также помогает стать цифровым лидером и удержаться на этих позициях, так как сегодня чуть ли не самой трудной задачей является поддержание эффективных цифровых навыков в условиях невероятного по своей скорости технологического прогресса, и поэтому образовательные технологии остались в моем списке. Будь то индивидуальные цифровые образовательные средства вроде адаптивного обучения, о котором студенты отзываются весьма положительно, или массовые открытые онлайн-курсы (МООК), или даже глобальные сети технических решений, позволяющие целым отраслям обмениваться знаниями, — все они остаются в топе образовательных технологий 2016 г., как и в моем прошлогоднем обзоре ключевых цифровых тенденций. Особенно хорошо заметно бурное развитие в сфере МООК, которая сейчас растет в геометрической прогрессии и в которой недавно было зафиксировано 4,55 тысяч онлайн-курсов.

Публичные облака. Немногие предприятия пока решились на полный переход в публичное облако, но, похоже, все к тому идет, если рассматривать временные рамки длиной больше 18—36 месяцев. Хотя для большинства организаций “стартовый вариант” считается частное или гибридное облако, результаты недавних исследований свидетельствуют о том, что публичные облака в конечном

счете займут доминирующее положение. Несмотря на то, что по сравнению с частными и гибридными облаками публичные облака получили пока наименьшее распространение, их количество растет быстрее всего — с внушающим уверенностью среднегодовым приростом в 44% вплоть до 2019 г. Публичные облака по популярности обходят частные в промежутке между 2017-м и 2018-м годами. Возможно, самым значительным прорывом на ниве публичных облаков стало то, что Microsoft Azure наконец делает хотя и первые, но все же ощутимые успехи в противостоянии с повсеместно используемыми облачными сервисами лидера рынка, компании Amazon Web Services, предлагающей полный спектр соответствующих услуг.

Управление взаимодействием с пользователями (customer experience management, CEM) посредством цифровых каналов (digital experience, DX). Формирование последовательного, хорошо организованного и эффективного взаимодействия с пользователями через любые цифровые каналы, начиная с мобильных приложений и заканчивая стратегическими онлайн-обществами, — одна из наиболее актуальных тем сегодняшнего дня. Как я уже писал ранее, добиться по-настоящему интегрированного цифрового взаимодействия — задача трудновыполнимая, но стоящая реальных капиталовложений, так как ее решение принесет ощутимую выгоду. Лидеры в том, что относится к организации взаимодействия с пользователями, занимают впечатляющие позиции в индексе S&P 500. Прогнозируемый ежегодный прирост рынка соответствующих решений на данный момент составляет 19,9% в период с 2015-го по 2020 г.

Командная совместная работа. Примером для подражания в области возрождения этого направления до сих пор служит история успеха приложения Slack — работающего в режиме реального времени мессенджера, открывшего уникальные перспективы и новую модель эффективной коллективной совместной работы. Это чрезвычайно легкая модель с канальной организацией, допускающая подключение огромного количества сторонних приложений для создания своеобразной, индивидуально настроенной и действенной среды для совместной работы. Хотя корпоративным социальным сетям, оставшимся до нынешней поры главенствующей моделью коллективного сотрудничества, все еще нет равных по части совместной работы сразу множества людей на уровне организации или подразделений, все же ранее в этом году я предположил, что большинство организаций должны взять на вооружение многоуровневый подход к организации совместной работы, который включает в себя такие облегченные инструменты. Крупные корпоративные вендоры, в свою очередь, предлагают аналогичные или нечересовидные новаторские решения. Характерными примерами являются платформы для коллективной работы Project Toscana от IBM, Gigjam от Microsoft и даже новая версия Spaces от Google.

Гибридные облака. Будучи важным промежуточным этапом для многих предприятий, гибридные облака позволяют перенести рабочие нагрузки в публичное облако в тех случаях, когда это разумно с точки зрения экономики, управления, масштабируемости и безопасности. При том, что предприятиям, по моему мнению, лучше не затягивать с выяснени-

ем всего спектра проблем, с которыми они столкнутся при переходе в публичное облако (а лучший способ это сделать — постараться как можно быстрее, желательно полностью, перейти в него), все же гибридное облако — это второй по целесообразности вариант. Большинству организаций в 2016 г. следует вкладывать серьезные деньги в гибридные облака, если они пока не готовы на более решительные меры по переходу в публичное облако. Гибридный вариант к тому же является еще и самым популярным, судя по последним имеющимся данным: полностью перешли в публичные облака 18% предприятий, только частное облако используют 6% предприятий, а 71% организаций сообщили, что на данный момент пользуются гибридной облачной инфраструктурой.

