

# PC WEEK

18+  
СК ПРЕСС  
RUSSIAN EDITION

№ 2-3 (901-902) • 24 ФЕВРАЛЯ • 2016 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

**IC:ERP**  
Управление предприятием 2.0  
Инновационное решение для крупного и среднего бизнеса  
[www.ic.ru/erp](http://www.ic.ru/erp)

## Huawei берет на себя функции системного интегратора

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Создание компанией “Акадо Телеком” нового, уже третьего, коммерческого ЦОДа стало важной вехой не только для ведущего отечественного телеком-оператора, но и для российского представительства Huawei, участвовавшего в данном проекте в роли не только поставщика программно-аппаратных средств, но и системного интегратора. По словам директора департамента ИТ-решений российского отделения Huawei Артура Пярна, в России в этом качестве его компания прежде выступала лишь единожды, когда участвовала с построением корпоративного ЦОДа фирмы “Аскона”.



Артур Пярн

В новом ЦОДе “Акадо Телеком” уровня Tier 3 планируется предоставлять как услуги традиционного хостинга (colocation), так и современные облачные IaaS-сервисы. Президент группы “Акадо” Сергей Назаров сообщил, что уже ведутся переговоры с рядом крупных клиентов, планирующих арендовать по несколько десятков стоек, а говоря об окупаемости проекта, стоимость которого составляет около 7 млн. долл., выразил надежду, что на возврат инвестиций уйдет не более трех лет.

Как рассказал директор департамента развития сетей и платформ “Акадо Телеком” Илья Астахов, для развертывания ЦОДа была выбрана площадка в здании компании на Варшавском шоссе, использовавшаяся ранее в качестве подземной парковки. Такое размещение снимает проблемы превышения удельной нагрузки на пол, существенные при размещении оборудования на более высоких этажах, но требует дополнительных мер по активному дренажу на случай протечек воды или теплоносителя. В проекте использовалось в основном оборудование Huawei, за исключением ряда позиций, относящихся к инженерной инфраструктуре.

В настоящее время завершен первый этап проекта и в эксплуатацию введены 96 стоек. В ноябре после окончания второго этапа их число удвоится, что позволит предоставлять заказчикам до 3100 виртуальных серверов, а суммарная потребляемая электрическая мощность составит 2 МВт. Для этого будут использоваться программно-аппаратные комплексы Huawei FusionCube, включающие полный стек решений для

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶

## Как Сбербанк будет переходить на новую ИТ-платформу

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Технологическая дочка Сбербанка, компания “Сбербанк-Технологии”, подвела итоги 2015 г. и поделилась планами на будущее. Генеральный директор “Сбербанк-Технологий” Алиса Мельникова сообщила, что годовая выручка компании выросла в полтора раза и достигла 15,2 млрд. руб. Сегодня в штате компании более 6,5 сотрудников, которые работают в 16 российских и одном белорусском офисе.



Алиса Мельникова

Завершился проект по централизации ИТ-инфраструктуры Сбербанка. В рамках проекта “Ламанш” на платформе Pega PRPC построен безбумажный мидл-офис, в котором работают 40 тыс. пользователей. Развернута крупнейшая в мире система управления персоналом на базе SAP HR. Создан прототип платформы Big Data, на котором выполнены первые 12 пилотных проектов. В целом за прошедший год было выполнено 532 проекта, причем среднемесячное количество внедрений достигло 740.

Разъясняя смысл последней цифры, Алиса Мельникова сообщила, что про-

ектами у них считаются достаточно крупные работы по вводу в эксплуатацию новых банковских продуктов или расширению функциональности, которые длятся от трех месяцев до года, а внедрениями — более рутинные операции по обновлению ПО в промышленной ИТ-среде.

Она также прокомментировала слова Германа Грефа, произнесенные им на Гайдаровском форуме и вызвавшие неоднозначную реакцию. По словам главы “Сбербанк-Технологий”, руководитель нашего крупнейшего банка, отдавая должное тому, что уже было сделано в области ИТ, просто обратил внимание на то, что разрыв с желаемым уровнем все еще велик. В частности, стоит цель повысить скорость разработки и конфигурирования новых банковских продуктов, поднять эффективность работы и обеспечить при этом операционную надежность.

Для ее достижения в “Сбербанк-Технологиях” инициированы три стратегических технологических проекта: по созданию единой фронтальной системы, построению платформы поддержки развития биз-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶

### В НОМЕРЕ:

Citrix корректирует курс 6

Nadoor на 10-летнем рубеже 6

Знакомьтесь: Asus ZenFone 2 Laser 8

Практика и перспективы ЮЗДО 10

О роли академической науки в мире ИТ 12

Аутсорсинг печати – сокращение затрат и не только 14



## Министр предлагает финансово стимулировать импортозамещение

НИКОЛАЙ НОСОВ

— Нам не нравится слово “импортозамещение”.

— Мы живем в другой реальности, в глобализованном мире, мире без границ.

— СПО не привязано к государствам. Мы международный проект.

Такие заявления из зала прозвучали на февральской конференции разработчиков и пользователей свободно распространяемой СУБД PostgreSQL. Сидящие в президиуме представители органов власти и лидеры ИТ-индустрии постарались объяснить свою позицию и объяснить, для чего они пришли на круглый стол конференции, для чего им нужно СПО, выяснить, какие существуют проблемы, и рассказать, что они намереваются сделать.

