

# PCWEEK RUSSIAN EDITION

18+



№ 8 (885) • 19 МАЯ • 2015 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>



## Huawei зовет российских заказчиков в облака

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

О своем намерении продвигать себя в качестве ИТ-вендора в России компания Huawei объявила года назад. А сейчас на прошедшей в Москве в конце апреля конференции Huawei Cloud Conference Russia 2015 представила стратегию реализации этих планов с ориентацией на современные облачные архитектуры, одновременно рассказав об уже сделанном в этом направлении и сделав ряд анонсов своих программно-аппаратных решений.

“Мы считаем, что применение облачной концепции особенно важно для стран с развивающейся экономикой, поскольку подобные инновации могут обеспечить им реальный прорыв как в своем собственном развитии, так и для выхода на ведущие мировые позиции. Мы уверены, что облачные технологии весьма актуальны для России, особенно в период трансформации ее экономики. В свою очередь, ваша страна является очень важным рынком



Чжао Ликунь: “Сегодня ИТ-решения Huawei применяются в более чем 100 странах и регионах, компания создала более 480 дата-центров, включая 160 облачных”

для Huawei, поскольку мы видим тут большую перспективу для развития нашего бизнеса”, — заявил вице-президент Huawei в России Чжао Ликунь.

Китайская компания занимается ИТ-направлением уже почти десять лет (через два года она отметит свое тридцатилетие), но до недавнего времени оно играло в ее бизнесе второстепенное значение: доход Huawei в 2013 г. составил около 40 млрд. долл., из которых 70% пришлось на телекоммуникационную продукцию, 24% — на мобильные устройства, 6% — на ИТ корпоративного уровня. Но наступление облачной эпохи открыло для нее новые возможности: ее многочисленные традиционные клиенты из сферы телекома стали широко применять облачные технологии внутри своих компаний, а также все больше стали позиционировать себя в качестве поставщиков облачных услуг, в том числе для корпоративных заказчиков. Как сообщил

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 3 ▶

## Yadro НКК начинает работу в рамках OpenPower

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Представление второго после “Технопрома” российского участника консорциума OpenPower — входящей в “Национальную Компьютерную Корпорацию” (НКК) компании “КНС Групп” не стало сенсацией: слухи об этом ходили давно. Правда, по ходу презентации выяснилось, что первой стала все-таки “КНС Групп”, а у “Технопрома” другой статус — OEM-партнера компании IBM по программе OpenPower Foundation. Более удивительно было то, что вопреки быстро сложившейся у нас традиции обсуждения OpenPower как канала для импортозамещения президент НКК Александр Калинин призвал не педальровать эту тему и рассматривать участие “КНС Групп” в OpenPower как возможность вхождения России в глобальное открытое ИТ-сообщество и “развития на этой основе собственной технологической и производственной базы для создания серии глубоко локализованных и оригинальных продуктов. Импорто-



Александр Калинин пояснил, что Yadro на первых порах будет активно привлекать специалистов из других структурных единиц НКК

замещение — это не замыкание в себе, а равноправное международное сотрудничество”. По его словам, создание в конце прошлого года “КНС Групп” (бренд Yadro) является собственным инвестиционным проектом НКК, который осуществляется без какого-либо участия государства.

Впрочем, далеки от изоляционизма и другие участники консорциума OpenPower Foundation, сформированного в 2013 г. пятью компаниями — IBM, Google, Tyan, Nvidia и Mellanox Technologies и базирующегося на архитектуре IBM Power, полностью переданной вендором вместе с документацией и чертежами в распоряжение консорциума. Как рассказал генеральный директор “IBM Восточная Европа/Азия” Кирилл Корнильев, уже в апреле 2014 г. участниками были выпущены первые два сервера, Tyan производит оригинальные системные платы, а китайская фирма Powercore уже изготавливает на своей фабрике собственную версию процессора

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 7 ▶

В НОМЕРЕ:	
СЗД и эффективность бизнес-процессов	6
ИТ как фактор развития общества	7
Где искать возможности оптимизации	9
Становление рынка ИБ — ключевые этапы и факторы	10
Системы бесперебойного питания: пути развития	12

## Open Source как основа для импортозамещения

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

В России движение в сторону Open Source происходит неравномерно. Всплеск внимания сменяется охлаждением, затем опять появляется интерес. Сейчас идеи свободного ПО получили импульс благодаря теме импортозамещения и расширения экспортного потенциала. Но достаточно ли этого для подъема отрасли Open Source? Какие действия регуляторов и участников ИТ-рынка могут подстегнуть продвижение СПО в России и превратить идеи импортозамещения из лозунгов в реальные дела? Эти вопросы обсуждались 16 апреля на конференции Russian Open Source Summit (ROSS) 2015.

Вести из коридоров власти

Одной установки переходить на отечественные ИТ недостаточно. Необходима законодательная база, направленная на поддержку импортозамещения и предоставление преференций российским разработкам.

В последнее время в области законодательного обеспечения наметились сдвиги.

Так, в конце февраля появился проект постановления правительства, в котором идет речь о преференциях при госзакуп-

ке в реестр программ, которые смогут претендовать на господдержку в рамках мер импортозамещения.

1 апреля Минкомсвязи выпустило приказ “Об утверждении плана импортозамещения ПО”, в котором выделены 14 сегментов рынка корпоративного программного обеспечения, в которых доли зарубежного софта в течение десяти лет должны существенно сократиться, в среднем с 70—80% до 40—50%, а в некоторых случаях до 10%. При этом предусматривается коллективная разработка в рамках проектных групп при автономной некоммерческой организации, которую еще предстоит создать.

Но, как говорится, постановление и приказ — хорошо, а закон лучше. Оказывается уже есть проект закона, направленного на создание механизма поддержки отечественного ПО, которому будет даваться приоритет при госзакупках. По мнению Николая Комлева, исполнительного директора ассоциации АПКИТ, есть большая вероятность, что этот закон будет принят.

Казалось бы законодательная часть импортозамещения уже почти реализована

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶



Тематика Open Source в России снова в фокусе внимания (общий вид)

как софта и создании реестра отечественного ПО. При этом покупка западных продуктов не запрещается, но прежде чем что-то купить, надо посмотреть в реестр, есть ли там российские аналоги, и в случае приобретения зарубежного ПО нужно это обосновать, указав на недостатки отечественных продуктов.

Появились и критерии для признания ПО отечественным. Это необходимо, так как только такой софт будет включаться



## Open Source...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

вана. Но по мнению Александра Баранова, заместителя генерального директора ГНИВЦ ФНС, недостаточно внимания уделено вопросам информационной безопасности, а ведь это — ключевой момент обеспечения отечественного приоритета. Он предложил ввести обязательную сертификацию ИТ-продуктов для критически важной инфраструктуры государства и общества: «Сюда войдет не менее 80% госзаказа. При этом регулятор должен подготовить требования к процессу сертификации, по которым необходимо раскрывать и полностью описывать технологию процесса создания продуктов, чтобы обеспечить дальнейшую локализацию и получение гарантий на случай ухода поставщика с рынка».

Но самое главное, считает Александр Баранов, это чтобы наличие сертификата было обязательным условием проведения аукционов и торгов для критически важных систем. Вот тут и необходимо изменение нынешнего законодательства, но небольшое, связанное только с критическими технологиями. При этом к сертификационному процессу должны обязательно быть допущены иностранные производители, иначе быстро произойдет деградация. «Если пойти по такому пути, то можно без нарушения существующего законодательства реализовать поддержку нашего ПО и СПО», — уверен Александр Баранов.

Что касается перечисленных приказов и постановлений, то участники конференции отнеслись к ним скептически, так как хорошо помнят, что практически такие же документы были выпущены Минкомсвязи еще в 2010-м, но так и не были выполнены. Правда тогда не было санкций. К тому же нынешний план импортозамещения ПО предусматривает конкретные сроки, и всем понятно, что даже за десять лет разработать новую ОС с нуля вряд ли возможно. «Поэтому единственный выход — применение Open Source, и на последних мероприятиях чиновники уже говорят об этом открыто», — сказал Александр Жмурко, президент ассоциации РАСПО

### Двигатель инноваций

Интерес к открытому ПО обусловлен несколькими причинами. Прежде всего в мировом масштабе эта отрасль сейчас быстро развивается.

В качестве метода разработки Open Source существует давно, 15 лет назад появились промышленные продукты с открытым кодом. «Теперь, когда в рамках Open Source развиваются более 100 тыс. проектов, количество перешло в качество — стали создаваться условия для инноваций, так как помимо открытого кода появились открытые стандарты для разработки, сборки и тестирования ПО, а также для взаимодействия между разными проектами. В результате создается целая экосистема», — сказал Сергей Бугрин, директор по развитию бизнеса Red Hat в России и СНГ.

В качестве примера распространения идей открытости за пределы исходного кода он привел сообщество Open Invention Network (OIN), направленное на защиту компаний от патентных войн. Дело в том, что крупные игроки моно-

полизировали патенты, препятствуя тем самым развитию инноваций. На решение этой проблемы и направлена организация OIN, созданная рядом ведущих компаний, таких как IBM, Red Hat и др., которые предоставляют в это сообщество свои патенты для свободного использования. Сейчас в OIN входит более тысячи членов, в том числе и небольшие компании, причем они не обязаны вносить туда свои патенты.



Александр Баранов

### Платформа для отечественного софта

Российские разработчики могут воспользоваться плодами международного сообщества Open Source для создания отечественного софта.

Но прежде всего нужно понимать, что такое отечественный софт. По словам Владимира Рубанова, президента и генерального конструктора «НТЦ ИТ РОСА», юридически это определение еще окончательно не закреплено, но согласно замыслу Минкомсвязи, исключительное право на такое ПО должно принадлежать России или компании с долей российского участия более 50%, а сумма выплат в пользу иностранных производителей должна составлять менее 30% от общей суммы выручки от реализации ПО.



Сергей Бугрин

Кроме юридической части важное значение имеет и материальная сторона, так как чтобы контролировать продукт, нужно иметь исходные коды, инфраструктуру для разработки и сборки, а также локальных специалистов по поддержке, доработке функционала, исправлению ошибок.

Владимир Рубанов объяснил, как можно создать отечественное ПО на базе СПО, удовлетворив все эти условия: «У нас закон допускает составное производство. Если российская компания его составляет из компонентов, в том числе и заимствованных, то может зарегистрировать исключительные права на все составное производство».

Однако такая компания должна самостоятельно отвечать за продукт даже при жестких санкциях, дорабатывать его и поддерживать пользователей, а для этого нужны исходные коды, инфраструктура разработки и специалисты.

При этом можно совмещать свободу и контроль. Компания заимствует свободные компоненты, добавляет свои наработки и получает базовые свободные продукты, которые передаются сообществу. На их базе создаются корпоративные продукты, которые можно оснастить средствами защиты и сертифицировать по российским стандартам. Все это выполняется с помощью среды автоматизированной разработки и сборки.

Важную роль в таком сценарии играет международная кооперация. По мнению Владимира Рубанова, российские разработчики должны участвовать в работе соответствующих сообществ

и оказывать влияние на мировую разработку. Они также могут выполнять коллективные проекты в рамках БРИКС или с другими странами, заинтересованными в независимости от Запада. Кроме того, нельзя забывать о поддержке интероперабельности с закрытыми продуктами, так как СПО обычно используется вместе с проприетарным софтом.

### Open Source и локализация

Наш ИТ-рынок в основном импортный. Что будет, если зарубежные поставщики уйдут? Очевидно, неизбежно произойдет снижение качества разработки и услуг. «Поэтому мы заинтересованы в том, чтобы они не уходили и российские производители могли конкурировать с лучшими мировыми технологиями, взаимодействовать с мировыми игроками, делать совместные продукты, выходить на глобальный рынок. Но как сделать так, чтобы был взаимный интерес?» — задал риторический вопрос Валентин Макаров, президент ассоциации РУССОФТ.

Выходом из положения является использование Open Source, который в отличие от проприетарного софта несет интернациональный характер, так как разрабатывается специалистами из разных стран. Однако чтобы использовать такой софт, заказчики должны обладать высокой ИТ-квалификацией. Сейчас эту задачу на себя берут поставщики корпоративных продуктов на базе Open Source, большинство из которых являются зарубежными.

Если они хотят остаться в России, им придется учитывать текущую ситуацию, в частности курс на импортозамещение и сокращение доли зарубежного ПО. «Все это звучит достаточно серьезно и грозно для иностранных производителей ПО», — сказал Владимир Главчев, управляющий директор «SUSE СНГ».

По его мнению, иностранным поставщикам следует встроиться в нынешние реалии, а для этого обеспечить защиту интересов российских заказчиков, научиться реагировать на курсовые колебания и, главное, выполнить локализацию. «Это

не просто русификация интерфейса, а перенос в Россию поддержки, облачных сервисов, развитие локальных центров экспертизы и консалтинга, обучение клиентов и партнеров», — объяснил Владимир Главчев.

В качестве ключевых направлений он выделил обеспечение соответствия ПО федеральному законодательству, в первую очередь ФЗ-152 по защите информации и персональных данных,

и кооперацию с отечественными производителями по разработке программно-аппаратных комплексов и отраслевых сборок. Немаловажную роль должны играть российские представительства иностранных вендоров — они могут и должны влиять на политику своих компаний на нашем рынке.

Пример такой локализации привел Милан Про-

хаска, исполнительный директор VDEL: «Российская фирма НЦПР разработала систему документооборота на СПО-платформе Alfresco One Enterprise. В результате в Россию была перенесена техно-

логия сборки, поддержки, развития — т. е. вся цепочка производства, и получилась система «МСВСфера Инфооборот» на базе Alfresco, но это полностью российский, сертифицированный продукт, который продвигает российская фирма».

### Локализация «железа»

При реализации импортозамещения нужно рассматривать весь ИТ-стек начиная с аппаратной платформы, но понятно, что импортозаместить «железо» гораздо труднее, чем ПО. Компания IBM предложила свой подход к локализации оборудования.

Дело в том, что в 2013-м IBM передала свою микропроцессорную технологию Power в консорциум OpenPower, в рамках которого компании осуществляют развитие и производство систем на базе процессора Power. Сейчас в OpenPower входит 113 членов, причем несколько компаний, в основном китайских, производят как целиком серверы, так и их отдельные компоненты вплоть до процессоров.

По словам Константина Мозгового, руководителя подразделения серверных решений IBM EE/A, в России уже есть два OEM-партнера по программе OpenPower — компания «Технопром» и «КНС Групп» (подразделение холдинга «Национальная компьютерная корпорация»). «Это — российские вендоры, которые создают и поставляют локальные решения на серверах Power, выпускаемых членами консорциума OpenPower. В рамках этого оборудования открыт микрокод BIOS, который можно посмотреть и проверить, провести сертификацию на безопасность», — объяснил он.

В качестве ОС можно использовать IBM AIX и четыре наиболее распространенных дистрибутива Linux, которые уже протестированы с этой платформой. Кроме того, протестировано и сертифицировано в ФСТЭК на отсутствие недекларированных возможностей (НДВ2) решение с российской СУБД «Заря», идет работа по тестированию решений на базе российских операционных систем ROSA, MSBC, AltLinux, AstraLinux.

Это — локализованные решения, которые выпускают местные игроки. «Развитие платформы Power теперь контролирует не IBM, а международный консорциум, и на его членов невозможно наложить санкции. Локальные вендоры могут делать как решения для конкретных заказчиков, так и тиражируемые продукты, продавать их в России и на международном рынке», — уточнил Константин Мозговой.

### Что дальше?

Казалось бы, действия государства по импортозамещению должны подстегнуть развитие бизнеса в области Open Source. Однако по мнению участников конференции, пока этого не происходит. Законы — хорошо, но этого недостаточно.