Социальный бизнес (внутренний и внешний). Создание организации как структуры, тесно связанной и приспособленной к совместной работе со своими клиентами, партнерами и сотрудниками посредством социальных инструментов, остается одной из важнейших и еще не проявившихся в полной мере тенденций, с которой многие организации до сих пор пытаются совладать. Последние данные говорят о том, что социальный бизнес продолжает оставаться быстрорастущим направлением. Пожалуй, самый доскональный анализ влияния различных практик и технологий на работу организаций представлен в только что опубликованном консалтинговой фирмой McKinsey отчете о достижениях организаций в свете социального бизнеса. Исследовательская фирма Technavio ранее в этом году сообщила, что инвестиции в социальный бизнес будут ежегодно расти на 26% вплоть до 2019 г. и достигнут к этому сроку 23 млрд. долл.

Машинное обучение и искусственный интеллект. Если по объемам венчурного инвестирования в отрасль можно судить о будущем росте, то машины, способные самостоятельно думать и решать сложные деловые задачи, сейчас явно в фаворе. Сам Элон Маск недавно вложил средства в проект OpenAI, представляющий собой экспертно-аналитический центр по исследованию ключевых вопросов искусственного интеллекта (AI) с бюджетом в 1 млрд. долл. Его цель заключается в том, чтобы искусственный интеллект “приносил пользу человечеству”. Тем не менее совокупный доход компаний в этой отрасли на данный момент составляет мизерные 202 млн. долл. — а это значит, что все только начинается. Ситуация должна кардинальным образом измениться в сторону роста объемов AI-индустрии, которая к 2024 г., по прогнозам, должна приносить более 11 млрд. долл.

Совместное потребление, или долевая экономика. Стартапы вроде Uber и Airbnb убедительно продемонстрировали, что бизнес-модель, основанная на совместном использовании товаров и услуг, аренде и бартере вместо владения и детально реализованная с помощью цифровых технологий, не только перспективна, но даже способна навсегда потеснить лидеров рынка, пользующихся более традиционными методами создания коммерческой ценности. Несмотря на то что такие ведущие эксперты в этой сфере, как Джеремайя Оуэнг, считают, что в настоящее время долевая экономика переживает стадию ранней зрелости, рост здесь едва начался. Почему же любая компания теперь должна взвесить возможности и риски, которые повлекут за собой эти революционные бизнес-модели? Все дело в экономике: рынок обещает быть огромным — согласно прогнозу PwC, его объем составит 335 млрд. долл. к 2025 г.

Блокчейн. Из недавних появившихся технологических достижений немного найдется таких, которые были встречены столь восторженно, как блокчейн — технология распределенной базы записей, ▶

лежащая в основе криптовалют вроде биткойн. А ведь в прошлом году в своей аналитической статье я пришел к тому же выводу, и теперь мы видим, как в традиционных секторах экономики, от финансового до страхового, с этой технологией экспериментируют или используют ее на практике для обеспечения нового уровня доверия, прозрачности и безопасности при проведении абсолютно любых транзакций. В какую сторону будет двигаться развитие блокчейна? Добыть данные по этой отрасли трудно, однако венчурные инвестиции в этой сфере уже превысили 1,1 млрд. долл. и, по прогнозам, будут расти дальше. По моему мнению, вполне возможно, что блокчейн вскоре перерастет в самостоятельную крупную индустрию. Компаниям стоит подумать над тем, как задействовать сильные стороны этой технологии для достижения более высокого уровня уверенности, безопасности и доверительности в процессе выполнения бизнес-операций на значительные суммы в эпоху повсеместного подключения к сети.

Большие данные и наука о данных. Несмотря на то, что страсти вокруг больших данных, концептуальная основа которых заключается в обработке больших объемов данных из многочисленных разрозненных источников с целью закрыть то, что с моей подачи стали называть “информационной прорехой”, и сделать жизненно важные аналитические выводы раньше конкурентов. В бизнесе теперь нет недостатка в направлениях деятельности, опирающихся на обработку данных, однако, по моему опыту, многие организации все еще только учатся использовать технологии больших данных в стратегических целях и эффективно замыкать процессы с разомкнутым контуром. Есть одно существенное “но”: слишком многие организации тонут в потоке аналитической информации, которую они не в состоянии обработать из-за недостатков своей структуры или ресурсов. Ожидаемые темпы развития этой отрасли свидетельствуют о том, как много еще предстоит сделать — согласно прогнозу, подготовленному в рамках проекта Wikibop, к 2026 г. доходы индустрии больших данных достигнут отметки в 92 млрд. долл., а до наступления этого момента будут ежегодно расти на 14,4%.