“Когда мы говорим “постиндустриальное общество”, надо понимать, что геополитические интересы стран никуда не делась. Не надо думать, что все в порыве единой любви слились в едином пространстве. Как была конкуренция между странами, так она и идет. Часто — нечестная конкуренция. И если какая-то страна смогла продвинуть свои технологии, то она будет это использовать. Против, в том числе, системообразую-



Участники дискуссии

щих предприятий других стран”, — ответила генеральный директор InfoWatch Наталья Касперская. И рассказала, что тема импортозамещения актуальна и в Европе. Например, в Германии. Где идет “дойчезация” и сейчас только и говорят — “дойчеклауд”, “дойчесофт”. И в

тендерах прямо пишут “немецкий”, при том, что Германия член ЕС.

“К сожалению, системообразующие предприятия не всегда сами побегут на ту дорожку, куда надо бежать. Они будут ждать, когда грянет гром. А потом они

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶



## Huawei...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

облачного применения. Тем не менее, как считает Сергей Назаров, поначалу более востребованы будут традиционные услуги colocation, на которые в 2016 г. придется 80% ресурсов ЦОДа. В роли резервного будет использоваться другой ЦОД “Акадо Телеком”, расположенный на проспекте Маршала Жукова.

Говоря о наиболее перспективных с коммерческой точки зрения облачных сервисах, которые компания намерена предложить своим клиентам, вице-президент по коммерческой деятельности “Акадо Телеком” Максим Чернов упомянул быстрое развертывание виртуальных серверов и рабочих мест, предоставление услуги “Безопасность как сервис”, аренду ПО Microsoft, резервное копирование данных в облако независимо от реального местоположения ИС клиента, а также отраслевое решение для медиарынка, позволяющее удаленно работать с медиаконтентом, вести обработку видео на облачных вычислительных ресурсах и осуществлять дистрибуцию контента. По оценкам, приведенным Максимом Черновым, для модельной конфигурации виртуального сервера с 248 ЦП, 924 Гб ОЗУ и 17,3 Тб СХД ежегодная аренда будет обходиться заказчику в 5 млн. руб., а на покупку всего указанного программно-аппаратного комплекса уйдет 30 млн. руб., что, как он считает, свидетельствует о более выгодном экономическом эффекте первого варианта. Свое конкурентное преимущество компания видит также в том, что она из одних рук может предоставлять как ИТ-сервисы, так и услуги передачи данных.

## Министр...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

уже не смогут ничего сделать. Поэтому приходится их как-то сверху уговаривать. То, что сейчас делается, — это мягкое регулирование. И то не на все. Мне не нравится, что в реестре российского ПО не прописали «железо», — добавила г-жа Касперская. Она проиллюстрировала свою мысль, указав, что в “железе” есть встроенное низкоуровневое ПО, которое, например, может просто выключить сервер: “Современные серверы HP поставляются клиенту с опцией обязательного периодического прохождения технического обслуживания. Чтобы его пройти, нужно получить ключ, который выдается удаленно, по Интернету. Если компания-разработчик ключ не дает, то у вас на глазах ваш сервер превращается в грудку железа”.

О том, как минимизировать такие риски, рассказал вице-президент ОАО “Ростелеком” Александр Цейтлин: “Мы начали импортозамещение с оборудования. У нас жесткие требования. Нужно, чтобы оборудование, которое мы покупаем, было оптимальным по соотношению цена-качество. Как минимум выше среднего уровня по качеству и ниже среднего уровня по цене. Российское оборудование — это где софт разработан российскими компаниями и право на софт принадлежит российским компаниям. И не важно, на каком заводе производились микросхемы и где проводилась сборка. На сегодняшний день мы не можем перейти на отечественное оборудование только по одной линейке — по мощным магистральным маршрутизаторам. Несколько компаний делают такие маршрутизаторы. В апреле первые образцы должны прийти к нам в лабораторию на тестирование. Рассчитываю, что к концу 2016 г. появятся первые образцы, которые можно будет ставить на магистральный уровень столь крупной сети, как наша”.

О том, что госкомпания заинтересована в развитии российской ИТ-индустрии,

еще один дополнительный эффект данного проекта — приобретение уникальной экспертизы в области строительства ЦОДов, которая даст “Акадо Телеком” возможность самой выступать в роли системного интегратора в аналогичных проектах для внешних заказчиков (в данном проекте “Акадо Телеком” и Huawei выполняли функции системного интегратора совместно). Остается вопрос, насколько интеграторские услуги такого рода будут востребованы в нынешних экономических условиях.

Аналитик консалтингового агентства iKS-Consulting Татьяна Толмачева отметила, что некоторые крупные западные телеком-операторы сегодня, напротив, хотят избавиться от своих коммерческих ЦОДов. У нас в стране доходы коммерческих ЦОДов, несмотря на кризис, продолжают расти. В Москве в прошедшем году они увеличились на 15% и составили 10,8 млрд. руб. По количеству серверных стоек операторские ЦОДы здесь далеко не на первых позициях: самый крупный из них — “Акадо Телеком” — занимает лишь 13-е место, а лидерами с большим отрывом являются Data Line, ММТС-9 и SafeData. Татьяна Толмачева предупреждает, что нынешняя высокая динамика обусловлена тем, что в силу длительности циклов проектов ЦОДостроения сегодня вводятся в эксплуатацию ЦОДы в рамках проектов, стартовавших еще в годы относительно благополучной экономической обстановки. Поэтому нынешние кризисные явления скажутся здесь через 2—3 года. Тем не менее, хотя 60% капитальных затрат при строительстве ЦОДов имеют валютную природу, цены предоставляемых ими услуг остаются стабильными, а в некоторых случаях и снижаются.