Николай Комлев выделил три ключевых параметра, которые влияют на бизнес: наличие денег у клиентов, правовая среда и достаточное количество специалистов. С первым пунктом все понятно: экономика сейчас в неважном состоянии, денег за ИТ-закупки немного, поэтому рынок ждут слож-



Валентин Макаров



Милан Прохаска



Николай Комлев



Константин Мозговой



Александр Жмурко



Владимир Рубанов



## Huawei зовет...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

Чжао Ликунь, ИТ-решения Huawei применяются сегодня в более чем 100 странах и регионах, компания создала более 480 дата-центров, включая 160 облачных.

В целом такая трансформация бизнеса характерна для глобальных сетевых поставщиков. В этом плане эксперты порой упоминают, что Huawei идет по стопам Cisco, мирового лидера в этой сфере (компанию часто называют «китайской Cisco»), но при этом она движется во многом своим собственным путем. Фактически по инфраструктурным ИТ-средствам Huawei входит в лидирующие группы поставщиков по всем основным направлениям

(сетевое оборудование, серверы, устройства хранения и программные платформы), являясь сегодня, наверное, самым заметным и быстрорастущим «неамериканским» глобальным игроком. Подобная универсальность во многом обеспечивается именно опорой на родные корни: Huawei апробирует свои новые разработки и направления деятельности на огромном внутреннем рынке Китая, а потом транслирует полученный опыт в глобальных масштабах.

В силу понятных причин успехи компании в США пока не столь существенны (кроме жесткой конкуренции существенное значение играет заметное противодействие проникновению китайских ИТ-поставщиков со стороны американских властей), но на Европу уже сейчас приходится почти половина бизнеса Huawei. В планах глобальной экспансии Huawei Россия давно занимает важную позицию, значимость которой резко возросла после существенной корректировки внешнеполитического курса нашей страны в прошлом году и активизации поиска новых ИТ-поставщиков как альтернативы западным вендорам.

На конференции представители Huawei не называли конкретные данные по развитию бизнеса компании (в том числе по ИТ) в России, но по данным из разных источников можно сделать вывод, что компания достигла тут весьма заметных успехов, потеснив западных конкурентов во многом благодаря благоприятной для нее политической ситу-



**Юань Юань:** «Облачная программно-аппаратная платформа Huawei включает все необходимые компоненты — сетевое оборудование, серверы, СХД, облачную ОС, по Big Data и средства управления ЦОДом»

ации. По данным IDC, Huawei показала отличную динамику роста ИТ-продаж в нашей стране, особенно впечатляющую на фоне общего спада на рынке. Так, объем поставок ее маршрутизаторов в Россию в 2014 г. вырос на 15% (в среднем по рынку — падение 3%), коммутаторов — 31% (-10%), x86-серверов — 327% (-1%), СХД — 1533% (+3%).

Существенным подтверждением этим успехам стало представление (самими российскими заказчиками) на мероприятии ряда реализованных проектов, среди которых нужно особо выделить такой принципиально важный для России, как создание ИТ-инфраструктуры процессинга Национальной системы платежных карт (НСПК), реализованный менее чем за год в существенной мере на базе ИТ-средств Huawei. Рассказывая об этом проекте, заместитель директора НСПК Сергей Бочкарев отметил не только достаточно высокое качество продукции Huawei, но и готовность китайского вендора к гибкому и оперативному решению организационных и технических вопросов.

Возможности создания систем с высокими нагрузками по пропускной способности сетей и по объемам хранения данных были показаны на примере общегородской системы сбора и хранения данных видеонаблюдения в Санкт-Петербурге. В Северной столице был также реализован интересный проект в Научном парке Санкт-Петербургского госуниверситета, который демонстрирует возможности организации высокопроизводительных вычислений на базе технологий Huawei с обеспечением надежного разделения ресурсов при работе большого числа независимых задач и пользователей.

Однако, судя по представленным докладом, проекты Huawei в России пока связаны с реализацией традиционных ИТ-инфраструктур в варианте опремис, в которых компания выступала в основном как поставщик отдельных аппаратных компонентов. Основным же тезисом конференции был призыв к российским заказчикам и партнерам переходить к широкому использованию облачных моделей на основе архитектуры сервисно-ориентированного распределенного дата-центра (Service Driven Distributed

Cloud Data Center, SD-DC2), с использованием комплексной программно-аппаратной платформы Huawei, которая включает все необходимые компоненты — сетевое оборудование (CloudEngine DC Network), серверы (FusionServer), устройства хранения данных (OceanStor Storage), облачную ОС FusionSphere, платформу FusionInsight для анализа больших данных и систему управления дата-центром ManageOne. Вице-президент подразделения ИТ Huawei в России Юань Юань отметил, что вся эта система создана на основе открытых стандартов и технологий и позволяет формировать в рамках одной архитектуры разные варианты облачных систем (частные, публичные и гибридные), дополняя их в случае необходимости компонентами сторонних поставщиков.

На конференции была впервые представлена в России облачная операционная система Huawei FusionSphere 5.0, мировая премьера которой состоялась осенью прошлого года. Уже сам номер версии продукта (хотя 4-й версии не было — это

число по китайским традициям считается несчастливым) говорит о том, что речь идет о достаточно зрелом решении. Данная система построена на платформе OpenStack и включает в себя все необходимые для облачного ЦОДа компоненты: систему виртуализации, поддерживающую технологии виртуализации сетевых функций NFV, сетевую подсистему со встроенной поддержкой программно-определяемых сетей SDN и возможностью объединения нескольких физических дата-центров в один виртуальный, а также возможность использовать собственное программно-определяемое хранилище без внешней СХД. При этом есть возможность прямо «из коробки» установить комплексную систему мониторинга и управления облачным дата-центром, базовые средства информационной безопасности и портал предоставления услуг для конечных пользователей. FusionSphere 5.0 обладает совместимостью с наиболее популярными платформами виртуализации и ПО других разработчиков.

Юань Юань особо отметил, что Huawei непосредственно участвует в развитии наиболее перспективных базовых технологий и глобальной экосистемы облачных



**Сергей Бочкарев:** «На примере проекта НСПК мы убедились в готовности вендора к гибкому и оперативному решению организационных и технических вопросов»

программных продуктов. Так, с 2013 г. компания является «золотым» членом OpenStack Foundation, она также вносит большой вклад в развитие проекта Apache Hadoop.

Второй важный анонс на московской конференции касался хранения информации — было представлено унифицированное и конвергентное хранилище данных OceanStor 3 для предприятий различного масштаба. Оно способно работать как с физическими, так и с виртуальными средами, а также без дополнительных аппаратных модулей поддерживает функции виртуализации хранилищ данных сторонних производителей, позволяя объединить разнородные СХД в единый ресурсный пул, что существенно упрощает администрирование ИТ-инфраструктуры. Как уверяет Huawei, использование технологии RAID 2.0 позволяет достичь показателей по скорости обработки данных и времени восстановления при авариях, существенно превышающих средние характеристики по отрасли.

Обеспечивая при этом надежность операторского класса «пять девяток» (99,9999%). Конструкция устройства рассчитана на девятибалльные землетрясения, при этом система поддерживает режимы синхронной и асинхронной репликации между географически разнесенными площадками, восстановление данных в резервной системе осуществляется в пределах 5 с. По данным Huawei, решение OceanStor уже имеет более 150 внедрений в крупных организациях Китая и других стран.

Помимо инфраструктурных ИТ-средств Huawei сейчас уделяет большое внимание проблематике Big Data, которая, с одной стороны, позволяет в полной мере использовать возможности облачных технологий и современных вычислительных средств, а с другой, весьма актуальна для традиционных заказчиков компании из сферы телекома, особенно для операторов сотовой связи. Исследования и разработки по этой теме ведутся в нескольких R&D-центрах Huawei в Китае, Индии, Европы и США. На конференции был представлен пример использования решений компании для задач Big Data одним из ведущих китайских сотовых операторов.

ные времена. Есть тренд на укрупнение ИТ-компаний.

Правовая среда должна предусматривать льготы и преференции для разработчиков. «Но, к сожалению, в Минкомсвязи даже перестали говорить о пролонгации льгот для разработчиков ПО, а ведь они заканчиваются в 2017-м. И если компаниям придется платить больше налогов, это будет серьезной проблемой», — сказал Николай Комлев.

К тому же для настоящего импортозамещения, а не лозунгов, необходимы кадры, но никаких мер по подготовке специалистов не предпринимается. Хотя число бюджетных мест по ИТ-специальностям увеличено, но этого мало. «Чтобы мы были конкурентными в мире, надо менять и укреплять систему подготовки ИТ-кадров», — считает Николай Комлев.

Это мнение разделяет Александр Жмурко, который отметил, что нынешние меры государства не решают проблему, импортозамещение остается лозунгом, а госкорпорации как покупали на большие суммы проприетарный зарубежный софт, так и продолжают это делать. Прошлогодня попытка министра Николая Никифорова создать

некий фонд и взимать 10%-ный налог с продажи лицензий на отечественное и иностранное ПО существенно трансформировалась — вместо фонда будет некоммерческая организация, а деньги будут собираться не напрямую, а поступать из бюджета.

«Спрос на Open Source сейчас является лишь в двух сегментах — государственном, включая госкорпорации, и со стороны организаций, которые попали под санкции. У коммерческого сектора нет причин для перехода на Open Source», — сказал Александр Жмурко и добавил, что основная проблема — отсутствие единых правил, т. е. общих госстандартов для разработки, обмена данными, документооборота и т. д. При их наличии любая компания, отечественная или зарубежная, разрабатывающая открытое или проприетарное ПО, могла бы работать по этим правилам и предлагать свои решения всем желающим.

Но наш рынок Open Source переживает не лучшие времена. Количество компаний сокращается, и в них работает несравнимо меньше людей, чем за рубежом. Хватит ли человеческих

ресурсов и компетенций для импортозамещения? По мнению Владимира Рубанова, программистов у нас достаточно, и если тренд поменяется в сторону Open Source, то специалисты быстро переучатся. Так что самое главное — создать спрос, и здесь важна поддержка государства как самого крупного заказчика.

Валентин Макаров предположил, что государство могло бы выделить критически важные приложения и предприятия, которые надо обязательно перевести на российские технологии, и направить им на это деньги: «Иначе получится, что компании могут разработать российский софт, но не найдут заказчика, который обязан этот софт покупать».

Однако Сергей Бугрин напомнил, что у такого подхода есть подводные камни, и привел в качестве примера китайскую компанию Red Flag, которая создала свой дистрибутив Linux при поддержке государства, а в прошлом году обанкротилась, так как перестала получать эту поддержку.

Кроме того, развитие рынка Open Source сдерживает еще одна проблема, на которую указал Милан Прохаска:

«Когда российская компания производит софт и продает его госзаказчику, она должна доказать, что не берет большую определенную процента маржи. Если бы у нее было право иметь такой же прайс, как у зарубежных вендоров, тогда бизнес Open Source стал бы расти. А без высокой маржи интеграторы просто не заинтересованы работать на этом рынке».

Есть и еще один нюанс, который отметил Владимир Главчев: «Когда российский разработчик приходит со своим продуктом на базе Linux к заказчику и предлагает сэкономить кучу денег, его спрашивают: а где вы его уже внедрили? Ну как же, говорит он — все в мире используют Linux. Но заказчику нужно показать внедрение этого конкретного решения именно в России. И это — большая проблема для новых продуктов. Просто так ее не решить. Единственный, кто может пойти на внедрение без дополнительных условий, это государство в рамках отдельных проектов. Но я уверен, что даже в случае жесткого запрета на использование западного ПО все равно найдутся способы, чтобы продолжать покупать лицензии».

# СОДЕРЖАНИЕ

№ 8 (885) • 19 МАЯ, 2015 • Страница 4

## НОВОСТИ

- 1 **Huawei представила** стратегию продвижения в России своих ИТ-решений с ориентацией на облачные архитектуры
- 1 **“КНС Групп”** стала участником консорциума OpenPower и сфокусируется на разработке и производстве инновационных инфраструктурных продуктов
- 1 **По следам ROSS’2015:** что может подстегнуть продвижение СПО в России и превратить идеи импор-

тозамещения из лозунгов в реальные дела

## ЭКСПЕРТИЗА

- 6 **Эксперты считают,** что возможности автоматизации бизнес-процессов с помощью СЭД во многом исчерпаны
- 7 **Игорь Агамирзян** о том, как ИТ из научно-инженерной дисциплины превратились в бизнес и какое они оказали влияние на развитие общества

- 9 **Как разорвать** замкнутый круг из трех взаимозависимых составляющих: стоимости, сроков и качества

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 10 **Ключевые моменты** в развитии российского рынка ИБ. Мнение экспертов

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

1С .....	6	Technologies .....	1	Туан .....	1	Код	
Eaton .....	12	Microsoft .....	7,10	VDEL .....	1	Безопасности .....	10,11
Google .....	1	Nvidia .....	1	Аладдин Р.Д. ....	10	НТЦ ИТ РОСА .....	1
HP .....	7	Red Hat .....	1	Информзащита ..	10	НЦПР .....	1
Huawei .....	1,10	R-Style Softlab ..	9	Инфосистемы		РВК .....	7
IBM .....	1,6,7	SUSE .....	1	Джет .....	10	Технопром .....	1
Mellanox .....		Trend Micro .....	10	КНС Групп .....	1	Элвис Плюс .....	10

## БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

### Что такое “OpenSource-ИТ-компания”?

**Андрей Колесов,**  
[pcweek.ru/foss/blog](http://pcweek.ru/foss/blog)

Небольшая кулуарная дискуссия по этому поводу прошла на апрельской конференции ROSS’2015 (Russian Open Source Summit). Так, один из выступавших спросил у зала: “Является ли компания XYZ (был назван один из участников мероприятия) компанией российской и компанией OSS (Open Source Software)?”. По контексту выступления можно было предположить, что вопрос этот казался его автору риторическим с очевидными положительными ответами. Мне же так совсем не казалось, особенно по части его риторичности — очевидности и однозначности. Однозначности в том плане, что на подобные вопросы нельзя дать простого ответа “да” или “нет”. Собственно, именно неоднозначность проблемы заставила меня тогда же публично ответить: “нет” и “нет” (по первому и второму вопросу).

Подобные вопросы сродни проблеме национальной или религиозной принадлежности человека. Их можно обсуждать (причем очень аккуратно), если мы говорим о культуре или истории, причем говорим с целью понять некоторые глубинные долгосрочные процессы. Но они не приведут ни к чему хорошему, если речь идет о навешивании ярлыков, по которым потом будет определяться, кому в каком районе города жить, в каких размерах платить налоги, в каком вузе можно учиться.

Вот так же и с “OpenSource-компаниями”. Об этом вполне можно (а иногда даже и нужно) говорить в плане лучшего понимания бизнес-модели работы компании, ее позиционирования на рынке и перспектив развития. Но не следует (а может быть, это и вредно и опасно), если разговор направлен, скажем, на выбивание для OpenSource-бизнеса каких-то финансовых или даже моральных преференций.

И все же, если говорить на эту тему с философской точки зрения, — что же такое “OpenSource-компания”? У меня нет однозначного ответа.

Можно предложить несколько формулировок: это компании...

- бизнес которых (собственные продукты, предоставляемые услуги) связан с применением OpenSource-продуктов;
- которые занимаются разработкой OpenSource-продуктов;
- которые используют Open Source для создания собственных продуктов;
- которые используют методы Open Source для создания собственных продуктов;
- которые поддерживают (инвестируют) OpenSource-проекты и продвигают в массы (пропагандируют) идеи Open Source.

Проанализировав эти варианты, можно увидеть, что они далеко не всегда присутствуют вместе в одной компании. Более

того, чуть ли не любая ИТ-компания сегодня в той или иной степени отвечает одному из определений. Во всяком случае, Microsoft точно подходит, причем, кажется, под все варианты формулировок...