Интернет вещей (IoT). Возможно, мы сейчас наблюдаем появление одной из наиболее значительных новых отраслей технологического бизнеса, обусловленное организацией цифровой связи между всеми теми объектами, которые объединяет в себе Интернет вещей. Мой анализ IoT-индустрии показал, что эта технология представляет для предприятий настоящую стратегическую ценность в виде инструмента поддержания непрерывного взаимодействия с клиентом в режиме реального времени и реализации его потенциала с помощью анализа данных, причем на самом глубоком уровне и в нужном масштабе. Несмотря на то, что к 2022 г. ежегодные обороты от этой экономической перспективы ожидаются на умопомрачительной отметке в 14,4 трлн. долл., у многих компаний до сих пор отсутствует убедительная IoT-стратегия опережения конкурентов, усматривающих в IoT возможность для создания нового постоянного цифрового плацдарма в среде своих корпоративных клиентов по всему миру.

Виртуальная и дополненная реальность. Технологии виртуальной и дополненной реальности являются мощной комбинацией для получения впечатлений с эффектом присутствия, но в этой сфере предстоит еще много работы, направленной на повышение разрешающей способности экрана, уменьшение размеров устройств и популяризацию привлекательных решений, представляющих ценность для среднестатистического работника. Но все же у меня нет сомнений, что все эти проблемы почти

навряд ли будут решены, а технологии эти займут видное место в будущих системах взаимодействия с пользователем. Среди образцово-показательных компаний на этом фронте можно отметить Oculus Rift, Microsoft HoloLens и Magic Leap. Совокупные обороты от продаж услуг виртуальной и дополненной реальности, по прогнозам, должны достичь 120 млрд. долл. к 2020 г.

Мобильные приложения для бизнеса. По разному рода причинам, связанным с появлением новых и неизвестных корпоративным ИТ-разработчикам платформ, постоянными переменами в области управления мобильными устройствами и сплошными пертурбациями на рынке аппаратного обеспечения, мобильные бизнес-приложения развивались гораздо медленнее, чем потребительские. Тем не менее, по некоторым оценкам, к 2017 г. этот рынок достигнет цифры в 56 млрд. долл. Другие недавние полученные данные позволяют оценить потенциал этой сферы и наблюдаемые в ней глобальные тенденции: в 2016 г. 90% компаний увеличат капиталовложения в мобильные приложения, а те, кто будет нанимать мобильных сотрудников, существенно повысят свою рентабельность.

3D-печать. Незрелость рынка 3D-печати и связанные с ним сложности часто затмевают его реальный потенциал, который заключается в возможности в массовом порядке кастомизировать под собственные требования и с легкостью произвести точно в срок любые предметы, необходимые для бизнеса. Эта технология все еще находится на стадии зарождения, и на ее развитие уйдут еще десятилетия, однако благодаря ей концепция репликатора из “Звездного пути” рано или поздно станет долгожданной реальностью. Прогноз по рынку 3D-печати обещает достижение к 2022 г. объема в 30 млрд. долл., что соответствует ежегодному росту на 28,5%. В конечном итоге большинству компаний, производящих готовые изделия, придется задуматься об угрозе подрыва производства этой продукции из-за способности клиентов производить нужные товары на своей территории и по мере необходимости.

Потоковая обработка в режиме реального времени, быстрые данные. В то время как технология больших данных ставит перед собой задачу по обработке беспрецедентно огромных объемов разрозненных данных, технология потоковой обработки в режиме реального времени в перспективе позволит круглосуточно, без задержек справляться с непрерывными потоками данных масштаба Nadoor. Неважно, идет речь об обработке потока данных, генерируемых миллионами непрерывных операций по взаимодействию с пользователем, или же об отслеживании моментальных возможностей для биржевых сделок, — технологии вроде Spark Streaming от Apache позволяют осуществлять масштабируемую, устойчивую к ошибкам обработку обширных потоков информации. Согласно последним подсчетам, один только рынок Spark к 2020 г. будет оцениваться в 11,5 млрд. долл.