рассказал старший вице-президент группы ВТБ Дмитрий Назипов. Он отметил необходимость обеспечения конкурентоспособности российской продукции, прежде всего по цене, а также рассказал о проблемах, с которыми столкнулись банки, попавшие под санкции: “У них появились ограничения на возможности покупки западных программных и аппаратных средств, они слетели с поддержки, были исключены из App Store и Google Play, их электронные подписи отозвали из https, то есть они столкнулись с действительно серьезной блокадой”.

“Импортозамещение — это очень просто. Надо взять и сделать”, — считает заместитель директора по техническому развитию ФГУП НИИ “Восход” Дмитрий Старовойтов. Он рассказал об их опыте перевода одного из наших министерств на СПО и отечественное ПО. Причем перевод проводился и на отечественное “железо” — серверы “Эльбрус”. “Нас много пугали, но это реальное “железо” и оно работает. На текущий момент все это реализовано в форме макета, но в этом году планируется перевести в боевую систему”, — добавил г-н Старовойтов.

“Государство идет навстречу. Но многое зависит от сообщества разработчиков. Очень важно, чтобы вы тоже пошли навстречу. Недостаточно сделать хороший продукт, надо еще его упаковать и научиться продавать”, — отметил советник президента Герман Клименко. На проблемы создаваемых экосистем указывали и другие докладчики. В частности, на слабое развитие партнерских сетей. И существует проблема монополизации отечественного ПО. Для нормального тендера нужно несколько конкурирующих вендоров, чтобы не зависеть от одного разработчика, который сможет диктовать цены.

“Послушал, послушал и прямо сторбился от той степени ответственности, которая пала на меня и нашу компанию”, — пошутил выступивший от сообщества разработчиков генеральный директор компании “Посттрес Профессиональный” Олег

## Как Сбербанк...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

неса и созданию фабрики данных о клиентах, содержащей “единую версию правды” и позволяющей проводить анализ накопленной информации. Еще один проект предусматривает ряд организационных мероприятий, призванных увеличить скорость вывода продуктов и услуг на рынок, выработать единый подход к организации производства, повысить качество технологического сопровождения и обеспечить синергию качеств имеющихся специалистов.

В рамках указанных проектов использование инновационного продукта GridGain In-Memory Data Fabric, который неожиданно стал предметом оживленных обсуждений, является одним из важных, но далеко не единственным направлением. Первые проекты с применением технологии обработки всех данных в оперативной памяти будут реализованы уже в нынешнем году, а широкое ее внедрение запланировано на 2018 г. Как сообщила Алиса Мельникова, Сбербанк приобрел пакет акций разработчика этого продукта — калифорнийской фирмы GridGain Systems.

Несмотря на то что в “Сбербанк-Технологиях” нет специальной программы по импортозамещению, в плановом порядке проверяется возможность использования популярных российских и Open Source-продуктов. В частности, проводи-

Бартунов. “Мы уже сейчас готовы поддерживать наших заказчиков, — продолжил он. — Хорошо, что государство продолжает линию на импортозамещение, так как в прошлом году мы часто слышали от заказчиков, что эта мода пройдет и все вернется обратно. После последних поручений мы видим, что пересидеть не удастся”.

Олег Бартунов отметил проблему нехватки квалифицированных программистов. Огромное количество университетов преподает СУБД Oracle. Но преподают его как “черный ящик”. Обучают, как им пользоваться, но не преподают технологии баз данных.

На проблемы образования указала и Наталья Касперская: “Западные компании инвестировали огромную кучу денег в отечественные вузы. Они создали кафедры, подкафедры, свои отдельные представительства. А мы не можем с ними конкурировать. У нас маленькие компании. Нужен какой-то шаг со стороны Минобрнауки. Нужно вносить отечественные средства в образовательные программы. Если мы не можем это сделать снизу, так как у нас нет ресурсов, давайте это делать сверху. Мы готовы писать программы. И пусть обычные преподаватели читают наши курсы”.

Отвечая на вопрос из зала, приведенный в начале заметки, она отметила, что существуют разные подходы к импортозамещению. Есть крупные системообразующие предприятия, для которых это актуально. “И есть торговцы шаурмой. Зачем им импортозамещаться?”

Впрочем, импортозамещаться иногда имеет смысл и “торговцам шаурмой”. По экономическим соображениям. Если СПО обойдется дешевле. По словам Брюса Момжана, сооснователя глобальной команды разработчиков PostgreSQL, по этой причине многие выбирают СУБД PostgreSQL, а не Oracle даже в США.

“Мы говорим о необходимости поддержки именно российского ПО, будь то проприетарное или открытое, — сказал министр связи и массовых коммуникаций Николай Никифоров. — На деньги российских налогоплательщиков надо приобретать российское ПО. Соответствующие поправки были внесены в федеральное законодательство. Заработал реестр отечественного ПО”.

При этом он отметил, что российский ИТ-рынок составляет менее процента

лось тестирование СУБД PostgreSQL как возможной замены сервера БД Oracle. Результаты тестирования были положительными, но с учетом наличия у Сбербанка неограниченной корпоративной лицензии на указанный продукт Oracle никаких планов по миграции на СПО-платформу сегодня нет. Как признала Алиса Мельникова, до сих пор никаких санкционных ограничений на использование зарубежных продуктов банк не испытывал.