### “СПО-компания”: почему так получилось?

**Сергей Голубев,**  
[pcweek.ru/foss/blog](http://pcweek.ru/foss/blog)

Разбираясь с вопросом, что же такое “OpenSource-компания”, я решил провести небольшое исследование и натолкнулся на одну интересную, на мой взгляд, особенность этого термина: в России он используется значительно чаще, чем на Западе.

Это, кстати, легко проверить. Достаточно зайти в Google и посмотреть, что он выдаст на соответствующий запрос. Даже если он задан в англоязычном виде.

Если же говорить о субъективных ощущениях, то мне всё чаще кажется, что идентификатор “OpenSource” для нашего СПО-сообщества имеет значительно больший смысл, чем для западного. Там у него скорее “продуктовое” значение, тогда как у нас — чуть ли не “личностное”.

Мне думается, разгадка кроется в истории развития СПО в России. Некоторые этапы её описаны в статье “Linux в России: люди, программы, проекты”. Хорошо это или плохо, но именно в нашей стране первые “OpenSource-компаниями” занимались не столько зарабатыванием денег, сколько популяризацией и продвижением СПО.

Помнится, лет семь назад я разговаривал с директором одной фирмы, разрабатывающей свободное ПО. На все вопросы относительно бизнеса он отвечал односложно: “Я инженер, а не коммерсант, поэтому ничего в этом вашем бизнесе не смыслю”. Кстати, если я ничего не путаю, то и само уничтожительное слово “бизнес” чаще всего употребляется именно в отечественной СПО-среде.

То есть с самого начала российское СПО-сообщество создавалось как практически “небизнесовое” и поэтому в некотором смысле маргинальное. А для маргинала идентификатор очень важен, поскольку по сути выполняет функцию “свой — чужой”.

Нужно ли тем, кто использует этот термин, какое-то однозначное его толкование? Очевидно, нет: “свой” и так понимают, о чём идёт речь, а “чужим” и понимать не нужно...

### Google: время “умных” часов ещё не пришло

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

Вице-президент Google по дизайну Матиас Дуарте высказал Bloomberg своё неоднозначное отношение к “умным” часам. Эти устройства он приравнял к популярным нескольким десятилетиям назад “открывашкам” для консервных банок.

По его словам, во многих семьях хранили электрооткрыватели просто так,

“чтобы было”, но никакой практической пользы эти электроприборы в быт не приносили. Дуарте подметил также, что носимый на запястье компьютер символизирует будущее, но оно пока еще не стало. Топ-менеджер определил целевую аудиторию современных владельцев смарт-часов: они будут полезными лишь поклонникам фитнеса и людям, которые всегда хотят быть в курсе всех уведомлений со смартфона.

Мнение Матиаса Дуарте можно разделять или нет, но выглядит оно довольно странно в контексте того, что Google и сама является кладовой для создания технологий, которые не очень вписываются в современный мир ИТ. Здесь и Google Glass, и самоуправляемые автомобили... Однако в целом с сотрудником Google можно согласиться: большинство вендоров, стремясь опередить выход Apple Watch, так спешили, что даже не позаботились об одном из самых важных компонентов смарт-часов — их автономности.

Да и вроде бы эталонный для рынка продукт Apple тоже грешит недостатками: в Сети уже полно нареканий на быстро царапающийся корпус Watch. Кроме того, у Apple наметились производственные проблемы с вибромотором Taptic engine. Так что нелегко будет смарт-часам пробивать себе дорогу...

### Apple борется за свои авторские права в России

**Андрей Колесов,**  
[pcweek.ru/idea/blog](http://pcweek.ru/idea/blog)

Покуда депутат Старовойтов раздумывает, как ему “привлечь к ответственности” компанию Apple за (по мнению депутата) гей-пропаганду, сама Apple решила начать борьбу с российскими сайтами, которые, на взгляд компании, незаконно используют ее логотипы, выдавая себя за “настоящий” Apple Store.

Сразу хочу обратить внимание: в борьбе за свои права Apple в отличие от депутата не обращается в американскую, да и в российскую генпрокуратуру тоже, чтобы та провела прокурорскую проверку законности действия конкурентов, а просто подала в российский (а не американский) суд — Арбитражный суд города Москвы. Ответчиком выступает целая группа компаний, которые продают продукцию Apple на сайте Apl-msk.ru.

Как явствует из новостей на эту тему, Apple совсем не против, чтобы сайт продавал ее продукцию. Но она считает, что логотип этого российского онлайн-магазина слишком похож на ее собственный, защищенный авторским правом (как можно понять, и в России тоже).

Известно, что Apple с 2011 г. ведет активную и, по сообщениям СМИ, результативную борьбу с сайтами, использующими ее символику или дублирующими дизайн ее онлайн-магазина. Теперь дело дошло и до России — это первый подобный иск Apple в нашей стране.

- 11 **Программно-аппаратный комплекс** “Континент TLS VPN” как высокоэффективная система защиты удаленного доступа пользователей к порталам и веб-ресурсам

- 12 **Янне Паананен:** “Процесс усовершенствования систем отказоустойчивости электропитания продолжается”

Интересно, чем закончится дело. Мне лично кажется, что хотя по форме “наше” яблоко похоже на американское, спутать два логотипа довольно сложно...

### Как дела с Национальной системой платежных карт?

**Андрей Колесов,**  
[pcweek.ru/idea/blog](http://pcweek.ru/idea/blog)

Как известно, 1 апреля введена в действие инфраструктура Национальной системы платежных карт (НСПК). Публикации в СМИ по этому поводу оказались очень “недетальными”. Некоторое представление о системе можно было составить из доклада замдиректора НСПК Сергея Бочкарева на московской конференции Huawei. Но по ходу его выступления, формат которого, как это часто случается, был “односторонне направленным”, возникло много вопросов. В результате более тщательного изучения доклада и анализа появившихся уже после выступления новостей с “фронта НСПК” таких вопросов прибавилось.

Начну с личного. В апреле я писал о целой серии проблем со своими банковскими картами в февраль-марте (раньше подобных инцидентов за почти полтора десятилетия пользования картами у меня не было) и высказал предположение, что именно могло быть связано со сбоями в работе платежной системы. Сейчас из доклада я увидел, что “мои сбои” точно совпадают с датами этапов “подключений” очередных банков к НСПК.

А в конце апреля появились публикации о сбоях в работе НСПК и о претензиях к системе со стороны банков.

В принципе, сбой в ИТ — это обычное дело, тем более в начале эксплуатации системы. Но из опубликованных материалов становится ясно, что сам проект сейчас находится в совершенно начальной стадии становления, что ему еще “расти и расти”, а значит, многие проблемы еще впереди. И более внимательное изучение доклада Сергея Бочкарева показывает, что ответов на многие вопросы там нет.

Например, не очень понятно, на какие параметры работы должна выйти НСПК в обозримом будущем — скажем, к концу текущего года. Говорится о подключении 77 банков в 16 городах. А сколько банков и в скольких городах должно получиться в итоге? К тому же из публикаций в СМИ следует, что многие банки подключены сегодня “не полностью” (только некоторые их отделения).

В докладе говорится о выходе НСПК в конце апреля на уровень 5 млн. операций в день. А каков общий объем таких операций сейчас по стране? На какие показатели должна выйти НСПК?

Ведь ясно, что по мере роста числа операций могут возникать проблемы с производительностью.

Весьма туманной выглядит ситуация и с сотрудничеством международных платежных систем Visa и MasterCard с НСПК...



# IBM Power Systems

Открытые инновации, позволяющие активно использовать данные в масштабе всего предприятия

Решения **IBM Power Systems** позволяют ускорить аналитическую обработку больших объемов данных и развитие гибридных облаков. Развивающаяся экосистема серверов на основе открытых стандартов обеспечивает внедрение инновационных возможностей в решения Power Systems, что позволит лучше подготовиться к рабочим нагрузкам в сфере облачных вычислений, аналитики и мобильных сред, а также обрести способность уверенно управлять сложными и важными приложениями.



Открытые инновации, позволяющие ускорить развитие гибридного облака

Спроектировано для обработки больших объемов данных

Открытая платформа инноваций

Улучшенные экономические показатели облака

Компания Step Logic - надежный интегратор решений на базе оборудования IBM

Адрес: 142784, г. Москва, Киевское ш., 22-й км., вл. 6, стр. 1, БП ComCity  
 Телефон: +7 (495) 775-3120, 363-0133  
 Факс: +7 (495) 363-0134  
[sales@step.ru](mailto:sales@step.ru)  
[www.step.ru](http://www.step.ru)





Учредитель и издатель  
ЗАО «СК ПРЕСС»

Издательский директор  
Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ  
Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам  
М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор  
Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Шеф-редактор группы ИТ  
Р. ГЕРР

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**

ЗАО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка  
Тел.: +7(495) 974-2260  
Факс: +7(495) 974-2263  
E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,  
ул. Марксистская, д. 34, к. 10,  
3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2015

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

PC WEEK/Russian Edition.

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.

# Как повысить эффективность использования СЭД

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Из теории и практики внедрения ИТ (впрочем, как и других инновационных технологий) хорошо известно, что есть два основных этапа получения эффекта. Первый — это автоматизация действующих бизнес-процессов без внесения существенных изменений в общую схему работы предприятий, второй — это реинжиниринг именно структурной системы деятельности со значительной коррекцией логики бизнес-процессов (в том числе исключением ненужных процессов). Известно и то, что на первом этапе, особенно если говорить о внедрении ИТ, получается довольно ограниченный эффект, заключающийся в основном в минимизации влияния человеческого фактора и в наведении порядка в организации. Собственно, именно наведение порядка является базой для перехода ко второму этапу внедрения ИТ, когда руководство предприятия наглядно понимает, что можно жить лучше или даже что так жить дальше нельзя.

Разумеется, реинжиниринг более сложен, причем часто даже в плане сугубо материально-финансовых и интеллектуальных затрат по внедрению новых моделей работы, но и эффект в этом случае получается более значительный. Кстати, нужно отметить любопытный парадокс, очень заметный как раз в сфере управления корпоративным контентом (ЕСМ): если при автоматизации бизнес-процессов одной из главных задач является максимальное исключение людей, то на втором этапе внедрения все чаще главной целью становится столь же максимальное обеспечение поддержки активности сотрудников, реализация человеческого капитала.

Говоря об этом на февральской конференции «Экосистема ЕСМ в условиях кризиса», эксперты почти единодушно отмечали, что сегодня возможности автоматизации с помощью систем электронного документооборота (СЭД) во многом исчерпаны: по большому счету практически все потенциальные заказчики уже внедрили в том или ином виде такие решения. Более того, такая автоматизация начинает все чаще сказываться негативно на развитии компании, поскольку ИТ как бы закрепляют в металле старые бизнес-процессы, мешая их модернизации. Это, в частности, очень хорошо видно на примере перехода на безбумажные технологии: одна из причин сложности такого перехода (который у нас в стране идет уже даже не первое десятилетие и конца ему пока не видно) заключается именно в том, что при внедрении СЭД были взяты и зафиксированы в ИТ именно бумажные модели бизнес-процессов, созданные еще в «петровские» времена.

Вопрос перехода к реинжиниринговому этапу внедрения ИТ актуален уже не первый год, прогресс тут есть, хотя вряд ли его можно назвать очень заметным, но сегодня, в условиях глубокого экономического кризиса, не только повышается значимость этого перехода, но и несколько иначе формулируется его необходимость. Дело в том, что в подобных сложных условиях у предприятий весьма ограничены финансовые возможности, а результат нужно получать быстро. Традиционный подход заливать пожар деньгами (наращивать финансовые инвестиции в ИТ) тут не работает, нужны повышенные интеллектуальные усилия. В несколько упрощенной форме возможны два подхода.

1. Не стараться решить текущие проблемы за счет замены уже используемой СЭД на новую систему, а пытаться выжать максимум из уже применяемой, изучить и реализовать все имеющиеся в ней резервы и возможности.

2. Если же менять систему, то нужно не просто внедрить в уже существующую схему работы более совершенные и производительные технологии, а провести полный реинжиниринг бизнес-процессов.

В плане демонстрации этих рекомендаций можно привести два выступления на конференции.

**От управления документами к управлению процессами**

«Документы — не самоцель, а лишь инструмент для достижения некоторого результата» — понимание правильности этого постулата также является одной из важных тенденций развития СЭД-сферы. Его можно сформулировать и в других вариантах: «не люди для документов, а документы для людей», «не предприятие для канцелярии, а канцелярия для предприятия», «не процессы вокруг документа, а документ для нужных процессов». Исходным тезисом презентации руководителя отдела разработки «1С:Документооборот» фирмы «1С» Александра Безбородова стал именно последний вариант формулировки. Он сделал акцент на том, что заказчиком нужно переходить от функциональной мо-

дели деятельности к процессной, от автоматизации отдельных рабочих мест (функций) к выстраиванию и оптимизации процессов, когда на выходе получается как раз тот результат, который нужен компании.

«80% отдачи от процессов можно получить, просто наладив процессный учет», — уверенно констатировал докладчик, показав на примерах, как именно это можно сделать. Компания должна исходить из того, что у нее теперь нет просто автономных функций, есть процессы, объединяющие последовательности функций. Соответственно она должна вести учет этих процессов и того, что с ними происходит. При этом нужно иметь в виду, что каждый процесс имеет важные учетные реквизиты, которые можно считать и анализировать, извлекая из этого пользу для понимания того, как можно улучшить процессы. В результате сам процесс в этом случае становится единицей учета и управления.

Александр Безбородов отметил, что ведущие СЭД сегодня имеют средства, необходимые для реализации такого подхода. Конечно, это не полнфункциональные BPM-механизмы (управление бизнес-процессами), обычно в СЭД нет средств моделирования или поддержки языков типа BPMN и BPEL, но у них есть тип, чтобы реально повысить эффективность бизнес-процессов и улучшить их на основе анализа их практического функционирования.

Как правило, в СЭД имеется набор типовых процессов работы с документами (например, согласование, утверждение, рассмотрение, регистрация, исполнение, ознакомление), можно использовать шаблоны, логику которых нетрудно доработать с помощью простых графических инструментов. Из простых процессов, как из кирпичиков, можно собирать составные, получая результат проектирования в виде графиков или таблиц. С помощью таких средств можно создать процесс буквально за несколько минут.

Но самое главное: нужно не просто создать процесс в СЭД, но и определить набор его ключевых параметров, по которым будет выполняться контроль такого

процесса и анализ статистики его реализаций. Например, для процесса согласования договора это могут быть характеристики собственно процесса (дата старта, число участников, число циклов, дата завершения и др.), описание предмета (сумма, контрагенты, сроки и пр.), сведения об участниках согласования (время согласования, число итераций, результат согласования и т. д.). На основе этих параметров можно потом проводить их анализ, чтобы ответить на вопросы — насколько эффективно идет согласование договоров в компании, что делается хорошо, что плохо, что нужно сделать для улучшения.

Наладив учет процессов, руководитель организации может в режиме реального времени следить за состоянием дел, в частности и по исполнительной дисциплине, внося в случае необходимости нужные коррективы: менять процессы и исполнителей, проводить обучение сотрудников, делать кадровые выводы.

**От бизнес-процессов к управлению кейсами**

Вслед за Александром Безбородовым выступил специалист по решениям для управления корпоративным контентом представительства IBM в России и СНГ Сергей Якимчук, который начал свою презентацию с тезиса о том, что «бизнес-процессы — это вчерашний день, а сегодняшний — это Case Management». Такое заявление вызвало острую дискуссию, в результате которой ее участники пришли к выводу, что идеи BPM и Case Management не нужно противопоставлять как взаимоисключающие.