Моментальное создание приложений, low-code-платформы. Такие платформы, как Mendix, IFTTT и Zapier, теперь невероятно упрощают автоматизацию процесса создания, интеграции и обработки потока информации внутри чрезвычайно полезных простых приложений. Как утверждается в недавнем отчете Forrester Wave, к 2019 г. low-code-платформы (требующие минимального объема программирования) выростут в индустрию стоимостью в 10 млрд. долл. Скорость разработки, низкий уровень затрат и одноразовые по своей сути, не требующие поддержки приложения являются ключевыми преимуществами этой технологии, которые обуславливают появление гораздо большего количества ситуативных приложений, удовлетворяющих возникающие то и дело потребности в ИТ-ре-

шениях. Согласно опросам, 62% low-code-разработчиков заявляют, что на создание нужного low-code-решения у них уходит не больше двух недель. Я давно предполагал, что как только будут нащупаны удачные модели, low-code-технологии приведут к появлению поколения непрофессиональных программистов, хотя некоторые возражали, что инструменты вроде Microsoft Excel уже давно справились с этой задачей.

Что угодно по запросу, X-как-сервис, программно-определяемые X. Средства онлайн-управления сервисами в рамках ИТ-инфраструктуры уже представляют собой одно из крупнейших направлений связанного с технологиями бизнеса: недавно было подсчитано, что его объемы к концу 2016 г. достигнут 203 млрд. долл. Возможность сделать все что угодно немедленно доступным по запросу и с очень гибкой системой настроек обеспечивает громадные операционные и стоимостные преимущества для создания приложений новых типов с немислимыми доселе возможностями.

Контейнеры. О них часто говорят как об одной из ключевых технологий для обеспечения надежной работы современного гибридного облака. Контейнеры вроде Docker в 2016 г. останутся на подь-

Несмотря на то что корпоративные технологии всегда в каком-то смысле отличались от потребительских, в этом году стало очевидно, что потребительские технологии займут беспрецедентно важное место в списке актуальных для бизнеса технологий нынешнего года.

еме, представляя собой эффективный способ разобрать на части монолитные архитектуры приложений и вместо них создать упрощенные микросервисы, открывающие путь к еще более облачно-ориентированным корпоративным архитектурам.

Мобильные платежи. Большинству компаний придется серьезно подумать над тем, чтобы включить сервисы мобильных платежей вроде Apple Pay и Samsung Pay в свой план развития, так как, согласно прогнозам, в следующем году каждый пятый пользователь мобильных устройств будет пользоваться цифровыми платежами, что свидетельствует о достижении в этом направлении некоего переломного момента.

Персонализация окружения. Раньше традиционным маркетинговым агентствам доставляли немало хлопот социальные каналы, теперь же следующим большим толчком в направлении цифрового маркетинга и взаимодействия с клиентом стала всеобъемлющая персонализация. Она предполагает моментальную доставку персонализированной информации в ту же секунду, как вы заходите на сайт или открываете веб-приложение. Эта технология уже применяется в ретаргетинге онлайн-рекламы (тех самых рекламных объявлений, которые следуют за вами по пятам в Интернете), однако уровень ее сложности вот-вот рванет вверх. На данный момент персонализация возглавляет список основных цифровых направлений в 2016 г.

Носимые ИТ-устройства. Успешный выход на рынок смарт-часов Apple Watch дал Gartner основания прогнозировать рост количества проданных носимых устройств в 2016 г. на 18% (до 50 млн. шт.). И хотя в корпоративном секторе эти устройства пока почти не используются, этот рынок ожидает стремительный рост по мере появления и взро-

сления технических решений для сферы здравоохранения и обучения персонала.

Контекстные вычисления. При работе с большинством программных средств нам до сих пор приходится создавать и подключать контекст для взаимодействия разных приложений. Ну почему наши цифровые календари не могут помочь нам заполнить рабочие расписания? Почему наша CRM-система не знает, с каким клиентом у нас сейчас встреча, и не может автоматически показать его профиль при запуске. Следующее поколение средств повышения продуктивности на рабочем месте будет основываться на более контекстно-ориентированных приложениях, которые будут проявлять признаки того, что мы вообще-то называем здравым смыслом.

Интеграция рабочих приложений. Популярные мессенджеры вроде WeChat и Slack продемонстрировали, как это удобно, когда важные приложения интегрированы между собой так, чтобы нам было комфортно общаться и совместно работать. Скоро я опубликую исследование, которое покажет, что интеграция приложений существенно повышает пользу от цифровых форм взаимодействия с клиентом. Я уже давно являюсь сторонником интеграции социальных приложений — еще с момента появления спецификации OpenSocial, так что теперь мне все больше кажется, что правильный путь развития наконец найден.