Принимая во внимание статус “Сбербанк-Технологий” как 100%-ной дочки Сбербанка, оценивать ее деятельность в таких терминах широкого ИТ-рынка, как выручка и прибыль, не очень корректно. Ведь по сути компания работает как внутреннее ИТ-подразделение банка, а увеличение ее выручки эквивалентно росту затрат материнской компании на ИТ. Свои недостатки имеет и то, что, будучи единственным подрядчиком Сбербанка, компания работает не в конкурентной среде. По словам главы “Сбербанк-Технологий”, отсутствие внешней конкуренции в компании пытаются заместить внутренней, отслеживая широкий спектр ключевых KPI-показателей и проводя на этой основе мероприятия по материальному стимулированию. Выход же компании на широкий рынок ИТ-услуг пока не планируется. Причина в том, что на реализацию стратегии развития Сбербанка до 2018 г. “Сбербанк-Технологиям” едва хватает нынешних собственных ресурсов.

мирового. Поэтому необходимо продолжать международное сотрудничество: “Импортозамещение здесь не очень подходит. Давайте пользоваться словом “диверсификация”. Нужно добиться такого состояния рынка, чтобы доля одной компании, доля одной страны, представляющая игроков рынка, не превышала 50%. Монопольное положение игроков, в том числе монопольное положение игроков на рынке СУБД, прямо этому препятствует”.

Мысль, бесспорно здравая. О том, что нам нужно не импортозамещение, а импортонезависимость, мы уже писали. Хорошо, что эту точку зрения теперь разделяют и представители государства.

Министр привел конкретные примеры такой диверсификации в России: работы по переходу на PostgreSQL в новой версии СМЭВ и “Почты России”. Так что процесс идет. С другой стороны, рано судить об эффективности заработавшего с начала года закона. На прошлой неделе был первый тендер на закупку офисных программных приложений в госсекторе в Волгограде. Он разочаровал отечественных разработчиков: заказчик заявил, что покупает иностранное ПО, так как в реестре российского ПО аналогов нет.

Впрочем, если “мягкое” регулирование работать не будет, ничто не мешает принять другие меры. Причем государство задумывается и о стимулировании перехода на российский софт компаний с преимущественно государственным участием. А это еще больший рынок. Прямо приказать коммерческим структурам, хоть и с госучастием, нельзя, но можно их заинтересовать.

“Нужно сформировать что-то вроде фонда развития информационных технологий и такая инициатива должна найти отражение в плане правительства в части стабильного и устойчивого развития экономики. В рамках такого фонда будут сосредоточены определенные источники финансирования. Из него можно было бы предоставлять гранты государственным заказчикам и госкомпаниям для финансового стимулирования опытных этапов, создания макетов с точки зрения диверсификации программных продуктов. Такие вещи надо поощрять, в том числе финансово”, — предложил Николай Никифоров.



# “Марвел” строит вертикаль

**ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА**

Компания “Марвел-Дистрибуция” провела реструктуризацию, разделив бизнес на два направления: ритейловое “Volume” и проектное “Value-Add”, объяснив этот шаг желанием воспользоваться

**БИЗНЕС** точками роста, которые еще остались на сокращающемся российском ИТ-рынке. По словам Константина Шляхова, старшего вице-президента и генерального менеджера “Марвел-Дистрибуции”, матричная структура, которая существовала десять лет, уже не отвечает нынешней ситуации, требующей принимать решения более быстро: “Поэтому мы вернулись к вертикали управления, в результате внутренних согласований стало меньше, а работать — проще”. По его словам, гибкость реагирования очень важна для компании, поскольку ситуация на ИТ-рынке не внушает оптимизма.

По предварительным данным IDC, в 2015-м российский ИТ-рынок практически вернулся к уровню 2005-го, сократившись за два года более чем вдвое — с 35 млрд. долл. в 2013-м до 15 млрд. долл. в 2015-м. Причина понятная — инфляция за прошлый год достигла почти 13%, а рубль обесценился в два раза. “У производителей цены в валюте, поэтому в рублях они сильно выросли, и соответственно количество продаж сократилось”, — сказал Константин Шляхов.

На ИТ-рынке падение произошло по большинству основных направлений. По оценкам “Марвела”, основанным на предварительных данных аналитиков и внутренних отчетах вендоров, отрицательную динамику показали (в долл. и штуках соответственно) ноутбуки — 55 и 41%, планшеты — 60 и 37%, смартфоны — 34 и 7%, устройства печати — 42 и 31%, серверы — 36% в долл., системы хранения — 39% в долл.

Однако Михаил Фечин, директор “Марвел-Дистрибуции” по стратегическому развитию, отметил некоторые положительные моменты. Так, аналитики прогнозируют улучшение ситуации по ноутбукам из-за того, что обновление оборудования, намеченное на прошлый год, было отложено и, видимо, перенесется на 2016-й.

Несмотря на значительный спад ИТ-рынка, оборот “Марвела” в России в 2015-м вырос на 16%, правда в рублях. Константин Шляхов объяснил этот рост наращиванием присутствия в разных сегментах. Например, в области ноутбуков этого удалось добиться за счет расширения сотрудничества с Acer и Lenovo, с которыми “Марвел” раньше работала только по корпоративной продукции, а в 2015-м стала дистрибьютором и по консьюмерским линейкам. В результате продажи ноутбуков и планшетов выросли на 76% в штуках и 10% в долл., а доля компании на рынке дистрибуции ноутбуков увеличилась с 3% в 2014-м до 12% в 2015.

В числе других направлений, где в прошлом году произошел рост продаж в долларах, Константин Шляхов отметил серверы Hitachi (10%), HP Еп-

terprise (220%), оборудование Oracle (140%). В ритейле, по его словам, падение оказалось более значительным, чем в проектном бизнесе, но и там были точки роста, такие как экшн-камеры Go Pro (70%), сенсорные мониторы iiyama (21%), мониторы Philips (34%) и устройства Brother (78%). Вдвое увеличились продажи смартфонов, правда в штуках. По словам Константина Шляхова, у компании есть несколько наработок, которые позволят и в этом году расти в области телефонов.