На самом деле оба подхода могут быть оптимальными при решении различных задач: первый естественным образом лучше годится для организаций производственного типа (в которых получение результатов достигается с помощью достаточно устойчивых процессов), а второй — для компаний с проектной организацией работы, в которой велика доля творчества, со значительной неопределенностью в методах достижения результата (да и сам результат имеет порой довольно смутные очертания). Однако было признано и то, что для автоматизации проектно-творческих предприятий у нас зачастую применяют традиционные процессные методы СЭД, которые в этом случае малоэффективны. Согласившись с такими уточнениями, Сергей Якимчук обратил внимание на то, что в современной инновационной экономике доля творчески-ориентированных компаний постоянно растет и потому вопрос выбора оптимальных ИТ-средств для них является весьма актуальным.

В целом в мире видна тенденция: концепция Case Management начинает завоевывать популяр-



Александр Безбородов



Сергей Якимчук

**Сценарии эффективного перехода на технологии Case Management (источник: IBM)**

Сценарии применения	Типовые решения	Преимущества Case Management
Управление проектами Управление активами	Project Management Asset Management	Документационное обеспечение проектов
Урегулирование убытков	CRM, BPM, BI	Быстрое изменение процессов, модуль принятия решений, интерфейсы аналитики
Закупки, заявки, обращения граждан	СЭД, BPM	Разделение заявок на отдельные вопросы, выполнение действий в текущем контексте
Проведение расследований	ПО визуального анализа данных	Повышение предсказуемости достижения результата
Адаптация сотрудников	Системы управления знаниями, архива	Работа с досье, мобильность

# Антикризисные мысли шиномонтажника

ГЕОРГИЙ ДАВЫДОВ

Как по мановению волшебной палочки общественные деятели, бизнесмены, топ-менеджеры и многие другие эксперты заговорили о том, что кризис — это возможность, дополнительный стимул, драйвер, чуть ли не дар свыше. Мнение поддерживают многие. Однако до практических рецептов дело не дошло. Независимо от уровня и статуса профессионалов, которым близка эта точка зрения, дискуссии сосредоточены вокруг довольно размытых формулировок: импортозамещение, инвестиции, нанодетальность.

Хотелось бы надеяться, что ситуация постепенно исправится. А пока поделюсь парой дельных и предметных рекомендаций в рамках своих компетенций, основанных на опыте работы в области банковских технологий. Эти советы вполне универсальны и могут быть как использованы в банках, так и с легкостью адаптированы к любой другой сфере, где бизнес тесно завязан на ИТ: страхованию, телекому, ритейлу, биллингу и т. д.

Рассуждения эти стоит применять к высокотехнологичным организациям, в которых уже отказались от файлового обмена для синхронизации финансовых документов, используют распределенные транзакции и, конечно, автоматизировали базовые процессы, чтобы, к примеру, не вносить вручную новые паспортные данные клиента в несколько разных систем.

Прежде всего соглашусь с теми, кто в кризисный период видит большие перспективы для развития. Очевидно, что в текущей ситуации инвестиционные бюджеты у большинства стремительно направляются к нулевому уровню, операционные же будут сокращаться настолько, насколько это возможно, чтобы не нарушить бесперебойность бизнеса. Однако именно такое положение позволит проверить на практике, протестировать, если хотите, проэкзаменовать те технологии, на которые делали ставку в течение четырех последних стабильных лет.

ность в формате расширения или даже замены традиционного BPM/Workflow-инструментария за счет предоставления квалифицированным пользователям возможности выбора или даже формирования путей решения задачи исходя из ее контекста. Он нужен там, где есть изначальная нацеленность на конечный результат, но при этом существуют неопределенности бизнес-процессов и схем взаимодействия участников. Как это ни странно, но при организации такой работы в центре внимания опять находится некоторый информационный комплекс, вокруг которого вертятся исполнители, но только в данном случае мы имеем дело не с отдельным документом, а с комплексом, причем порой довольно сложным. При этом именно человеческий фактор является решающим для достижения результата, и тут, например, обеспечение удобной работы специалистов — вопрос первостепенной важности. Здесь выставляются качественно более высокие требования к взаимодействию участников, и как раз в методах Case Management сегодня очень востребованы социальные средства общения, причем не только внутри компании, но и с внешним окружением (партнерами, клиентами, экспертами).

Сергей Якимчук, ссылаясь на опыт IBM, привел несколько сценариев перехода с традиционных средств на технологии Case Management с получением дополнительных преимуществ заказчиком. При этом он подчеркнул, что обычно в современные инструменты Case Management в качестве составной части входят достаточно развитые средства управления бизнес-процессами, с возможностью их быстрой, гибкой адаптации в зависимости от окружающего контекста.

## В новых условиях

Самое время вспомнить, чем же занимались банки все эти годы, какие технологии там превалялись.

Первые две позиции занимают системы ДБО и интеграционные решения. В сфере ДБО даже появились новые фундаментальные термины, например “омниканальность”. В интеграционных решениях кто-то остановился на ESB — читай “шине” (а потому и “мысли шиномонтажника”), кто-то перешел к BPM.

Следом, с отставанием от предыдущих, но близко друг к другу идут хранилища данных, информационно-аналитические и BI-системы, фронт-офисные решения.

Обязательный атрибут кризисных времён — Collection, пик которых наблюдался в 2009-м. Ещё не экзотика, но для кого-то лидер по разочарованию — Big Data.

И последний тренд с неоднозначной практической составляющей — СМЭВ.

Когда я говорю про испытания или экзамен, то в первую очередь подразумеваю способность используемых технологий, инструментов — если позволите, архитектур адаптироваться к новым условиям. Если год назад отдача от технологий должна была заключаться в возможности быстро запустить новый сервис или услугу невзирая на затраты, то на ближайшее время технологии должны будут обеспечить компромисс между минимальной стоимостью и выполнением бизнес-требований, так как акцент сместится в сторону экономии бюджета. Станут обращать внимание на расходы на поддержку, обслуживание и сопровождение, ведь 10% ИТ-бюджета, затраченные на support в 2014 г., при уменьшении бюджета в два раза превратятся в пятую часть, что, несомненно, вызовет вопросы.

## Как разорвать замкнутый круг

Как может показаться, выделить “классические” места для экономии в ИТ нетрудно. Однако, присмотревшись к ним повнимательней, можно обнаружить своего рода замкнутый круг, только разорвав который, получится выйти на новый уровень и найти те самые возможности. Речь идет о зависимости трех составляющих: стоимость, сроки, качество.

Когда рынок растёт — всем нужны сроки, про качество, которое в геометрической прогрессии увеличивает стоимость сопровождения, и возможность адаптации вспоминают редко. Если же рынок падает — нужна низкая стоимость, и про качество даже если и вспоминают, то признают его слишком дорогим. Получается, что рынок, который то растёт, то падает, грубо говоря, просто не оставляет места для высококачественных решений, а ведь именно они будут полезны в период спада и помогут выстрелить в период подъёма. К сожалению, как раз по

такому сценарию действует большинство компаний.

Стоит отметить, что под качеством подразумеваются характеристики системы в более широком смысле, чем просто способность не ломаться и более или менее выполнять сиюминутные бизнес-задачи, например такие, как удобство настройки силами пользователей, гибкая масштабируемость, грамотный компонентный состав, прозрачность архитектуры и т. д. и т. п.

Проанализировав опыт некоторых успешных банков, ИТ-компаний и свой собственный, я сделал вывод, который на первый взгляд может показаться парадоксальным. Суть в том, что достойные, по-настоящему качественные решения чаще строятся именно в кризис, когда, казалось бы, и денег не так много, и окупаемость проектов не краткосрочная. Этому способствует более грамотное и ответственное отношение к проекту (деньгам) со стороны топ-менеджмента и такой фактор, как более трепетное отношение со стороны исполнителя (ведь потеря заказчика в “сложные” времена — очень плохой знак). Как результат, спешки в этих проектах значительно меньше, а решения обдумываются, выверяются и согласуются более тщательно. Казалось бы, простой, но при этом самый эффективный способ разорвать замкнутый круг.

## Где искать возможности

Если вы пойдете по этому пути, то вам пригодятся рекомендации, где искать возможности для развития и оптимизации, а где не стоит. Советую сосредоточить свое внимание на трех классах систем.

Возьмем, к примеру, фронтальные системы. Очевидно, что если можно обслужить одно и то же количество клиентов меньшим составом сотрудников (или тем же составом, но с меньшим опытом работы), то CEO или правление банка будут довольны. Но что нужно, чтобы это реализовать? Кто-то ответит, что внедряя фронт-офис, нужно строить сквозные бизнес-процессы, внедрять и измерять KPI. Кто-то скажет, что это, несомненно, правильный путь, но малореальный сценарий в условиях “схлопывающихся рынков” и “жесткой посадки”. Возможно, он же подскажет, что клиентов станет меньше, а сотрудники будут держаться за работу, поэтому и без изменений всё “прокатит”. Кто-то вспомнит про дистанционное обслуживание, омниканальность и посетует о запоздалости предложений. А кто-то просто пойдёт и хотя бы один день (если выдержит, то и два) поработает на месте операциониста, кассира, портфельного менеджера. Или хотя бы начнет с альтернативного варианта — запустит ресурс, на котором любой сотрудник сможет оставить идею, направленную на оптимизацию (хотя, по моему опыту, это работает несколько хуже: жалоб или пред-

ложений будет много, толковые же идеи придется отыскивать среди “спама”). Но в любом случае открытий, которые направят по верному пути, будет масса. Конечно, оптимизировать быстро и дешево не получится, так как это сильно зависит от применяемых технологий. Но, думаю, если заручиться поддержкой толкового аналитика и архитектора, оценивать и контролировать траты, то компромисс найти можно при любом положении дел.

Бэк-офисные системы — это тот пласт, на котором сэкономить не выйдет. Требования регулятора реализовывать придется в любом случае, как и корректировать параметры продуктов, строить отчетность и т. п. Зато в этом сегменте очень легко будет проверить ваши поставщиков на соответствие намерению “долгосрочного сотрудничества” — пойдут ли они вам навстречу и предложат ли заключить следующий договор сопровождения по курсу “докрымского” доллара.

ИС промежуточного уровня (интеграционная платформа или BI-решения) — это как раз та самая “точка роста”, если применить правильный подход. Интеграционное решение, на котором строится бизнес банка, должно не просто покрыть те сиюминутные потребности бизнеса, для которых оно строится, но и создать фундамент для дальнейшего преобразования бизнеса через трансформацию процессов и технологий. Это первая задача, которую должна решать интеграционная платформа. Кредитный конвейер или ДБО, который “прикрутили” через “шину”, — это вторично. Лишь в таком случае все обещания, о которых вы слышали (и на которые рассчитывали) при выборе интеграционной платформы или BI-системы, — гибкость и возможность быстро подстроиться/адаптироваться под требования бизнеса, возможность своими силами вносить изменения, наращивая функциональность, и развивать решение, простота администрирования и сопровождения — все они заработают.

Для тех, кто уже “окунулся” в мир интеграционных решений и BI-систем, сейчас самый подходящий момент задуматься и сравнить полученное с тем, что хотелось и чего ожидали, проанализировать расходы, если они есть. Принять меры. В свете всего этого выбор инструментария, платформы, на которой будет строиться то или иное решение, становится важнейшей задачей; халатное отношение здесь будет иметь далеко идущие последствия.

Повторюсь: мне кажется, что сейчас самое правильное время для вывода решений, которые вы используете, на новый качественный уровень. Вслед за решениями потянутся и построенный на них бизнес.

Автор статьи — архитектор интеграционных решений R-Style Softlab.

## Yadro НКК...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

Power 8. В контексте импортозамещения это означает, что наши компании могут самостоятельно проектировать изделия на платформе Power и их компоненты и передавать их в производство компаниям из стран, не участвующих в санкциях. Число членов OpenPower Foundation быстро растет, и по состоянию на март 2015 г. их было уже 113.

Александр Калинин заявил, что основными направлениями деятельности “КНС Групп” станут разработка и производство инновационных инфраструктурных продуктов, серверов и систем хранения данных, в том числе серверов на платформе OpenPower и программно-конфигурируемых СХД, разработка прикладного и системного программного обеспечения

с фокусом на решения в области безопасности, а также развитие экосистемы российских разработчиков программно-аппаратных решений и академических организаций с целью интеграции в мировое научное сообщество и создания конкурентоспособных ИТ-продуктов.

Заместитель генерального директора компании Yadro Артем Икоев представил более подробный план на 2015—2016 гг., в котором нашлось место серверам OpenPower, программно-конфигурируемым СХД, платформам для GPU и HPC, Ethernet/SAN, средствам управления и мониторинга, шифрования по ГОСТу (в том числе аппаратного), системам и периферийным модулям собственного дизайна и разработки, а также, обратите внимание, специализированным x86-платформам. И все это при том, что в штате Yadro сегодня всего лишь 30 специалистов. Александр Калинин пояснил, что Yadro на первых

порах будет активно привлекать специалистов из других структурных единиц НКК, а через некоторое время штатная численность компании будет доведена до 300—400 сотрудников, часть которых придет из самой НКК, а часть будет привлекаться с рынка или готовиться в учебных заведениях. Кроме того, Yadro сможет использовать более 200 сервисных центров НКК, расположенных в 135 городах России.

Как сообщил Артем Икоев, на первом этапе Yadro намерено использовать в своих изделиях аппаратные компоненты производства IBM, но со временем спектр поставщиков будет расширен и диверсифицирован. Относительно наличия у компании реальных заказчиков он ответил довольно обтекаемо, в том смысле, что НКК давно работает на этом рынке и хорошо представляет, кому могут быть необходимы системы на платформе OpenPower.



# Игорь Агамирзян: “ИТ – платформа для инноваций, платформа развития”

СТАНИСЛАВ МАКАРОВ

**Е**два ли кто назовет точную дату возникновения индустрии информационных технологий, потому что здесь трудно отделить историю техники от бизнеса. Разработкой компьютеров и программного обеспечения ученые и инженеры начали заниматься еще с 40-х годов XX века, но вплоть до середины 70-х они представляли собой узкую касту специалистов: ИТ-рынка как такового еще не было. Не было в ходу и самого термина “информационные технологии” — тогда отдельно существовали понятия “информатика” и “вычислительная техника”.

Тем не менее можно с уверенностью утверждать, что двадцать лет назад, в 1995 году, когда вышел первый номер русского PC Week, информационные технологии уже были серьезным бизнесом, целой экосистемой со множеством взаимосвязей между участниками рынка и потребителями ИТ.

О том, как ИТ из научно-инженерной дисциплины превратились в бизнес и какое они оказали влияние на развитие общества, рассказывает непосредственный участник и очевидец процесса зарождения и становления российского ИТ-рынка Игорь Агамирзян, генеральный директор и председатель правления ОАО “Российская венчурная компания”.

## ИТ-отрасль как образец для подражания

ИТ-отрасль во всем мире формировалась с чистого листа и в довольно поздней исторической ретроспективе: в конце 70-х — начале 80-х годов. При своем формировании она выработала некий новый набор стандартов структуризации, которые сейчас становятся — в некоторых отраслях уже стали, в других этот процесс еще идет — фактически стандартом организации технологических отраслей. В частности, великим достижением отрасли ИТ можно считать выделение функций системного интегратора. Если все отрасли до сих пор были построены по принципу вертикальной интеграции, то в ИТ интеграция изначально строилась горизонтально.

Раньше в автомобиле- и авиастроении все делалось in-house, в рамках одного предприятия, в лучшем случае холдинга — от проектирования до производства и продаж. На первых порах, в эпоху господства мэйнфреймов и даже микрокомпьютеров, ИТ-сфера также следовала этой модели: каждый производитель вел свое “натуральное хозяйство”, разрабатывая и производя на своих предприятиях почти всё — от микросхем до операционных систем и прикладного ПО. Но довольно быстро в отрасли ИТ произошел переход к модели со множеством независимых поставщиков компонентов и системных интеграторов, выполняющих сборку конечного продукта, добавляя таким образом стоимость. Оказалось, что эта модель гораздо более гибка, потому что позволяет подстраиваться под конкретные запросы, и более экономически эффективна, так как при её использовании можно выделять экономически неэффективные для интегратора вещи и отдавать их партнерам, не претендующим на высокую маржинальность.