Адаптивная кибербезопасность. Кибербезопасность регулярно попадает в список пяти наиболее важных проблем ИТ-директоров. Все чаще можно наблюдать, как вместо жестко запрограммированных решений проблем с безопасностью в продукты по обеспечению ИТ-безопасности все чаще влетается искусственный интеллект, который проводит динамическую экспертизу и оперативно реагирует на уникальные и еще не изученные бреши в системе безопасности. В Массачусетском технологическом институте недавно разработали AI-агента, который способен распознавать 85% угроз безопасности.

Умные агенты и чатботы. Приход интеллектуальных агентов и чатботов возвестили такие агенты для мобильных устройств, как Siri и Cortana, а также интеллектуальные устройства вроде Amazon Echo. Согласно результатам проведенного мною анализа этого быстро растущего направления, интеллектуальные агенты и чатботы станут важной частью следующей волны пользовательских интерфейсов, предполагающих использование голосовых и других широкополосных каналов связи. Пожалуй, лучший и самый подробный обзор этой выдающейся новой технологии недавно провел в своем блоге Дэн Гровер, менеджер продуктов компании WeChat. Потребители все больше будут рассчитывать на то, что бизнес предложит им чрезвычайно удобные, хорошо налаженные средства общения.

Туманные вычисления. Туманные вычисления, которые еще иногда называют Интернетом всего, описывают использование коллективного облака клиентских устройств или размещенных поблизости оконечных устройств, которые могут внести свой вклад в общие полосу пропускания, объем хранения и другие ресурсы в случае необходимости и устойчивости к сбоям требовательных к ресурсам приложений. Таким образом можно обойти ограничения, связанные с доступом к удаленным облачным дата-центрам. В качестве движителя этого направления облачных вычислений выступает консорциум OpenFog Consortium. Туманные вычисления способствуют появлению новых прикладных систем, функционирование которых невозможно в условиях более узкой облачной архитектуры, предполагающей использование

PC WEEK

КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

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

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

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

Название организации: _____

Почтовый адрес организации:
 Индекс: _____ Область: _____
 Город: _____
 Улица: _____ Дом: _____
 Фамилия, имя, отчество: _____

 Подразделение / отдел: _____
 Должность: _____
 Телефон: _____ Факс: _____
 E-mail: _____ WWW: _____

(Заполните анкету печатными буквами!)

1. К какой отрасли относится Ваше предприятие?

- Энергетика
- Связь и телекоммуникации
- Производство, не связанное с вычислительной техникой (добывающие и перерабатывающие отрасли, машиностроение и т. п.)
- Финансовый сектор (кроме банков)
- Банковский сектор
- Архитектура и строительство
- Торговля товарами, не связанными с информационными технологиями
- Транспорт
- Информационные технологии (см. также вопрос 2)
- Реклама и маркетинг
- Научно-исследовательская деятельность (НИИ и вузы)
- Государственно-административные структуры
- Военные организации
- Образование
- Медицина
- Издательская деятельность и полиграфия
- Иное (что именно) _____

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

- Системная интеграция
- Дистрибуция
- Телекоммуникации
- Производство средств ВТ
- Продажа компьютеров
- Ремонт компьютерного оборудования
- Разработка и продажа ПО
- Консалтинг
- Иное (что именно) _____

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

- Госпредприятие
- ОАО (открытое акционерное общество)
- ЗАО (закрытое акционерное общество)
- Зарубежная фирма
- СП (совместное предприятие)
- ТОО (товарищество с ограниченной ответственностью) или ООО (общество с ограниченной ответственностью)

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

- Дирекция
- Информационно-аналитический отдел
- Техническая поддержка
- Служба АСУ/ИТ
- ВЦ
- Инженерно-конструкторский отдел (САПР)
- Отдел рекламы и маркетинга
- Бухгалтерия/Финансы
- Производственное подразделение
- Научно-исследовательское подразделение
- Учебное подразделение
- Отдел продаж
- Отдел закупок/логистики
- Иное (что именно) _____

5. Ваш должностной статус (отметьте только один пункт)

- Директор / президент / владелец
- Зам. директора / вице-президент
- Руководитель подразделения
- Сотрудник / менеджер
- Консультант
- Иное (что именно) _____

6. Ваш возраст

- До 20 лет
- 21–25 лет
- 26–30 лет
- 31–35 лет
- 36–40 лет
- 41–50 лет
- 51–60 лет
- Более 60 лет

7. Численность сотрудников в Вашей организации

- Менее 10 человек
- 10–100 человек
- 101–500 человек
- 501–1000 человек
- 1001–5000 человек
- Более 5000 человек

8. Численность компьютерного парка Вашей организации

- 10–20 компьютеров
- 21–50 компьютеров

- 51–100 компьютеров
- 101–500 компьютеров
- 501–1000 компьютеров
- 1001–3000 компьютеров
- 3001–5000 компьютеров
- Более 5000 компьютеров

9. Какие ОС используются в Вашей организации?