Он также отметил значительный вклад в рост бизнеса новых вендоров, доля которых в прошлогоднем обороте составила 18%. В проектный бизнес это Juniper, Polycom и Fortinet, а в ритейле, помимо вышеупомянутых Acer и Lenovo, это поставщики телефонов Fly и Meizu, производители 3D-принтеров XYZ Printing и фотооборудования Lytro. Кроме того, было подписано соглашение с Logitech на аксессуары и заключен полный контракт с Western Digital на других условиях.

Однако произошли и потери вендоров. Так, было решено не продолжать работу с Apple, что, как объяснил Константин Шляхов, было вызвано изменениями политики этой компании: “Раньше Apple вела бизнес в России

только через дистрибьюторов, а в последние годы начала работать с крупнейшими розничными сетями напрямую и открыла собственный магазин. Мы увидели, что покупательная способность населения падает, а продукция Apple дорогостоящая, и рынок почти не растет, причем все большая его часть обслуживается напрямую. К тому же Apple — единственная компания, которая требует

100%-ное обеспечение кредитной линии, и приходится замораживать деньги. После подведения итогов года мы поняли, что шансов сохранить этот бизнес на уровне прошлого года становится все меньше и решили вкладывать финансы в другие направления, стараться добавлять новых вендоров”.

В 2015-м одним из подспорьев для бизнеса “Марвела” стал уход с российского рынка нескольких дистрибьюторов, в том числе и крупных, из первой десятки. По мнению Константина Шляхова, в 2016-м этот процесс продолжится, но, скорее всего, это уже будет финальный этап, и те, кто останется, будут работать и дальше.

Для расширения своего портфеля “Марвел” рассматривает ряд новых направлений, например, потребительские 3D-принтеры, продажи которых в прошлом году выросли на 75% в штуках. По словам Константина Шляхова, появление новых моделей гарантирует продолжение роста спроса, так как функционал расширяется, стоимость снижается и они переходят из профессионального в потребительский сегмент.

В число других перспективных направлений “Марвел” включает технологии для “умного” дома и Интернета вещей, такие как продукты для безопасности, управления электропитанием и т. д., носимые гаджеты, которые уже не воспринимают-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 15 ►


**Константин Шляхов**

**Михаил Фечин**

**Антон Черепяхин**


## Управление ресурсами ЦОД

IBM Systems Director — комплексный продукт для мониторинга и управления ИТ-инфраструктурой ЦОД

### Цели и задачи внедрения IBM Systems Director

- Снижение стоимости владения ИТ-инфраструктурой.
- Соответствие ИТ-инфраструктуры требованиям бизнеса.

### Автоматизация

- Централизованный мониторинг всей ИТ-инфраструктуры ЦОД.
- Централизованное управление всей ИТ-инфраструктурой ЦОД.
- Наглядное представление ИТ-инфраструктуры ЦОД.
- Централизованная инвентаризация оборудования.
- Автоматизация отчетности.
- Анализ контрольных параметров с выдачей уведомлений.
- Автоматизация рутинных операций.

### Стоимость владения ИТ-инфраструктурой

- Централизованное управление обновлениями и конфигурациями сокращает эксплуатационные затраты.
- Сокращение расходов на персонал для поддержания ИТ-инфраструктуры в работоспособном состоянии за счет консолидации интерфейсов управления разных платформ в единой консоли управления и мониторинга.
- Анализ загрузки и формирование рекомендаций для оптимизации ИТ-инфраструктуры.
- Увеличение коэффициента доступности ИТ-инфраструктуры за счет своевременного отслеживания неисправностей и сбоев.

### Преимущества компании RedSys

- Наличие демо-центра с широким спектром оборудования.
- Сильная команда профессионалов по направлению системы мониторинга и управления.
- Уже реализованные проекты по направлению системы мониторинга и управления в крупных заказчиках.
- Опыт сопровождения систем мониторинга и управления.

г. Санкт-Петербург: +7 (812) 602-08-11, office.spb@redsys.ru  
 г. Москва: +7 (495) 620-08-01, project@redsys.ru  
 г. Новосибирск: +7 (383) 347-26-02, office.nsk@redsys.ru  
 г. Ростов-на-Дону: +7 (863) 308-96-27, office.don@redsys.ru  
 г. Нижний Новгород: +7 (831) 216-24-30, office.nn@redsys.ru  
 г. Хабаровск: +7 (4212) 31-45-30, office.dv@redsys.ru


 RESPONSIBILITY  
 EFFICIENCY  
 DEVELOPMENT

**REDSYS**


Логотип IBM, логотип IBM Premier Business Partner, IBM Systems Director являются товарными знаками International Business Machines Corporation, зарегистрированными во многих странах мира. Список товарных знаков, зарегистрированных IBM на настоящий момент, представлен по адресу: www.ibm.com/legal/copytrade.shtml



# СОДЕРЖАНИЕ

№ 2-3 (901-902) • 24 ФЕВРАЛЯ, 2016 • Страница 4

## НОВОСТИ

- 1 **Huawei готова** выступать в России и в роли системного интегратора

- 1 **Компания “Сбербанк-Технологии”** подвела итоги 2015 г.  
1 **Импортозамещение** — это очень просто, надо взять и сделать

## УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

1С-КПД	10	Постгрес	90С	10	InfoWatch	1
Акадо Телеком	1	Профессиональный	Citrix Systems	6	Konica Minolta	14
ИнтерТраст	10	Ростелеком	Cloudera	6	Kyocera	14
КОРУС Консалтинг	10	Сбербанк-Технологии	Directum	10	Maykor	14
Логика бизнеса	10	СКБ Контур	GridGain	10	Ricoh	14
Марвел-Дистрибуция	3	ФГУП НИИ	Systems	1	TerraLink	10
МК-Бизнес	14	“Восход”	Huawei	1	Xerox	14