Смена модели организации отрасли произошла постепенно, сама собой



Игорь Агамирзян

и за счет одного-единственного фактора: просто в каждой новой технологической области возрастает системная сложность объекта. Если, скажем, в традиционном авиастроении сложность была относительно небольшой, то в каком-нибудь широкофюзеляжнике типа “Боинга-777” примерно три миллиона деталей. Вроде бы это очень много, но в сравнении с количеством операторов в операционной системе это вообще ничто! То есть уровень системной сложности в ИТ превышает уровень сложности в более традиционных технологических секторах на порядок, если не больше. Никто никогда не оценивал это специально, но уверяю вас, что по количеству взаимосвязей объектов какой-нибудь айфон сложнее дримлайнера на два порядка, если не больше. (Если, конечно, не брать в расчет бортовые компьютеры, а говорить только о механической части самолета.)

А уровень системной сложности Интернета в глобальном масштабе очевидным образом на многие порядки выше, чем сложность любого инженерного артефакта! Поэтому я думаю, что специфика ИТ-отрасли, пошедшей по модели выстраивания горизонтальной сетевой структуры, была связана именно с тем, что задачи такого уровня инженерной системной сложности просто в принципе не решаемы в рамках централизованного управления.

Даже традиционные технологические отрасли типа фармацевтики, авиа- и автомобилестроения сегодня базируются на модели горизонтальной интеграции, принятой в ИТ. Де-факто автомобильные компании превращаются в системных интеграторов, которые сами только разрабатывают дизайн и управляют цепочками поставок, а сборка осуществляется на заводах в разных странах. То же самое произошло в авиационной промышленности — например, Boeing сам почти ничего не производит, он выполняет проектирование, после чего несколько тысяч поставщиков по всему миру делают всё до последнего винтика, а Boeing только осуществляет финальную сборку, испытания и сертификацию самолетов.

## Феномен ПК и его влияние на развитие ИТ-индустрии

Пожалуй, нет нужды очередной раз пересказывать историю IBM PC. По своим техническим характеристикам он в общем-то ничем не выделялся среди персоналок, которые появились примерно в одно время с ним, в начале 80-х, — Apple, Atari, Commodore и др. Этот проект IBM считала для себя второстепенным, и с целью удешевить разработку и производство было решено по максимуму использовать компоненты сторонних поставщиков, что стало первым примером открытого взаимодействия крупного вендора с рынком. То есть IBM вышла с неким RFP (Request for Proposal — запрос на предложение) на основе открытых спецификаций: “Что вы можете предложить нам в рамках вот такого набора ограничений и возможностей?” Мы прекрасно знаем, что случилось дальше: за какие-то три года клоны IBM PC подмяли под себя весь рынок ПК.

Получилось, что бенефициарами инвестиций, сделанных IBM, стали компании следующей технологической волны. Сама IBM, мягко говоря, особо от этого не выиграла — в силу того, что стандарты PC были открытыми, она очень быстро уступила позицию молодым агрессивным компаниям типа Dell и Compaq. Эти клоны IBM PC были существенно дешевле, чем всё, что делала сама IBM и что пытались производить в Европе, потому что в то время американцы уже практиковали перенос производства в Юго-Восточную Азию — тогда еще не в Китай, а в основном на Тайвань, поскольку на потребительском рынке эффект цены чрезвычайно важен.

С точки зрения архитектуры IBM PC отнюдь не являлся прорывным решением. По сути это был просто маленький мэйнфрейм у вас на столе — поэтому, кстати, и назывался он микрокомпьютером. Однако открытость спецификации стимулировала массовое производство IBM-совместимых ПК, что привело к возникновению широкого рынка программного обеспечения, не привязанного к конкретной модели компьютера.

Пожалуй, это можно считать ключевой точкой в формировании ИТ-рынка в его сегодняшнем виде: аппаратное обеспечение отошло в тень, а на первый план вышло ПО. Именно благодаря возможностям ПО пользователи компьютеров решают свои практические задачи, будь то автоматизация бизнес-процессов документооборота или численное моделирование воздушного потока при обтекании крыла самолета. На современном этапе средства виртуализации и облачные сервисы окончательно спрятали от пользователей сами компьютеры — разве нас волнует, какие именно процессоры и контроллеры стоят на серверах Amazon или Azure? Всё, что нас интересует, — это обработка информации, в чем, собственно, и помогают нам информационные технологии.

Но давайте вернемся в 80-е, в период, когда отечественный ИТ-рынок на-

ходился в самой начальной фазе своего развития.

## IBM PC проникают за железный занавес

Так совпало, что появление самых первых персональных компьютеров у нас в стране по времени пришлось как раз на момент перестройки. И если до этого никому и в голову не приходило, что можно зарабатывать на программном обеспечении, то как раз в тот период, в связи с послаблениями, возникшими в советской системе, это стало возможным. Надо понимать, что тогда мы жили в совершенно закрытом мире, где ничего нельзя было просто взять и заказать из-за границы. Первые персональные компьютеры были централизованно закуплены по линии Академии наук примерно в 1984—1985 гг. и распределялись по разным исследовательским организациям. В 1985-м в рамках этой программы один из компьютеров достался и нашему институту. Тогда я работал в Институте теоретической астрономии Академии наук, и мой научный руководитель, директор института, зная об интересе, который я проявлял к персональным компьютерам, дал мне поработать с этим ПК и разобраться, что это такое.

Через очень короткое время стали появляться и первые механизмы коммерциализации. Это были даже еще не кооперативы, а центры НТТМ — научно-технического творчества молодежи при комсомольских организациях. Впервые возник легальный канал для получения наличных, которые можно было отправлять в фонд оплаты труда, и это был большой прорыв, потому что в советское время вся деятельность, связанная с наличными деньгами, считалась полукриминальной.

Тут совершенно неожиданно выяснилось — а это был уже 1987 год (то есть зазор между появлением в стране ПК и каналов коммерциализации составил всего два года), — что те люди, которые за прошедшее время получили возможность приобрести опыт и компетенции по программированию на персональных компьютерах, оказались в страшном дефиците. Компьютеры стали разными путями просачиваться в страну, и чтобы их использовать, нужно было все больше программистов.

В ту пору возникла жуткая проблема: оригинальные компьютеры не поддерживали русского языка, то же самое относилось и к принтерам. Поэтому появилось некоторое количество маленьких частных предприятий, связанных с русификацией, именно за это и начали платить. Потом очень быстро выяснилось, что покупка и перепродажа импорта гораздо выгоднее, чем какие-то собственные разработки, и основные деньги в компьютерном бизнесе стали зарабатывать дистрибьюторы. Причем их маржа в то время была совсем не такая, как сейчас. Ныне считается, что маржа дистрибьюторов близка к нулю и жить можно только на объемах, а тогда на каждой поставке наваривали по сотне процентов. Очень хороший был бизнес!

С приходом на наш рынок в начале 90-х годов большинства крупных ИТ-вендоров, таких как Microsoft, Sun Microsystems, Hewlett-Packard, картина стала меняться, потому что они установили свои правила игры, отстроили всё по международному стандарту. Это ▶





было чрезвычайно полезно и сделало данный рынок в России наиболее современным по организационным приемам и управленческой практике в отличие от всех других технологических рынков, где по-прежнему сильно было влияние советского наследия.

Даже в микроэлектронике этого процесса реформации рынка не произошло — просто потому, что там действовали советские методы организации производства и сбыта (что никак нельзя было назвать бизнесом), которые оказались страшным грузом и фактически утопили отрасль. Тогда как ИТ-рынка в советское время просто не существовало, его построили с чистого листа, сразу по международным стандартам и правилам.

### Конец индустриальной эпохи и глобальный переход на "цифру"

Концом третьей промышленной революции можно считать 1970 г. — к этому времени прекратились индустриальные достижения. Потом вдруг оказалось, что мейнстрим пошел по линии информационного, а не физического развития. Примеров можно назвать множество, начиная с того, что в 60-е были построены многие атомные и крупнейшие гидроэлектростанции, люди полетели в космос и высадились на Луну, появились сверхзвуковые самолеты и широкофюзеляжники. А дальше как отрезало — ни одного случая прорывного индустриального достижения после 1970 года привести невозможно.

Все последующие достижения человечества связаны с электроникой и информационными технологиями — это и персональные компьютеры, и глобальные системы связи, и Интернет, и мобильность, и много чего ещё. Данный процесс идет уже четыре-пять десятилетий, поэтому ничего удивительного, что он дошел до такой стадии. ИТ проникли во все сферы производства и бизнеса, но при этом мало осознается, что перевод индустрии на "цифру" в традиционных отраслях привел к очень сильной задержке в развитии: в течение долгого времени не появлялось новых прорывных продуктов.

В той же авиации сорок лет не было качественного развития, начиная от "Боинга-747", совершившего первый полет в 1969 г., и до модели "Боинг-787" (Dreamliner), который поднялся в воздух в 2009-м. И это при том, что авиационная промышленность перешла на "цифру" еще в начале 90-х: "Боинг-777", запущенный в серию в 1995-м, был полностью спроектирован на компьютере — бумажных чертежей не использовали вовсе. Аналогичная картина наблюдается и в автопроме: с инженерной стороны современные машины мало чем отличаются от своих предшественников 70-х годов. Интенсивно процесс инноваций в автомобилестроении пошел только с появлением электромобиля "Тесла" — и дело не в том, что он электрический, но это компьютер на колесах! Он не только проектируется в цифре, а еще и сам весь функционирует в цифре, и это даже важнее, чем то, что он не потребляет бензин.

Получается, что промышленности потребовалось порядка сорока лет, чтобы "переварить" достижения ИТ и перейти наконец от банальной автоматизации своих старых процессов при помощи компьютеров к созданию действительно инновационных продуктов, в которых ИТ-компонент зачастую играет определяющую роль. Очевидно, что и другие отрасли будут подтяги-

ваться в том же направлении. Сейчас самый быстрый прогресс благодаря переходу на цифру идет во всем, что связано с науками о жизни, — это фармацевтика и весь биотехнологический комплекс.

### ИТ — платформа для инноваций

Инновации — это гораздо более фундаментальный пласт, нежели чисто ИТ. Компьютеры сыграли решающую роль в цифровой революции, а инновации были до этого и будут всегда. Изобретение колеса в свое время стало инновацией — без всяких ИТ. Равно как и новые технологические отрасли, возникшие в ходе промышленной революции в Европе. История человечества — это история инноваций. Инновации определяют социальные, политические и экономические процессы, то есть появление каждой новой волны инноваций приводило к существенному изменению социально-экономической структуры.

ИТ по-прежнему являются одним из основных генераторов инноваций, но сегодня несколько в ином разрезе, чем мы привыкли. За последние десяти-

летиями очень длительного периода и действительно является отражением системной сложности ИТ-проектов.

В сфере, связанной с управленческой деятельностью, появились механизмы гораздо более оперативного доступа ко всякого рода информации, позволяющие повысить качество принятия управленческих решений, и известные методы оптимизации бизнес-процессов. Надо только принять в расчет одно обстоятельство: эти технологии есть у всех, а значит, они перестали быть конкурентным преимуществом. Уже больше десяти лет назад в Harvard Business Review вышла статья "IT doesn't matter" Николаса Карра (Nicholas G. Carr), ставшая программной, смысл которой сводился к тому, что компании при помощи ИТ автоматизировали многие свои операции, но это не привело почти ни к каким организационным изменениям.

Тем не менее у повышения управленческой организационной гибкости, которую дает цифра, еще очень-очень большие перспективы. В течение десятилетий всё будет определяться ростом и развитием информационных технологий. Это будет происходить постепенно, с переходом на качественно новые уровни по мере проникновения ИТ в бизнес и в производство.

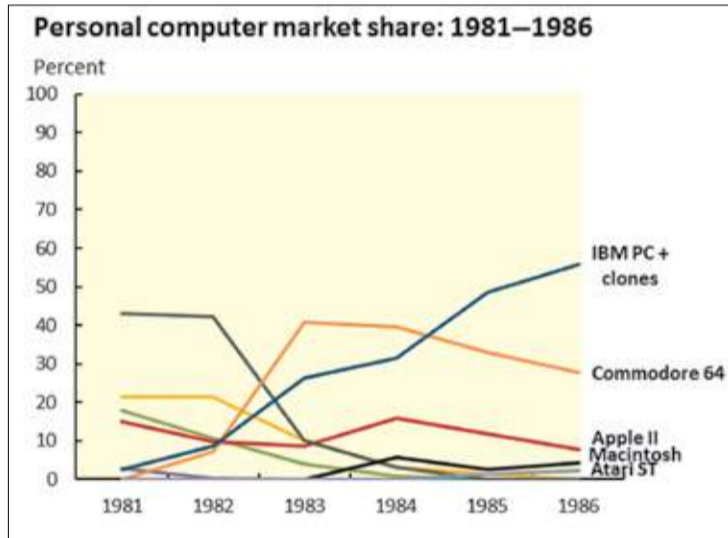
Кстати, есть такой замечательный факт, о нём рассказывал Чубайс на гайдаровском форуме пару лет назад: они проводили специальное исследование, и оказалось, что соотношение производительности труда в США и в России является константой на протяжении последних пятидесяти лет. Это связано с тем, что в обеих этих странах произошло насыщение управленческими технологиями. Если бы у нас не было равномерного внедрения ИТ, повышающих

производительность труда, то наше отставание было бы еще больше. Фактически же развитие в России шло примерно теми же темпами, что и в Америке, поэтому как была у нас пятьдесят лет назад в среднем по экономике производительность труда порядка 29% от уровня США, так и сейчас уровень тот же. IT doesn't matter.

### ИТ — это прежде всего люди

Сегодня программное обеспечение является одной из основных нессырьевых статей российской экономики, и это стало возможным только потому, что в 80-е годы была запущена целая кампания по подготовке и обучению в области алгоритмики и программирования в школах, что и привело к появлению достаточного кадрового потенциала страны в сфере ИТ. Когда эта программа внедрялась, говорить о том, что в каждой школе будет компьютер, было даже смешно — настолько это казалось практически недоступным. Тем не менее нашлись люди, которые, осознав важность задачи, добились, чтобы изучение основ информатики включили в школьные программы. В итоге у нас целое поколение ещё в школе приучено к алгоритмическому мышлению.

ИТ дают иной стиль мышления, не очень хорошо поддерживаемый классической школьной, да и университетской программой. С управленческой точки зрения люди с алгоритмическим стилем мышления способны гораздо эффективнее действовать в сфере организации процессов в любой структуре, в любой компании — это тоже своего рода программирование, а традиционная образовательная система скорее дает статический взгляд на мир.



Распределение долей на рынке ПК: 1981—1986. Источник: Arstechnica.com

летия ИТ стали платформой развития: любая инновация сегодня обязательно включает ИТ-элемент, равно как не бывает технологического продукта без ИТ-компонента. Такой ИТ-элемент, присутствующий в любом технологическом продукте, зачастую определяет его ценность. Например, в диктофоне, который лежит на столе, на самом деле есть процессор и программное обеспечение, записывающее звук. Попробуйте сейчас найти какой-нибудь технологический продукт, в котором не было бы ИТ, — вряд ли это удастся.

Это значит, что ИТ стали не просто одной из передовых отраслей, но платформой для всего технологического развития. У каждого технологического этапа есть своя платформа. Платформой индустриального этапа было машиностроение, когда всё и вся делалось через приемы, технологии и объекты машиностроения. Платформой этапа постиндустриального являются информационные технологии.