- DOS
- Windows 3.xx
- Windows 9x/ME
- Windows NT/2K/XP/2003
- OS/2
- Mac OS
- Linux
- AIX
- Solaris/SunOS
- Free BSD
- HP/UX
- Novell NetWare
- OS/400
- Другие варианты UNIX
- Иное (что именно) _____

10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

- Имеют выход в Интернет по выделенной линии
- Объединены в intranet
- Объединены в extranet
- Подключены к ЛВС
- Не объединены в сеть
- Dial Up доступ в Интернет

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

Да Нет

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

Да Нет

13. Сколько серверов в сети Вашей организации?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50

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

- ЕС ЭВМ
- IBM
- Unisis
- VAX
- Иное (что именно) _____
- Не используются

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

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

16. Какое прикладное ПО используется в Вашей организации?

- Средства разработки ПО
- Офисные приложения
- СУБД
- Бухгалтерские и складские программы
- Издательские системы
- Графические системы
- Статистические пакеты
- ПО для управления производственными процессами
- Программы электронной почты
- САПР
- Браузеры Internet
- Web-серверы
- Иное (что именно) _____

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

- “1С”
- “АйТи”
- “Галактика”
- “Парус”
- BAAN
- Navision
- Oracle
- SAP
- Epicor Scala
- ПО собственной разработки
- Иное (что именно) _____
- Не установлено никакое

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

Да Нет

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

Да Нет

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

- Adabas
- Cache
- DB2
- dBase
- FoxPro
- Informix
- Ingress
- MS Access
- MS SQL Server
- Oracle
- Progress
- Sybase
- Иное (что именно) _____
- Не используем

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

- Принимаю решение о покупке (подписываю документ)
- Составляю спецификацию (выбираю средства) и рекомендую приобрести
- Не участвую в этом процессе
- Иное (что именно) _____

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

- Системы**
- Мэйнфреймы
 - Миникомпьютеры
 - Серверы
 - Рабочие станции
 - ПК
 - Тонкие клиенты
 - Ноутбуки
 - Карманные ПК
 - Сети
 - Концентраторы
 - Коммутаторы
 - Мосты
 - Шлюзы
 - Маршрутизаторы
 - Сетевые адаптеры
 - Беспроводные сети
 - Глобальные сети
 - Локальные сети
 - Телекоммуникации
 - Периферийное оборудование
 - Лазерные принтеры
 - Струйные принтеры
 - Мониторы

- Сканеры
- Модемы
- ИБП (UPS)

- Память**
- Жесткие диски
 - CD-ROM
 - Системы архивирования
 - RAID
 - Системы хранения данных

- Программное обеспечение**
- Электронная почта
 - Групповое ПО
 - СУБД
 - Сетевое ПО
 - Хранилища данных
 - Электронная коммерция
 - ПО для Web-дизайна
 - ПО для Интернета
 - Java
 - Операционные системы
 - Мультимедийные приложения
 - Средства разработки программ
 - CASE-системы
 - САПР (CAD/CAM)
 - Системы управления проектами
 - ПО для архивирования
 - Внешние сервисы
 46.
 - Ничего из вышеперечисленного
 47.

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

- Более чем для одной компании
- Для всего предприятия
- Для подразделения, расположенного в нескольких местах
- Для нескольких подразделений в одном здании
- Для одного подразделения
- Для рабочей группы
- Только для себя
- Не влияю
- Иное (что именно) _____

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

- “Демос”
- MTU-Интел
- “Релком”
- Combellga
- Comstar
- Golden Telecom
- Equant
- ORC
- Telmos
- Zebra Telecom
- Через других (каких именно) _____

Дата заполнения _____

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

Анкету можно отправить на e-mail: info@pcweek.ru

Столица...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

люционно развивать платформу таким образом, что она может сейчас эффективно работать в обоих режимах — и онпремис, и в облачном. Это очень важно для заказчиков, которые могут выбирать нужный им вариант, имея при этом дело с хорошо знакомыми приложениями, с тем же функционалом и тем же пользовательским интерфейсом», — отметил глава «1С». Он также уточнил, что главной проблемой при реализации данного проекта были не технические аспекты, а организационные — необходимость реформирования системы использования ИТ в целом.