- 3 **“Марвел-Дистрибуция”** реструктуризировала свой бизнес

## ЭКСПЕРТИЗА

- 6 **Citrix фокусируется** на безопасной доставке любых приложений из любых облаков на любые устройства  
6 **Технология Hadoop** перешагнула десятилетний рубеж  
8 **Asus ZenFone 2 Laser** — возможности смартфона гораздо шире, чем можно было ожидать исходя из его цены  
8 **Почему руководители** бизнес-подразделений все чаще обращаются напрямую к ИТ-поставщикам

- 10 **Практика ЮЗДО:** перспективы внедрения юридически значимого электронного документооборота стали более определенными

## ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 12 **Арутюн Аветисян:** “До сих пор мы скорее находили партнеров за рубежом, чем внутри страны, но сейчас ситуация меняется к лучшему”  
13 **HPE Integrity Superdome X** как развитие платформы x86  
14 **Переход на аутсорсинг печати** — это не просто замена оборудования, а скорее консалтинговый проект

## БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

### Google изгоняет Flash

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

Компания Google сообщила о готовящемся запрете на размещение в своих рекламных сетях объявлений, использующих технологию Flash. Об этом говорится в блоге интернет-гиганта.

С 30 июня 2016 г. компания запретит рекламодателям загружать новые объявления, сделанные при помощи Flash, в Google Display Network и DoubleClick Digital Marketing.

А 2 января 2017-го даже старая Flash-реклама будет полностью отключена, и к тому моменту рекламодателям необходимо все свои баннеры перевести на HTML5.

Google — одна из основных компаний, которая стремится избавить Интернет от технологии Flash. С января 2015-го от нее отказался крупнейший в мире принадлежащий Google видеохостинг YouTube, в котором теперь по умолчанию применяется HTML5-плеер. А с февраля того же года Google начала самостоятельно конвертировать объявления с технологии Flash на HTML5 в своей рекламной сети.

За последние четыре года около половины сайтов уже отказались от Flash. Браузеры периодически блокируют эту технологию из-за критических уязвимостей, а некоторые серьезные дыры можно закрыть, только полностью удалив Flash из системы.

При этом о закате эры Flash говорят уже давно, но сам процесс идет очень медленно. Возможно, одним из решающих аргументов для ускорения станет количество уязвимостей, найденных в Flash за неполный 2015 г. Общее число патчей для Flash составило 311 штук.

### Что происходит с зарплатами российских айтишников?

Сергей Свищарев,  
[pcweek.ru/management/blog](http://pcweek.ru/management/blog)

На пресс-конференции, посвященной подведению итогов работы “Сбербанк-Технологий” в минувшем году, неожиданно всплыл вопрос о сокращении численности минского офиса компании. Всего у компании 17 таких офисов, причем 16 — в России, а один — в Белоруссии (в Минске). Как пояснила генеральный директор “Сбербанк-Технологий” Алиса Мельникова, специалисты из минского офиса действительно уходят, и связано это с тем, что получаемые ими рублевые зарплаты в эквивалентном исчислении стали ниже ставок, предлагаемых другими белорусскими компаниями. Поскольку прежде я об этом ничего не слышал, попробовал погуглить и наткнулся на местный белорусский форум, где ситуация в минском офисе “Сбербанк-Технологий” обсуждается весьма активно. Люди пишут, что наряду с увольнениями по собственному желанию уже несколько месяцев идут сокращения, сворачиваются соцпакеты и т. д. По их словам, в белорусских ИТ-компаниях при найме сотрудников зарплата либо оговаривается в у. е., либо прописываются правила ее индексации.

И это, как они считают, приводит к тому, что “Сбербанк-Технологиям” проще нанять специалиста в России, которому можно платить вдвое меньше, чем в Белоруссии (имеются в виду разработчики ПО). Если это действительно так, то с точки зрения “оптимиста”, всё замечательно, и наша страна становится конкурентоспособной на рынке офшорного программирования. Неясно, впрочем, как к этому отнесутся отечественные ИТ-специалисты. Не начнут ли они выезжать на заработки уже в Белоруссию?

### OpenStack в российском корпоративном секторе: итоги опроса

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

Завершён очередной опрос, в котором читателям сайта PC Week Live предлагалось оценить перспективы OpenStack в российском корпоративном секторе. Предлагаем вашему вниманию его результаты.

Вопрос звучал так: “Планируется ли на вашем предприятии использование OpenStack?”. Ответы на него распределились следующим образом:

- 25% уже используют OpenStack;
- 63% изучают возможности решения, но пока не спешат на него переходить;
- 12% считают, что OpenStack ещё не готов для решения их задач.

Результаты вполне предсказуемы, поэтому обсуждать тут особо нечего. Наверняка знающие реальное положение вещей люди могли бы заранее сказать, что они будут именно такими. Интересно тут другое.

Большинство потенциальных пользователей изучает возможности. А это означает, что компании, заинтересованные во внедрении, должны быть чрезвычайно активными, поскольку именно сейчас решается вопрос “быть или не быть”.

Но на практике этого почему-то не наблюдается. Нет того мощного информационного потока, благодаря которому чаша с OpenStack в результате перевесит. Похоже, СПО-бизнес ещё раз наступает на те грабли, по которым он уже неоднократно прошёл, — упускает драгоценное время.