### Организационные изменения под влиянием ИТ

От индустриальной эпохи организации унаследовали не только способы производства, но также и иерархические структуры управления, хорошо подходящие для детерминированных бизнес-процессов. Однако методы управления, пригодные для механических систем, стали давать сбои при реализации крупных проектов, таких как разработка знаменитой ОС System/360. Поэтому IBM еще в 70-е годы стала практиковать переход от иерархической модели управления крупными проектами к плоской. Этот переход развивается в ИТ-индустрии уже на про-

### Из истории импортозамещения

В 80-е годы в СССР была предпринята попытка сделать серию IBM-совместимых компьютеров. Занимались этим сразу два разработчика — НИИЭВМ в Минске, который делал компьютеры ЕС 1840, и завод "Счетмаш" в Курске, выпускавший машины "Искра-1030".

Перед ними была поставлена задача скопировать IBM PC на советской элементной базе. К тому моменту в Зеленограде производили совместимые процессоры, был уже K580, аналог Intel 8080, начали делать аналог Intel 8086, но полной взаимозаменяемости по элементной базе достичь не удалось, потому что некоторые микросхемы, которые использовали в IBM PC, у нас не выпускались. В частности, так и не смогли скопировать видеоконтроллер Motorola, и в результате все эти советские клоны IBM PC пошли в смешанной комплектации, а самое главное — вы будете смеяться! — не удалось повторить конструктив из-за того, что в СССР были категорические ограничения на использование драгметаллов в разъемах. То есть изготовление золоченых разъемов шин являлось уголовным преступлением. В результате разъемы советского производства были крайне ненадежными и имели большие габариты. Такой же разъем, как на IBM'овских компьютерах, просто нельзя было воспроизвести не столько технологически, сколько из-за бюрократических причин.

В тот период основным заказчиком нашего программистского кооператива был курский завод "Счетмаш". Мы разрабатывали софт для горячего тестирования ПК на конвейере. Благодаря этому заказу у меня, одного из первых, появился домашний компьютер. Всё это делалось по неофициальным каналам — завод "Счетмаш" дал разработчикам некоторое количество машин из первых образцов "Искры-1030", еще без жестких дисков, с 5-дюймовым флоппи-дисководом. Работали они с жутким шумом из-за мощного вентилятора, без которого было не обойтись, так как они очень сильно нагревались, существенно сильнее, чем IBM PC. Технические решения по компоновке в оригинальных моделях IBM позволяли сделать машину почти бесшумной — там вентилировался только блок питания.

Процессоры были медленные, тепло они выделяли не очень сильно и поэтому не перегревались, но на советской элементной базе всё грелось, как сковородка. В промышленных условиях шум ещё можно было терпеть, но дома это было крайне неудобно. Так как благодаря прямому контакту с заводом я имел практически неограниченный доступ к запчастям, я провел у себя эксперимент. Вытащил из этой штуки вентилятор и просто подряд жег платы до тех пор, пока не сжег все, что могло сгореть. Сгорело — заменил, и в какой-то момент у меня выработалась конфигурация, которая не сгорала и не шумела, но нагревалась все равно сильно. Оказалось, если нашу "Искру" повернуть набок, то между платами образуется восходящий поток воздуха, что позволяло им охлаждаться.

Пока еще компаниями и организациями в основном руководят люди, учившиеся в школе в 70-е, когда ИТ представляли собой очень узкое знание, поэтому ко многим ИТ-инициативам они относятся довольно настороженно. Образовательная программа по информатике начала реализовываться в середине 80-х. Осталось подождать совсем немного, когда те, кто со школьной скамьи изучал ИТ, займут все руководящие позиции и не надо будет объяснять бизнесу, в чем состоит польза от внедрения информационных технологий.





# Российский рынок ИБ: взгляд на пройденный путь

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

## Ключевые моменты в развитии российского рынка ИБ

Сегмент информационной безопасности (ИБ) российского рынка ИКТ, по мнению опрошенных нами экспертов, начал формироваться в начале 90-х годов прошлого века. Как отмечает генеральный директор “Информзащиты” Петр Ефимов, появление первых компаний, специализирующихся на ИБ, связано с желанием активных молодых специалистов из закрытых научных институтов и предприятий разрабатывать собственные продукты, которые были бы востребованы на зарождавшемся в то время в стране рынке ИКТ. Разработка первых отечественных средств защиты информации (СЗИ) для коммерческого сектора, не обремененного требованиями по защите гостайны, показали состоятельность данного направления бизнеса: спрос на российские СЗИ стал неуклонно расти вместе с ростом ИКТ-рынка в целом. Глубокое проникновение ИКТ в банковский сектор, развитие корпоративных информационных систем крупного бизнеса и появление первых государственных информационных систем национального масштаба (в налоговых органах, на таможне, в пенсионном фонде и пр.) потребовали принятия адекватных мер по защите накапливаемых в этих системах данных от несанкционированного доступа.

Одновременно с появлением российских производителей СЗИ ИТ-интеграторы начали продвигать на наш рынок зарубежные ИБ-продукты. Постепенно данное направление развивалось всё более стремительно, что привело к появлению узкопрофильных интеграторов в сфере ИБ.

Вместе с тем с самого зарождения рынка ИБ, отмечают наши эксперты, большое влияние на его развитие оказывает постоянное совершенствование отечественной нормативной базы. В частности, по мнению г-на Ефимова, на рост рынка СЗИ и ИБ-услуг в России серьезно повлиял закон “Об информации, информатизации и защите информации” (1995), Доктрина информационной безопасности РФ (2000), закон “О персональных данных” (2006). К числу важнейших для направления ИБ нормативных инициатив заместителя генерального директора по производственной деятельности компании “Элвис Плюс” Сергей Панов относит также федеральный закон “Об электронной цифровой подписи”; разработанные Гостехкомиссией при Президенте РФ (в настоящее время ФСТЭК РФ) “Руководящие документы”, регламентирующие вопросы организации и защиты информационных технологий и работу системы сертификации СЗИ; изданные ФАПСИ нормативные документы для государственных и коммерческих предприятий, регулирующие вопросы криптографической защиты

информации; определение порядка лицензирования деятельности по защите информации; принятие ГОСТов на основные элементы криптографической защиты (шифрование, хэширование, электронную цифровую подпись).

Ввиду важности влияния государства на развитие российского рынка ИБ директор департамента кибербезопасности компании Huawei в России Олег Гурин полагает, что отправной точкой его становления можно считать 1992 г. — именно тогда Гостехкомиссия России ввела в действие серию упомянутых руководящих документов, некоторые из которых действуют и сегодня.

“Наведение порядка государством в целом и регуляторами в частности серьезно повлияло на формирование рынка ИБ, обеспечив появление, рост и развитие направлений, в которых ведущую роль стали играть отечественные компании — разработчики СЗИ: защита от несанкционированного доступа, VPN, межсетевые экраны, средства криптографической защиты, удостоверяющие центры”, — считает Сергей Панов. Уже со второй половины 2000-х рост российского рынка ИБ опережал средний рост рынка ИКТ. Вместе с этим г-н Панов указывает, что практически полное отсутствие отечественной элементной базы привело к тому, что российские ИБ-разработки за некоторыми исключениями оказались конкурентоспособными только в сегменте программного обеспечения (ПО).

Но и разработку отечественного ПО, как отмечает технический директор компании Trend Micro в России Михаил Кондрашин, сильно подорвал в свое время высокий уровень “пиратства”, а также отсутствие у российских разработчиков опыта выхода на внешние рынки. Это не позволило им в полной мере успеть реализовать свой потенциал до конца девяностых годов, когда на наш рынок стали массово приходить иностранные поставщики.

К основным факторам влияния на формирование российского рынка ИБ г-н Панов относит также появление частных бизнес-структур и корпораций с государственным участием, обладающих серьезными финансовыми ресурсами и возможностями по развитию ИКТ, а кроме того, появившуюся после распада Советского Союза возможность получать доступ к технологиям, ПО и оборудованию ведущих иностранных ИКТ-компаний, в основном американских.

Вопросами ИБ отечественные корпоративные структуры начали серьезно интересоваться, по мнению г-на Панова, во второй половине 90-х годов, когда стало понятно, что без систематического внимания к задачам ИБ невозможно дальнейшее развитие и укрепление корпоративных ИКТ, включая использование ресурсов Интернета. Такое понимание возникло прежде всего в крупных финансовых структурах, в корпорациях нефтегазового комплекса, среди ком-

паний, обеспечивающих системы связи и телекоммуникации. Эти же структуры начинали активно заниматься вопросами создания корпоративных стандартов в области ИБ. Так, под эгидой Банка России началась разработка банковского стандарта ИБ; стандарты стали разрабатываться в газовой промышленности; разработкой корпоративных ИБ-стандартов занялись крупные операторы фиксированной и мобильной связи.

Параллельно создавались и крепились профессиональные сообщества специалистов, технические комитеты и другие структуры, способствующие активному взаимодействию между участниками рынка и регуляторами, что привело к выравниванию общего профессионального уровня, к выработке согласованной терминологической, нормативной и методологической политики в области ИБ.

Последние годы при участии профессионального ИБ-сообщества и высших учебных заведений уделяется особое внимание формированию профессиональных стандартов в сфере ИБ. Во многих технических вузах появились специальности и кафедры подготовки (и переподготовки) ИБ-специалистов. В ближайшее время ожидается принятие таких стандартов на государственном уровне.

Однако, по мнению заместителя генерального директора компании “Аладдин Р.Д.” Алексея Сабанова, полноценного рынка ИБ в общем понимании рынка как механизма взаимодействия продавцов и покупателей, отношения спроса и предложения у нас пока еще нет. Причину этого он видит в том, что востребованность СЗИ не вошла в потребительские массы, а остановилась на уровне крупных и средних предприятий. Мелкие же предприятия и индивидуальные потребители, по его наблюдениям, редко обращаются за СЗИ — гораздо больше их волнуют другие риски. “Сегодня рынок ИБ как часть рынка ИКТ представляет собой продажи и покупки, объем которых оценивается по отчетам компаний-производителей, по результатам аукционов и конкурсов. Является ли это рынком? Условно да. Но именно только условно”, — говорит он.

Генеральный директор компании “Код Безопасности” Андрей Голов, в целом отмечая различия между историческим формированием отрасли ИБ и ее формальным образованием в качестве отдельного, обособленного сегмента экономики, считает, что этап развития рынка ИБ как самостоятельного сегмента экономики наступил только сейчас, в конце 2014 — начале 2015 гг.: “Отрасль ИБ до некоторых пор не была определена как отдельный сегмент в экономике, а всегда была частью ИТ-рынка, и это создавало определенные трудности в ее развитии. Однако именно инициатива импортозамещения формально определила эту отрасль как сегмент экономики”.

Андрей Голов ссылается на приказ Минкомсвязи России от 01.04.2015 № 96

## Наши эксперты



**ЕВГЕНИЙ АКИМОВ**, директор по развитию бизнеса Центра информационной безопасности, “Инфосистемы Джет”



**АНДРЕЙ ГОЛОВ**, генеральный директор, “Код Безопасности”



**ОЛЕГ ГУРИН**, директор департамента кибербезопасности, Huawei в России



**ПЕТР ЕФИМОВ**, генеральный директор, “Информзащита”



**МИХАИЛ КОНДРАШИН**, технический директор, Trend Micro в России



**ВЛАДИМИР МАМЫКИН**, директор по информационной безопасности, Microsoft в России



**СЕРГЕЙ ПАНОВ**, заместитель генерального директора по производственной деятельности, “Элвис Плюс”



**АЛЕКСЕЙ САБАНОВ**, заместитель генерального директора, “Аладдин Р.Д.”

“Об утверждении плана импортозамещения программного обеспечения”, где позиция российского рынка ИБ была зафиксирована в вопросе импортозамещения и частично определена как обособленный экономический сегмент со своим кодом ОКПД 58.29.21.000 (“Антивирусное программное обеспечение. Программное обеспечение информационной безопасности”). И хотя то, что связано с межсетевыми экранами и сетевой безопасностью, как отмечает г-н Голов, попало под регулирование Министерства промышленности и торговли (разумеется, уже со своей классификацией), он уве-



# Высокоэффективная система защиты удаленного доступа пользователей к порталам и веб-ресурсам

Людмила Ковалева

Сегодня не только коммерческие компании, но и многие государственные структуры активно используют веб-сервисы для взаимодействия с пользователями через Интернет. В режиме 24x7 пользователь может получить доступ к сервисам компании с любого устройства, будь то его персональный компьютер, смартфон или планшет. Для установки безопасного соединения и защиты данных при их передаче по сети Интернет используется расширение HTTPS с поддержкой шифрования. На данный момент HTTPS — самый распространенный способ защиты взаимодействия с веб-сайтами и порталами. HTTPS-соединение поддерживается большинством современных веб-серверов и веб-браузеров. Защиту данных в HTTPS обеспечивает протокол TLS/SSL, который использует для шифрования данных зарубежные криптоалгоритмы. Однако для защиты данных в ИСПДн и ГИС при их передаче по сети Интернет государственным и коммерческим организациям, в соответствии с требованиями регуляторов, необходимо применять сертифицированные решения, поддерживающие российские криптоалгоритмы ГОСТ 28147—89.

Самый распространенный путь решения — встраивание сертифицированных криптобиблиотек с поддержкой ГОСТ 28147—89 в веб-сервер и веб-браузер. Однако в этом случае возникает ряд как технических, так и организационных ограничений. К организационным можно отнести необходимость подтверждения в ФСБ России корректности встраивания СКЗИ в среду функционирования (СФК). Технических ограничений несколько. Первое — ограничение по под-

держиваемым платформам веб-серверов и веб-браузеров: выбор пользователя ограничивается применением единственного браузера MS Internet Explorer, поддерживающего возможность использования внешних криптобиблиотек через механизм MS CryptoAPI. Второе — вопрос производительности: ни поставщик веб-сервера, ни разработчик библиотеки СКЗИ не может гарантировать производительность, эта задача ложится на плечи владельца системы. Кроме того, остается открытым вопрос стабильности подобных решений.

Возможно применение сертифицированных VPN-клиентов и VPN-шлюзов, но и в этом случае существуют ограничения по поддерживаемым платформам и, как правило, требуется более сложное управление и администрирование системы при подключении большого количества пользователей.

Решением может стать применение специализированного программно-аппаратного комплекса «Континент TLS VPN», разработанного российской компанией «Код Безопасности», который обеспечивает защищенный удаленный доступ пользователя к веб-сервисам за счет организации безопасного HTTPS-соединения с поддержкой криптоалгоритмов ГОСТ в соответствии с требованиями российского законодательства.

В отличие от других способов организации HTTPS-соединения «Континент TLS VPN» является законченным и самодостаточным решением. Для «Континент TLS VPN» не имеет значения, какой веб-сервер используется в организации и какой браузер установлен на клиентском устройстве. Для организации защищенного доступа к веб-ресурсам на границе периметра сети организации устанавли-

вается «Континент TLS VPN Сервер», для соединения с которым на стороне пользователя может применяться собственный VPN-клиент, СКЗИ «Континент TLS VPN Клиент» или любая другая криптобиблиотека, например СКЗИ «КриптоПро CSP». СКЗИ «Континент TLS VPN Клиент» устанавливается на клиентский компьютер и работает как «маленький прокси»: перехватывает трафик браузера и «упаковывает» его в HTTPS. Та же схема работает и на стороне организации, где все операции выполняются на отдельном «Континент TLS VPN Сервере», что избавляет компанию от необходимости встраивания криптобиблиотек на используемый веб-сервер. Таким образом, организация может использовать любой веб-сервер, к примеру, Apache-веб-сервер, ISA Server и т. д.