Задача унификации учетных систем в московском городском

хозяйстве была поставлена еще в 2013 г., и уже тогда было понятно, что она должна решаться на базе перехода на облачные модели. К тому моменту в организациях использовался почти десяток учетно-бухгалтерских решений разных разработчиков и различной степени «унаследованности». «Это был настоящий Ноев ковчег», — проиллюстрировал ситуацию двухлетней давности Артем Ермолаев. В результате исследования возможных вариантов реализации проекта и наличия на рынке подходящих предложений были сформулированы требования и проведены конкурсы, главным победителем которых стала «1С». Учитывая сложность и значимость проекта, компания-разработчик взяла на себя функции генерального исполнителя-внедренца и при-

влекла в качестве помощников ряд своих партнеров.

При этом проект охватывался решениями «1С» не на 100% — примерно 20—30% обеспечено приложениями других разработчиков. «Мультивендорность — это очень важная характеристика нашего проекта, — отметил руководитель ДИТ Москвы. — Мы не должны быть привязаны к одному поставщику, каким бы хорошим он не был сегодня. Нам нужна принципиальная возможность выбора наиболее оптимальных ИТ-решений».

По данным ДИТ Москвы, внедрение универсальной автоматизированной системы бюджетного учета на платформе «1С» на 88% сократило расходы на сопровождение программ для ведения бухгалтерского учета в органах власти и бюджетных организациях (на 1 млрд. ру-

блей в год). В настоящее время к системе подключены более 1,4 тыс. учреждений — школы, управляющие компании, подведомственные учреждения Департамента культуры и Москомспорта, префектуры, а число пользователей превышает 10 тыс. Полное внедрение системы во всех бюджетных учреждениях столицы планируется завершить в 2017 г.

Городская система облачной бухгалтерии включает в себя функционал для ведения бухгалтерского и кадрового учета, а также расчета заработной платы. Для оптимизации работы кадровых служб и реализации комплексного подхода к управлению персоналом в бюджетных организациях Москвы внедряется единая автоматизированная информационная система «Кадры 2.0». Также специалисты «1С» принимали участие в создании Единой городской системы информационного обеспечения и аналитики потребительского рынка и услуг, которая используется профильным департаментом города для мониторинга цен по основным группам продовольственных товаров, учета деятельности управляющих рынками компаний и решения других задач органов исполнительной власти.

Однако прямая экономия средств на ИТ — это не единственный и, возможно, даже не главный эффект от внедрения единой облачной ИТ-системы. В результате ее использования резко повышена прозрачность процессов управления столичными учреждениями и финансовых потоков. Это позволяет, в свою очередь, качественно улучшить планирование развития огромного городского хозяйства.

Подписанное между правительством Москвы и фирмой «1С» соглашение о сотрудничестве предполагает совместные действия по созданию благоприятной среды для реализации проектов в области ИТ в Москве. В частности, планируется организовать выделенную линию поддержки городских информационных систем, работающих на платформе «1С», для оперативного решения проблем, а также создать специализированный центр подготовки ИТ-специалистов. По мнению сторон, совместная работа также будет способствовать популяризации и развитию ИТ-компетенций не только среди госслужащих, но и учащихся столичных школ благодаря их участию в проекте «Школа новых технологий».

Рынок...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 11

специализированный софт и опыт внедрения иностранных CRM-систем практически отсутствовали, а ИТ-компания нуждалась в методических наставлениях. Второй подход — следствие специализации поставщиков, накопления ими методических компетенций и обобщения проектного опыта. Именно ему отдает сегодня предпочтение большинство заказчиков CRM. Однако отечественных CRM-платформ такого уровня до сих пор не больше двух-трех; существенным недостатком иностранного ПО, которое исповедует этот подход, является проблема адаптации к требованиям национального учета. На уровне программиста необходимо, как минимум, модифицировать модель хранилища для данных бухучета и состав специфических управленческих корректировок; функциональность для подготовки регуляторной отчетности априори отсутствует и требует разработки.