### Интернет-провайдерам поможет конституция

Петр Чащин,  
[pcweek.ru/gover/blog](http://pcweek.ru/gover/blog)

Министерство связи и массовых коммуникаций продолжает разработку законопроекта, который должен обеспечить недискриминационный доступ (НДД) операторов связи и интернет-провайдеров в многоквартирные дома. Проблема НДД существует давно, но все попытки ее конструктивного решения были безрезультатны. Эта тематика вышла на уровень Президента РФ: Владимир Путин поручил заинтересованным ведомствам представить ему свои предложения по данному вопросу до 1 июля нынешнего года. Операторы регулярно жалуются на сложность, связанные с доступом в жилые дома. Это и трудности “захода” в дом, и высокая стоимость присутствия в нем. Владельцы или

управляющие компании (УК) либо вовсе отказывают провайдеру в праве обслуживать дом, либо берут за всё это плату, которая ничем не обоснована, растет из года в год и часто выходит за все разумные пределы. По оценкам разных организаций, это может быть и два, и три и более процентов годового оборота провайдера, что в конечном счете заметно отражается на стоимости услуг.

Минкомсвязи предложило рассматривать доступ к услугам связи и Интернету как часть гарантированного конституционного права на информацию. По мнению авторов инициативы, действующий сейчас порядок размещения оборудования ограничивает конституционные права граждан. Согласно положениям Жилищного кодекса, операторы связи для размещения оборудования в многоквартирном доме должны заручиться разрешением не менее двух третей собственников помещений, что организационно трудно осуществимо. В итоге конституционное право на доступ к информации для одних людей, считают в Минкомсвязи, поставлено в зависимость от мнения или поведения других (собственников, соседей, УК и т. д.). Главным оппонентом Минкомсвязи здесь обычно выступает Минстрой. Строительное ведомство вполне обоснованно полагает, что оборудование операторов связи создает дополнительную нагрузку на конструкции дома, поэтому его внедрение и эксплуатация, безусловно, должны быть согласованы с собственниками и УК. Здесь, на стыке ведомств, возникает правовая коллизия двух конституционных принципов — обеспечения имущественных прав собственников жилья и прав граждан на получение информации. Как будет разрешена эта коллизия, пока неясно. Но время поджимает, и кризис вносит свои коррективы. Так что вскоре мы, наверное, узнаем, какой найден выход и как будет упорядочена застарелая проблема недискриминационного доступа операторов в многоквартирные дома.

### Возврат к корням: Maru OS превращает Android в Linux

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

Наверное, популярность Android достигла какого-то условного предела, и одновременно с этим мы наблюдаем первые шаги в освоении данной платформой ещё и десктопа.

Самыми известными ОС, которые адаптируют Android под десктоп, являются Repix OS и Phoenix OS. Теперь этот список пополнился Maru OS.

Кастомная прошивка совмещает в себе Android 5.1 (Lollipop) и Debian Linux. В нормальном режиме смартфон будет работать как обычное устройство под управлением Android. Но если гаджет подключить к монитору, используя кабель SlimPort (microUSB на одном конце и HDMI на другом), устройство автоматически распознает подключение и запустит Debian, превратившись в полноценный десктоп.

Авторы Maru OS обещают, что любые Android-совместимые клавиатуры и мыши легко соединятся с устройством посредством Bluetooth.

Пока что Maru OS можно установить только на смартфон Nexus 5 от LG и Google. Он имеет не очень мощный по современным меркам процессор Qualcomm Snapdragon 800 и только 2 Гб оперативной памяти, так что работать с действительно “тяжелыми” программными пакетами не получится.

В настоящее время Maru OS находится в стадии бета-тестирования. Система поставляется без каких-либо предустановленных приложений.

### Гартнеровский магический квадрант аналитических платформ: тот же, да не тот

Сергей Сивацев,  
[pcweek.ru/business/blog](http://pcweek.ru/business/blog)

В начале февраля экспертами из Gartner опубликован ежегодный отчет Magic Quadrant for BI and Analytics Platforms, который дает принципиально иную картину рынка бизнес-аналитики и мест, занимаемых на нем ведущими компаниями.

Из довольно большой группы прошлогодних обитателей сегмента лидеров осталось лишь три компании — Microsoft, Tableau и Qlik. В менее престижный сегмент “Провидцы” (Visionaries) опустились SAP, IBM, MicroStrategy и SAS. А корпорация Oracle и вовсе исчезла из гартнеровского квадранта. К сожалению, ее судьбу разделила и российская компания “Прогноз”. Что же произошло?

Оказывается, с этого года Gartner изменила методику оценки компаний и их продуктов. Принимая во внимание требования бизнеса, теперь она больше внимания придает возможностям более гибкого применения инструментов анализа и визуализации, которые не требуют заметного участия ИТ-персонала и могут использоваться бизнес-менеджерами в режиме самообслуживания. Претенденты, чтобы попасть в вождельный квадрант, должны удовлетворять пяти категориям требований, три из которых характеризуют компанию и два — ее программные продукты. Именно по этой причине в нынешнем квадранте не оказалось “Прогноза” и Oracle. Выбыли также OpenText (Actuate), Panorama Software, Salient Management Company и Targit. Но на их место пришли перспективные новички — BeyondCore, ClearStory Data, Domo, Platfora, Salesforce и Sisense.

Сменились и приоритеты в оценке BI-платформ. Продукты, которые требуют существенного участия ИТ-специалистов, сложных процедур загрузки и моделирования данных, создания специального семантического слоя и построения структуры данных, а также те, что для своего полноценного использования нуждаются в участии разработчиков, не допускались вместе со своими вендорами в финальную часть процедуры ранжирования.