«Континент TLS VPN» также может стать отличным решением для защиты веб-порталов с очень высокой нагрузкой. Один «Континент TLS VPN», сервер ICP-3000F, обеспечивает высокую производительность — до 20 000 одновременных соединений. Решение предусматривает возможность масштабирования путем объединения отдельных нод в высокопроизводительный кластер (с применением внешнего балансировщика соединений), что позволяет наращивать производительность системы и обеспечивать практически неограниченное количество одновременных подключений. Отказоустойчивость «Континент TLS VPN» достигается за счет добавления избыточно-элементов в кластер, из-за чего в случае отказа одного из шлюзов нагрузка равномерно перераспределяется между оставшимися платформами без нарушения функционирования всей системы.

«Континент TLS VPN» имеет собственную систему управления, которое осуществляется через веб-консоль, что обеспечивает гибкую настройку системы в соответствии с требованиями корпоративных политик безопасности. Также имеется локальная графическая консоль управления, которая предназначена для администратора и выполнения им необходимых настроек.

«Континент TLS VPN» легко интегрируется с любыми корпоративными системами, в т. ч. SIEM-системами. Все регистрируемые в журналах события сохраняются локально и могут быть переданы на внешний сервер в формате syslog для дальнейшего анализа. Администратору также предоставляется возможность получения оперативной информации в режиме реального времени о текущем состоянии установленных соединений на «Континент TLS VPN Сервере» и статистики его работы.

За счет своих особенностей «Континент TLS VPN» является одним из наиболее удобных и надежных вариантов организации защищенного доступа к веб-ресурсам организации. Решение может успешно применяться там, где требуется обеспечить большое количество одновременных подключений. Это могут быть высоконагруженные порталы государственных услуг, электронные торговые площадки, веб-порталы систем интернет-банкинга или телекоммуникационных компаний. Наличие у «Континент TLS VPN» сертификата ФСТЭК России и поддержка российских криптоалгоритмов ГОСТ позволяют применять решение для защиты персональных данных в ИСПДн до 1-го уровня защищенности для распределенных сетей и ГИС до 1-го класса включительно. В настоящее время решение проходит сертификацию в ФСБ России на соответствие требованиям к СКЗИ класса КС 2. «Континент TLS VPN» — готовое, сертифицированное решение, не требующее прохождения процедуры контроля встраивания СКЗИ со стороны ФСБ России.

Автор — менеджер по маркетингу продукта компании «Код Безопасности».

рен, что происходящие организационные изменения являются первым шагом к «самоопределению» рынка ИБ, у которого официально появились два «родителя», внесших данную сферу в общий классификатор и выделивших ее в отдельный обособленный сегмент экономики. «Это создает дополнительные возможности для поддержки и стимулирования развития рынка ИБ в стране, — считает г-н Голов. — В целом поменялось отношение к обеспечению ИБ: от самого верхнего звена, уровня президента страны, Совета Безопасности, Минобороны (в частности, об этом свидетельствуют работа над новой редакцией Доктрины информационной безопасности РФ, новые приказы и постановления правительства), до уровня компаний и простых пользователей».

По мнению директора по информационной безопасности корпорации Microsoft в России Владимира Мамыкина, никаких принципиальных отличий в развитии российского рынка ИБ от аналогичных рынков в других странах нет. При этом как одну из главных тенденций он отмечает встраивание СЗИ в основные массовые ИКТ-продукты. Например, покупая операционную систему 15 лет назад, нужно было отдельно докупать к ней антивирус, межсетевой экран, средства шифрования дисков и другие СЗИ. Однако крупные компьютерные компании, приобретая за прошедшие с тех пор годы многие известные (и неизвестные) специализированные в области ИБ фирмы, начали встраивать их ИБ-разработки в собственные продукты. И теперь основные средства безопасности потребители получают сразу при покупке операционных систем и других платформенных продуктов. «Таким образом, рынок ИБ сегодня — это рынок не только тех, кто продает ИБ-решения, но и тех, кто распространяет средства ИБ в своих

продуктах бесплатно», — констатирует г-н Мамыкин.

Основным двигателем потребностей ИБ, по мнению г-на Сабанова, в настоящее время является снижение рисков,

**Многие предприятия во время кризиса 1998 г. озаботились сохранением своих электронных архивов, обеспечением непрерывности и безопасности бизнес-процессов. Это подтолкнуло послекризисный рынок ИБ к новому витку развития.**

связанных с результатами проверок со стороны регуляторов. «По сути это так называемая «бумажная» безопасность, и соотношение бумажной и реальной безопасности пока ещё не в пользу последней», — утверждает он. Что же касается рисков потерь от реальных кибератак, то, на его взгляд, снижать их очень трудно. Тем не менее этой неблагодарной, как он выражается, задачей (т. е. обеспечением реальной защищенности информации) занимаются многие специалисты. И мало кто кроме них понимает, что любые системы защиты могут быть преодолены (например, с помощью всего лишь одного злонамеренного инсайдера).

Директор по развитию бизнеса Центра информационной безопасности компании «Инфосистемы Джет» Евгений Акимов оценивает ситуацию более оптимистично. «Переломными моментами

в развитии российского рынка ИБ, — говорит он, — можно считать начало широкого использования около десяти лет назад рискованной методологии в управлении ИБ, а затем построение ИБ-систем не столько для снижения рисков (величины вероятностной), сколько в основном для сокращения реальных потерь от инцидентов в сфере ИБ».

Сегодня, согласно наблюдениям г-на Акимова, благодаря широкому использованию ИКТ наблюдается трансформирование рынка ИБ в рынок обеспечения безопасности бизнеса. Довольно давно внутренними заказчиками некоторых СЗИ (например, DLP-систем) стали не ИТ- и ИБ-подразделения, а службы корпоративной безопасности. В ближайшее время, по его мнению, широкое распространение получат проекты автоматизации процессов обеспечения безопасности бизнеса (таких как проверка контрагентов и т. п.).

**Российский рынок ИБ и экономические кризисы конца 20-го — начала 21-го веков** Кризис 1998 г., отмечает г-н Ефимов, был мощным ударом по всей экономике страны. Падение курса рубля более чем в три раза привело к уходу с рынка многих компаний, импортировавших в Россию иностранные ИКТ, в том числе и в секторе ИБ. Особенно это коснулось тех фирм, которые действовали по принципу «продал и забыл». Наиболее гибкие игроки рынка выжили в то время благодаря обеспечению ими технической поддержки уже внедренных решений. При этом российские ИБ-компании, ведущие расчеты в рублях, стали более конкурентоспособными как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Многие предприятия во время кризиса озаботились сохранением своих электронных архивов, обеспечением

непрерывности и безопасности бизнес-процессов. Это подтолкнуло послекризисный рынок ИБ к новому витку развития, который начался в 2002-м. Уже в 2007-м рынок ИБ в России, по данным г-на Ефимова, вырос на 60% по сравнению с предыдущим, 2006 г. Он объясняет это, во-первых, широким внедрением в различные сферы жизни общества информационных технологий, во-вторых, тем, что российские игроки ИБ-рынка уже достигли определенной зрелости, а в-третьих, масштабными инвестициями в ИКТ со стороны главных заказчиков — государства и крупного бизнеса. «По этим причинам, — говорит г-н Ефимов, — падение темпов роста рынка в 2008—2009 гг. пусть и привело к снижению общего объема заказов на 20—30%, но не сопровождалось таким массовым исчезновением компаний, как в 1998-м. При этом лидеры рынка чувствовали себя вполне уверенно, главным образом за счет диверсификации бизнеса, гибкого сочетания ИБ-услуг и поставок комплексных решений».

Принципиальную разницу между кризисами 1998 и 2008 гг. отмечает и г-н Сабанов: «В суровый кризис 1998 г. выжили крупные технологические компании и мелкие клиенториентированные фирмы. Кризис же 2008-го больше был в головах, чем на деле. Он мало изменил ландшафт рынка ИБ. Да, были слияния и поглощения, но они почти не повлияли на соотношение сил и потоки средств. К тому же те, кто выжил в кризис 1998-го, уже более умело находили выход из нового кризиса».

Нивелировать последствия кризиса 2008 г. российским ИБ-вендорам помогло также, напоминает г-н Гурин, отложенный на кризисные месяцы спрос. ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 14 ►



# “ИБП переменного тока останутся в системах отказоустойчивого электропитания ЦОДов”

Какие бы радикальные изменения ни происходили в области ИКТ, задачи надежного, бесперебойного электрообеспечения сохраняют (во всяком случае в обозримом будущем) своё основополагающее значение, и с их решения будут начинаться все серьезные ИКТ-проекты. О своем видении состояния и путей развития сферы бесперебойного электрообеспечения ЦОДов научному редактору PC Week/RE Валерию Васильеву рассказывает менеджер по технологиям для комплексных проектов и ЦОДов компании Eaton Янне Паананен.

**PC Week:** Какими должны быть показатели отказоустойчивости электропитания современного ЦОДа? Зависят ли они от принадлежности площадки — корпоративный ли это ЦОД или дата-центр провайдера услуг?

**ЯННЕ ПААНАНЕН:** Отказоустойчивость электропитания — всего лишь один из факторов, определяющих отказоустойчивость ЦОДа в целом. Единого показателя надежности, пригодного для любого варианта дата-центра, как мне представляется, не существует, и задача его определения решается комбинацией многих факторов.

Всё зависит от того, как владельцы и пользователи ЦОДов относятся к непрерывности бизнес-процессов и каковы их подходы к её поддержке. Скажем, от каких-то ЦОДов (которые поддерживают особо критичные приложения) ожидается стопроцентная готовность в любое время — там источники бесперебойного питания (ИБП) никогда не выключаются. В других вариантах эксплуатации дата-центров допустимо отключение системы бесперебойного питания на регламентное обслуживание, а случается даже и прерывание функционирования всего ЦОДа с переносом клиентских сервисов в резервные облака, например.

**PC Week:** Можно ли говорить о стандартах в области отказоустойчивости электропитания ЦОДов?

**Я. П.:** Скорее стоит говорить о лучших практиках и принципах, нежели о стандартах. Некоторые из них обобщены, например, в рекомендациях Uptime Institute, такие как подвод электропитания в ЦОД по двум независимым фидерам. Обычно исходят из предположения, что ту или иную часть инфраструктуры ЦОДа, в частности ИБП, придется время от времени отключать — либо на обслуживание, либо в случае аварии. Максимальная доступность систем бесперебойного питания может быть достигнута при выборе систем, которые сами по себе отказоустойчивы и одновременно с этим приспособлены к техническому обслуживанию и текущему ремонту.

**PC Week:** Означает ли это, что вы сторонник высокой гранулярности в обеспечении отказоустойчивости ЦОДов в целом и системы электропитания в частности?

**Я. П.:** Естественно, с ростом количества элементов в любой системе (что как раз и происходит при высокой гранулярности) возрастает вероятность того, что что-то может пойти не так, как хотелось бы. Однако, используя правильные технологии, вы можете исключить недостатки, которые влечет за собой усложнение и многокомпонентность. И на самом деле умеренная гранулярность может повысить избыточность и отказоустойчивость системы.

**PC Week:** Какие ключевые тенденции наблюдаются сегодня в обеспечении отказоустойчивости электропитания ЦОДов? Чем они обусловлены?

**Я. П.:** Использование ИБП в обеспечении отказоустойчивости электропитания



Янне Паананен

давно уже стало традиционным. Однако до сих пор не утихает дискуссия о том, на каком токе целесообразнее строить такие системы — на постоянном или переменном — и какое использовать при этом напряжение. Кто-то считает, что оптимально здесь подходит напряжение 400 В постоянного тока; Facebook в соответствии с продвигаемым ею с 2011 г. подходом Open Compute (ОСР) широко применяет постоянное напряжение 48 В, а Google использует серверы с локальной системой отказоустойчивости.

Процесс усовершенствования систем отказоустойчивости электропитания продолжается, и некоторые опробованные подходы уже доказали свою состоятельность, хотя и далеко не для всех безоговорочно.

Мне же представляется, что в этом деле еще долгое время будут доминировать ИБП, использующие на входе и выходе переменное напряжение.

**PC Week:** И тем не менее можно ли ожидать в ближайшее время и в длительной перспективе важных технических прорывов или прорывов в управлении обеспечением отказоустойчивости систем электропитания ЦОДов?

**Я. П.:** Упомянутые мною как доминирующие ИБП с переменным напряжением на входе и выходе достигли очень высоких технических и эксплуатационных показателей, и ожидать здесь заметных усовершенствований сложно.

В настоящее время усилия в значительной мере концентрируются на повышении эффективности систем распределения электроэнергии. Однако в обеспечении отказоустойчивости вычислений в целом следует ожидать смещения фокуса на другие аспекты, такие, например, как использование облачных технологий для резервирования и восстановления после сбоев. Думаю, это позволит добиться большой экономии затрат на инфраструктуру ЦОДов за счет отказа от дизель-генераторных установок и некоторых других традиционных для сегодняшнего дня компонентов, необходимых при обеспечении отказоустойчивости систем электропитания ЦОДов.

**PC Week:** Как вы оцениваете идею “децентрализации” — стремление разработчиков сделать малопотребляющими и отказоустойчивыми (в смысле электропитания) отдельные компоненты ЦОДа: системы вентиляции и кондиционирования, серверы, серверные стойки?

**Я. П.:** По моим наблюдениям, в этой сфере (как, впрочем и во всех других) процессы централизации и децентрализации идут чередой, сменяя друг друга. Сейчас, на мой взгляд, наступило время поиска альтернатив централизованным решениям. Однако такие методы нужно тщательно продумывать, рассматривая

систему целиком и исходя из долгосрочной перспективы, иначе все изначально полученные выгоды могут быть утрачены при попытках расширения или при каких-либо иных инфраструктурных изменениях.

**PC Week:** Тематика Data Center Infrastructure Management (DCIM) за последние года три стала очень актуальной. Можно ли количественно или хотя бы качественно оценить, сколько выигрывает владелец ЦОДа с точки зрения отказоустойчивости электропитания, если он установит и будет эксплуатировать такую систему?

**Я. П.:** Этот вопрос, наверное, более резонно адресовать тем компаниям, которые уже потратили миллионы долларов на разработку таких систем. По моим данным, большого успеха в продажах они пока так и не добились.

Лично я не особо верю в перспективность DCIM, если под такими системами подразумевать централизованное и детальное управление всеми объектами и устройствами инфраструктуры ЦОДа. Значительно больше доверия у меня вызывает подход, связанный с переносом интеллекта на периферию, в отдельные блоки и устройства с высокой автономностью их оперативного функционирования и возможностями самовосстановления.

За системами централизованного управления следует оставить сбор данных и их аналитическую обработку для принятия решений, не связанных с оперативным реагированием в реальном времени на ситуации на местах — с этим в автоматическом режиме должны справляться интеллектуальные модули, должным образом объединенные в функциональные подсистемы с необходимым резервированием. Прежде всего это относится к критически важным инфраструктурам — они автоматически должны поддерживать свою работоспособность. Ну а DCIM нужны для принятия стратегических решений, касающихся функционирования инфраструктуры, ее оптимизации в длительной перспективе и поддержки процессов высокого уровня управления инфраструктурой (например, для запуска аварийного восстановления).

**PC Week:** Какие требования к обеспечению отказоустойчивости электропитания ЦОДов выдвигает новая парадигма гибкого управления ИТ-инфраструктурой ЦОДа, которая называется Software Defined Data Center (SDDC)?

**Я. П.:** Все концепции, построенные на программно-определяемых архитектурах, — SDDC, SDN, SDS, конвергентные платформы — работают с использованием электроэнергии, а потому доступность бесперебойного питания остается для них критически важной.