Выбор CRM — прерогатива заказчика

Несмотря на то что функциональность CRM-систем постоянно усложняется, в условиях жесткой оптимизации расходов банков поставщики вынуждены искать пути оптимизации стоимости своих решений и тщательно обосновывать смету проек-

та. К сожалению, имеет место и недобросовестная конкуренция, когда отдельные вендоры осознанно занижают «входную» цену проекта, скрывая от заказчика часть работ, особенно, если на стартовом этапе существует неопределенность в методиках управления эффективностью, которая позднее выливается в дополнительные трудозатраты и новый бюджет. Избежать риска попадания в ситуацию, в которой «вход рубль, выход два», помогает тщательный сравнительный анализ коммерческих предложений разных поставщиков, трезвая оценка методической готовности банка к проекту и детальных обоснований состава работ потенциальных подрядчиков. При желании всегда можно разобраться, какие работы упущены, почему и во что выльется их включение в периметр проекта, а где потенциальный подрядчик явно перестраховался и завысил трудозатраты. По этой причине в последние годы кредитные организации практически отказались от приглашения внешних компаний для проведения тендеров по выбору CRM-решений в пользу собственных специалистов, которые подходят к анализу предложений более ответственно и взвешенно.

Технико-экономическое обоснование CRM-проекта — стандарт завтрашнего дня

Принимая решение о старте достаточно длительного, как

правило, многофазного и инвестиционно емкого CRM-проекта, заказчику важно оценить ожидаемые от него финансовые выгоды, в том числе поэтапно, и понять, какие факторы оказывают влияние на возврат инвестиций в систему управления эффективностью и как повысить их отдачу. Пока такие финансовые показатели для систем класса CRM практически отсутствуют. На текущий момент только один отечественный поставщик заявил, что типовой проект автоматизации хозяйственного бюджетирования на его CRM-платформе окупается в банке за год, а при внедрении комплекта приложений для управления прибылью экономия только на одном цикле подготовки управленческой отчетности методом трансформации данных бухгалтерского учета для универсального нефинансового банка составляет 1 млн. руб. Однако все чаще кредитные организации на предынвестиционном этапе требуют от вендоров предоставить оценки экономической эффективности CRM-проекта, чтобы подготовить его технико-экономическое обоснование. Можно с уверенностью сказать, что уже в самое ближайшее время такой сервис станет обязательным.

Автор статьи — эксперт Ассоциации российских банков, заместитель генерального директора компании Intersoft Lab по развитию бизнеса.

Перспективные...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 13

периферийными системами централизованных вычислительных мощностей.

Каким образом наши организации смогут вобрать в себя такое количество новых технологий? Есть несколько способов, но в наше время в крупных организациях инновации часто происходят за пределами ИТ-отделов, так что в 2016 г. будут активно экспериментировать нетехнические отделы, деятельность которых тем не менее основана на технологиях. Речь идет, например, о компетенции директора по цифровым технологиям или директора по мар-

кетингу. И другие бизнес-подразделения будут стараться побыстрее внедрить эти технологии, чтобы облегчить жизнь клиентов и достичь желанных результатов.

Проблема века: технологические перемены в масштабе

Но, как я уже говорил, реальное направление, в котором движутся лидеры цифрового бизнеса, — это активное продвижение в массы цифровых инноваций с помощью, например, уполномоченных энтузиастов перемен из числа работников организации или приглашенных экспертов, либо же посредством хакатонов и сетей разработчиков, которым предоставляются открытые API. Внедрение такого

количества мощных и важных новых технологий потребует таких средств доставки сервисов, каких у большинства организаций попросту нет.

Короче говоря, мы наблюдаем небывалый рост уровня возможностей и трудностей, связанных с использованием технологий в бизнесе. Нам понадобятся совершенно новые формы внедрения информационных технологий, чтобы помочь поглотить и усвоить колоссальный объем достижений, происходящих вокруг нас. Я с нетерпением жду продолжения отраслевой дискуссии о способах уравнивать темпы технологических перемен за пределами наших организаций с нашими возможностями внутри предприятия.

ООО «Урал-Пресс»
г. Екатеринбург — осуществляет подписку крупнейших российских предприятий в более чем 60 своих филиалах и представительствах.
Тел./факс (343) 26-26-543 (многоканальный);
(343) 26-26-135;
e-mail: info@ural-press.ru;
www.ural-press.ru

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

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

PC WEEK

№ 11
(910)

БЕСПЛАТНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ
ОТ ФИРМ!

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

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

1С..... 1
 FUJITSU..... 5
 AK-SYSTEMS..... 7

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; или по факсу: +7 (495) 974-2260, 974-2263.

ВЫБЕРИ

ЧЕВИДНОЕ!



ПОДПИШИСЬ

СК
ПРЕСС

PC WEEK

НА 2016 ГОД

Подписаться на бумажную версию газеты PC Week можно в агентстве
ООО "Агентство "Урал-Пресс"" 8 (495) 789-86-39

ДОКУМЕНТООБОРОТ & ЕСМ

Тематический раздел портала PC Week Live

Блог
Форум
Статьи
Новости
События
White papers



pcweek.ru/ecm