Однако чтобы создать гибкую, адаптируемую и надежную программно-определяемую систему, необходимо четко понимать состояние поддерживающей инфраструктуры в каждый момент времени. И тут возникает проблема (которую следует адресовать в том числе и к системам DCIM): на сегодняшний день нет (пока) общепринятого способа определения статуса надежности компонентов системы бесперебойного электропитания — программному обеспечению приходится собирать и интерпретировать тысячи сообщений о статусе, чтобы постараться сделать это.

В концепции программно-определяемой инфраструктуры мне представляются наиболее важными для системы обеспечения бесперебойного электропитания два аспекта. Первый — возможность четко представлять, в каком состоянии находятся блоки этой системы: в резервном или рабочем, видеть уровень избыточности и т. д., что позволяет принимать более взвешенные решения относительно распределения критических процессов. И второй — автоматическая адаптация её режима работы к изменениям нагрузки, чтобы уйти от необходимости вести микроменеджмент через ПО на более высоком уровне.

**PC Week:** Энергосбережение против отказоустойчивости: высокая эффективность использования энергии (низкий PUE) или высокий коэффициент надежности — какая тенденция сегодня побеждает?

**Я. П.:** Думаю, что сегодня больше стремятся к низкому значению коэффициента PUE. Однако подчеркну, что оба эти требования — энергосбережение и надежность — вовсе не противостоят друг другу. Просто если мы хотим добиться максимальной экономии средств в ЦОДе за счет экономии электроэнергии с помощью современных технологий, то следует использовать такие решения, в которые высокая надежность заложена. Не стоит экономить за счет надежности. Практика показывает, что возможно учесть оба требования — и энергосбережение, и надежность.

**PC Week:** Благодарю за беседу.

## АНОНСЫ

### Конференция ПМСОФТ по управлению проектами продолжается

28—29 мая 2015 г. в Москве состоится итоговое мероприятие XIV Международной конференции ПМСОФТ “Особенности национального управления проектами”.

В первый день работу пленарного заседания конференции предвелят два специализированных мероприятия — фокусная сессия Oracle по линейке Primavera и специализированный круглый стол Ingenix Group и ГК ПМСОФТ “Практические аспекты оценки капитальных затрат на строительство нефтегазовых объектов”.

Пленарное заседание откроет доклад генерального директора ПМСОФТ Александра Цветкова об особенностях национального управления проектами. Джефф Робертс, директор по стратегии развития в энергетической отрасли Oracle Primavera GBU, представит дорожную

карту развития линейки Oracle Primavera. Мария Романова, президент московского отделения PMI, расскажет об олимпийском наследии управления проектами, об уровнях управления, схемах взаимодействия и извлеченных уроках.

29 мая пройдут три тематических потока секционной части конференции: “Лучшие практики управления проектами. Извлеченные уроки”, “Корпоративная стандартизация. Когда она дает эффект?”, “Управление изменениями в условиях кризиса”.

Параллельно с деловой программой пройдет выставка интеграционных решений для управления деятельностью предприятий, на которой будут представлены отраслевые и интеграционные решения для проектного менеджмента, комплексные системы управления проектами капитального строительства и решения для планирования и контроля рабочего времени.

Дополнительная информация и регистрация для участия в мероприятиях конференции: [www.pmssoft.ru/conf2015](http://www.pmssoft.ru/conf2015).



# PC WEEK RUSSIAN EDITION

## КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

### Уважаемые читатели!

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

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

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

Название организации: \_\_\_\_\_

Почтовый адрес организации: \_\_\_\_\_

Индекс: \_\_\_\_\_ Область: \_\_\_\_\_

Город: \_\_\_\_\_

Улица: \_\_\_\_\_ Дом: \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_

Подразделение / отдел: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ WWW: \_\_\_\_\_

(Заполните анкету печатными буквами!)

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

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

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

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

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

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

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

8. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

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

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

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

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

#### 6. Ваш возраст

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

#### 7. Численность сотрудников в Вашей организации

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

#### 8. Численность компьютерного парка Вашей организации

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

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

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

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

#### 10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

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

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

- Да  Нет

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

- Да  Нет

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

- \_\_\_\_\_

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

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

6. Не используются

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

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

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

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

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

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

12. 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?

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

14. Не используем

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

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

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

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

22. Сканеры
23. Модемы
24. ИБП (UPS)

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

- Программное обеспечение**
30. Электронная почта
  31. Групповое ПО
  32. СУБД
  33. Сетевое ПО
  34. Хранилища данных
  35. Электронная коммерция
  36. ПО для Web-дизайна
  37. ПО для Интернета
  38. Java
  39. Операционные системы
  40. Мультимедийные приложения

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

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

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

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

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

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

Дата заполнения \_\_\_\_\_

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

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



## РОССИЙСКИЙ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 11

Следствием приостановки крупных инвестиционных проектов в 2008-м стал нулевой рост рынка, до того прибавлявшего в объеме 20—30% ежегодно, однако уже в 2009-м рынок вновь начал расти.

По мнению г-на Кондрашина, во время кризисов рынок ИБ страдает несколько меньше других сегментов — можно свернуть новый инфраструктурный проект, но существующую инфраструктуру защищать все равно нужно: “Специфика решений в области ИБ заключается также и в том, что они постоянно развиваются в ответ на новые угрозы. Поэтому одна и та же информационная система требует существенно иных технологий защиты по прошествии нескольких лет. Кроме этого стремление к экономии и использование более экономичных технологий также подстегивает рынок ИБ, ведь “экономная” технология требует другой защиты. Например, кризис 2008 г. подстегнул интерес к виртуализации ЦОДов, что существенно повысило спрос на специализированные средства защиты для виртуализированных инфраструктур”.

### ИБ в современный кризисный период

Если кризис 1998-го г-н Голов оценивает как самый тяжелый на веку российской ИБ-отрасли (тогда она только взяла старт, и ее “неокрепший организм” особенно тяжело перенес экономические потрясения), то последующие кризисы (2008 и 2015) он определяет скорее как точки роста рынка ИБ, нежели его спада.

“Импортозамещение как государственная инициатива и изменение отношения к безопасности в целом — это те факторы, которые отличают нынешний кризис от кризисов 1998 и 2008 гг., — считает г-н Голов. — Наиболее показателен в этом плане сектор антивирусов, где “Лаборатория Касперского” все шире охватывает российский рынок и продолжает свою “экспансию” в Россию. Определенное “перераспределение” происходит и в сегменте сетевой защиты. Сейчас очень важно не пропустить момент для развития российских технологий, сокращения технологического отставания от Запада, создания своей элементной базы, полноценного производства. Для этого создаются достаточные условия, и хотелось бы надеяться, что в итоге кризис даст толчок развитию техноло-

гий и расширению российского рынка в страны БРИКС”.

Импортозамещение наряду с уменьшением ИБ-бюджетов, по мнению г-на Панова, приведет в увеличению доли российских СЗИ там, где они есть и могут составить конкуренцию зарубежным аналогам. Он полагает также, что может увеличиться количество OEM-соглашений на российское производство аналогов зарубежных СЗИ с перспективой полного переноса разработки в Россию. Могут появиться новые рынки для российских СЗИ в сегментах контроля состояния ИБ (мониторинг, контроль уязвимостей, анализ рисков и пр.) и комбинированные, с использованием как российских технологий и средств защиты, так и зарубежных, особенно для обеспечения необходимого уровня доверия ко встроенным механизмам защиты компьютерных платформ (например, TPM/TCG Intel), которые в обозримом будущем заменят на российские аналоги не представляется возможным. Может также вырасти доля затрат на ИБ-услуги по отношению к затратам на СЗИ, что связано с акцентом заказчиков на аудит и совершенствование использования существующих мер и средств защиты.

Михаил Кондрашин обращает внимание на то, что нынешний кризис совпал с необходимостью ИБ-переворужения с целью защиты от уже набравших обороты целенаправленных атак, с потребностью не только перехода на обновленные версии СЗИ, но и изменения парадигмы в подходе к обеспечению ИБ. Рост популярности облачных сервисов, мобильности доступа, виртуализации, по его мнению, тоже требует совершенно иных подходов к обеспечению ИБ, что порождает спрос на ИБ-средства со стороны поставщиков облачных услуг.

“В связи с этим ИБ-разработчики стали искать комплексные решения, направленные не на защиту данных или создание так называемых “периметров безопасности”, а на защиту бизнеса в целом. Подобное усложнение задач требует гораздо больших инвестиций в развитие компетенций, модернизацию решений, совершенствование технологий технической поддержки создаваемых систем”, — утверждает г-н Ефимов. Он отмечает, что многие ведущие компании российского рынка ИБ в начале 2014 г. активно работали над этой задачей. Введение экономических санкций против России и ограничений на использование иностранных технологий стало дополнительным вызовом как для всей отрасли ИКТ, так и для ИБ-рынка.

Санкции против России отличают нынешний кризис от в целом похожего на него кризиса 2008 г., с которым боролись все страны. Сегодня наша страна должна рассчитывать только на себя. “Это вызов, который может привести к резкому повышению конкурентоспособности российских ИБ-компаний, активно развивающих свои решения в области СЗИ и наращивающих компетенции по комплексному предоставле-

нию услуг в данной сфере бизнеса”, — полагает г-н Ефимов. По его мнению, российский рынок ИБ имеет все возможности для роста за счет новых решений для предотвращения современных угроз: предполагается развитие безопасности в направлении АСУ ТП, а переход на ав-

**Рост популярности облачных сервисов, мобильности доступа, виртуализации требует совершенно иных подходов к обеспечению ИБ, что порождает спрос на ИБ-средства со стороны поставщиков облачных услуг.**

томатическое управление производством на принципах Smart Grid должен спровоцировать более тщательную проработку вопросов в этой сфере, особенно на объектах энергетики, транспорта, в системах управления опасными производствами.

Еще одним перспективным направлением для российского ИБ-рынка, по мнению г-на Ефимова, может стать развитие интеллектуальных систем управления безопасностью на основе проактивной работы с инцидентами. Однако в связи с высокой наукоемкостью данного направления развивать его в состоянии либо лидеры отрасли, либо консорциумы разработчиков и заинтересованных заказчиков (индустриальных партнеров). Для них внедрение таких систем является необходимым компонентом повышения эффективности бизнеса. К таким заказчикам г-н Ефимов относит телекоммуникационных операторов, банки и иные компании, у которых непрерывность работы информационных систем является необходимым условием функционирования основных бизнес-процессов.

Алексей Сабанов предостерегает: нынешний кризис может быть более длительным, чем предыдущие, что обусловлено прежде всего неблагоприятной международной обстановкой. “И все же по отдельным направлениям ИБ есть перспектива мягкого выхода из него раньше, чем для рынка ИБ в целом, потому как опыт предыдущих кризисов показал, что проблемы ИБ, отложенные до окончания кризисной ситуации, остаются и нарастают, поэтому лучше решать их, не дожидаясь общего подъема экономики”, — говорит он.

А г-н Панов констатирует, что по мере совершенствования регулирования ИБ-сегмента и ИКТ-рынка в целом, а также роста зрелости его участников становятся востребованными услуги по разработке комплектов организационно-распорядительной и проектной документации, повышается доля услуг по различным видам аудита, проверкам соответствия требованиям, разработке нормативно-методических документов в части обеспечения ИБ, созданию системы управления ИБ и ком-

плексных систем обеспечения ИБ, подготовки и обучения персонала, последующему анализу и совершенствованию средств и мер защиты.

Если раньше ИБ-услуги оказывали в основном компании, для которых целевым бизнесом являлась системная интеграция, то с развитием рынка стали формироваться структуры, специализирующиеся именно на услугах ИБ, в том числе благодаря деятельности регуляторов и образованию отдельного сегмента услуг. Наряду с этим идет процесс укрупнения ИБ-компаний, у ИТ-интеграторов появляются подразделения по ИБ-услугам, что обусловлено требованиями к комплексности обеспечения ИБ, включая не только наложенные СЗИ, но также технологии и механизмы исполнения требований ИБ на уровне приложений, в составе телекоммуникационных средств и системы управления ИБ, пронизывающей все составляющие ИКТ-систем.

В контексте происходящих изменений в ИКТ г-н Панов обращает внимание на необходимость обеспечить доверие при обработке данных в ЦОДах, разграничить доступ к различным данным разного уровня конфиденциальности, на специфику обеспечения ИБ при использовании мобильных средств доступа.

По мнению г-на Акимова, нынешний кризис сказывается на сфере ИБ не так сильно, как предыдущие, особенно в госсекторе (прежде всего в силовых структурах): “У тех, кто понимает, как зарабатывать та или иная отрасль, где теряет деньги конкретный заказчик, как защитить его от этого и кто может реализовать это понимание не только в технике, бесшовно погружая системы защиты в ИТ-ландшафт заказчика, но и на уровне реинжиниринга его бизнес-процессов, сегодня появились возможности для дальнейшего развития”.

Он отмечает также, что часть заказчиков, которых раньше в ИБ интересовало исключительно соответствие требованиям регуляторов, сегодня хотят, чтобы системы защиты обеспечивали реальную безопасность, а выполнение подобных требований не отложилось на год или два. Среди таких заказчиков он выделяет силовые ведомства и правительственные структуры. По его мнению, компании, работающие в их интересах, смогут чувствовать себя вполне уверенно и в пору кризиса.

Сейчас, отмечает г-н Гурин, идет определенный передел рынка: “Многие крупные игроки покидают его, на их место приходят новые. Основной тренд — вытеснение производителей из США и Западной Европы, что дает хороший шанс российским компаниям. Этому способствуют ослабление рубля и уже достаточно высокая зрелость российских игроков. Однако неопределенность ближайшего будущего мешает делать долгосрочные инвестиции в развитие”. Государство, как он полагает, могло бы создать для этого более благоприятные условия.

**000 “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/RE можно обращаться в отдел распространения по тел. (495) 974-2260 или E-mail: [podpiska@skpress.ru](mailto:podpiska@skpress.ru), [prezhenzi@skpress.ru](mailto:prezhenzi@skpress.ru)  
Если у Вас возникли проблемы с получением номеров PC Week/RE по корпоративной подписке, пожалуйста, сообщите об этом в редакцию PC Week/RE по адресу: [editorial@pcweek.ru](mailto:editorial@pcweek.ru) или по телефону: (495) 974-2260.  
Редакция

**PCWEEK** RUSSIAN EDITION

№ 8 (885) **БЕСПЛАТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ФИРМ!**

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

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

- 1С** ..... 1
- АКВАРИУС** ..... 16
- ФОБОС** ..... 15
- STEP LOGIC** ..... 5

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





## Модель АКМ-215

**Процессор:**  
Intel® Core™ i5-4570S  
**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 удивительные возможности с новым  
компьютером на базе процессора Intel®



### 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

115093, Москва, ул. Павловская, д. 27/29  
e-mail: sales@ak-systems.ru

Позвони представителю:  
+ 7 (495) 221-64-88

[www.ak-systems.ru](http://www.ak-systems.ru)







## Aquarius Server E30 S11

сверхкомпактный сервер  
на базе процессоров Intel®

- один процессор серии Intel® Xeon®
- до 16GB оперативной памяти
- до 4 дисков с горячей заменой
- блокировка передней панели
- размеры 230 x 210 x 275 мм, низкий уровень шума
- возможна установка в обычном помещении
- повышенная безопасность с технологиями Intel



### ИДЕАЛЕН ДЛЯ:

- ГОСУСЛУГ
- МЕДИЦИНЫ
- КОММЕРЦИИ
- ОБРАЗОВАНИЯ
- БЕЗОПАСНОСТИ

### Компания «Аквариус»:

142784, Россия, г. Москва, Румянцево,  
Киевское ш. 6, стр.1, БЦ «Комсити», тел.: (495) 729-5150  
question@aq.ru | www.aq.ru

### Наши дистрибьюторы:

OCS: [www.ocs.ru](http://www.ocs.ru) | Landata: [www.landata.ru](http://www.landata.ru)  
Широкая сеть авторизованных бизнес-партнеров.