**DESTEN®**

## ОТ СЛОВ К ДЕЛУ!

**Безвентиляторный сервер  
DESTEN СПАРКС ХХ801S1U  
на базе процессора Intel®Core™ i3**



Малый размер корпуса 483x398x45 мм  
Низкое энергопотребление до 80 Вт  
Пассивная система охлаждения  
Работа в режиме 24 на 7  
Работа при температуре от 0 до +40°C  
Работа от сети постоянного тока 12В / 24В

**Мини ПК  
DESTEN eVolution a070n  
на базе процессора Intel®Atom™**



Четырехядерный процессор Intel® Atom™  
Энергопотребление 13Вт  
Малый размер 107x107x25мм и вес 250 г  
Низкая стоимость  
Wi-Fi b/g/n + Bluetooth 4.0  
Кронштейн VESA в комплекте

**Защищенный ноутбук  
DESTEN CyberBook R853  
на базе процессора Intel®Core™ i7**



Класс защиты IP65  
Работа при температуре от -30 до +60°C  
Корпус из магниевого сплава  
Экран повышенной яркости 600 нит  
Резистивный сенсорный экран  
Наличие COM порта RS232

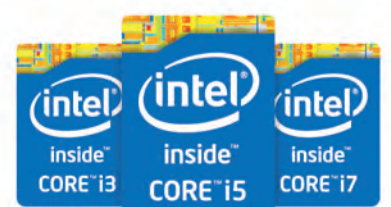
Для интеграторов и корпоративных заказчиков предлагаем:

- производство на заказ по индивидуальным требованиям
- подготовка конкурсной документации
- защита партнера в проектах и тендерах
- персональный расчет стоимости для каждого заказа
- техническое сопровождение и расширенная гарантия
- доставка в любую точку России

Свяжись с представителем: +7 495 970 00 07

[www.desten.ru](http://www.desten.ru)

[desten@desten.ru](mailto:desten@desten.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, 2016

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», «Телиос» фирмы TypeMarket.

# Citrix возвращается на проверенный путь развития

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Мир ИТ трансформируется в условиях наступления долгосрочного периода всеобщей облачности и мобильности, перемены затрагивают все сегменты рынка и всех его участников (потребителей, поставщиков и регуляторов). Однако вот что любопытно: после попыток, порой весьма решительных и, казалось бы, с большими шансами на успех, внести коррективы в свои бизнес-схемы и сферу деятельности многие ИТ-вендоры в результате возвращаются к своей изначальной, «проверенной жизнью» бизнес-модели. Кажется, именно такую «трансформацию» переживает сейчас компания Citrix.



Томас Целл

Попробовав за последние годы свои силы в предоставлении прикладных облачных сервисов и сделав попытку поспражаться за лидерство на поле серверной виртуализации, она сейчас фактически вернулась к своей привычной роли вендора программных продуктов, сконцентрировавшись на своем традиционном направлении поддержки клиентской инфраструктуры на базе технологий виртуализации.

«Citrix занимается созданием программных средств доставки приложений и данных на компьютеры пользователей. Более пятнадцати лет назад

мы первыми начинали развитие данного направления на рынке. Сейчас это направление является мейнстримом, им занимаются многие. Но у нас есть основания полагать, что именно наши технологии и решения делают это лучше всех», — заявил на прошедшей в Москве конференции Citrix Tech Exchange руководитель направления Readiness компании Citrix Systems в регионе EMEA Томас Целл. «Безопасная доставка любых приложений из любых облаков на любые устройства» — таков сегодня лозунг Citrix, реализация которого сейчас возлагается на группу ключевых продуктов: XenApp, XenDesktop, XenMobile, NetScaler и ShareFile.

Говоря об организационных изменениях бизнеса компании Томас Целл сообщил, что еще осенью было объявлено о намерении выделить в отдельную структуру направление GoTo (сервисы поддержки удаленного онлайн-взаимодействия — встречи, вебинары, трансляции, обучение и др.), хотя вопрос о реализации этих планов еще окончательно не решен (продать, сделать дочернюю структуру или просто «отправить в свободной плавание»). Кроме того, в начале 2016 г. было объявлено о продаже (покупателем стала Accelerite) двух продуктов для управления облачной инфраструктурой

CloudPlatform и CloudPortal Business Manager (оба на базе открытой платформы CloudStack). В то же время Citrix продолжает усиливаться за счет «свежей крови» — за 2015 г. она приобрела около пятидесяти компаний и стартапов.

С коррекцией курса Citrix связаны и недавние изменения в ее высшем руководстве: в конце января на пост CEO был назначен Кирилл Татарин. В последние годы он был известен как руководитель группы бизнес-приложений (Dynamics) корпорации Microsoft, но тут нужно напомнить, что до 2007 г. он возглавлял в компании технологическое направление средств ИТ-управления, которое сегодня является одним из ключевых в сфере корпоративных ИТ. Вступив на должность, Кирилл Татарин объявил одной из первоочередных своих задач намерение провести ревизию направлений деятельности Citrix с целью их последующей оптимизации.

Старший архитектор решения XenDesktop компании Citrix Томас Бергер начал свое выступление с анонса о том, что с целью повышения эффективности взаимодействия со своими пользователями Citrix с начала этого года перешла на трехуровневую схему выпуска обновлений, которые будут выпускаться с периодичностью соответственно

1—2 месяца, 1—2 квартала и 1,5—2 года. Обновления первого уровня предназначены для тех, кто хочет быть в курсе самых последних инноваций и участвовать в их тестировании, второго — участвовать в изучении новшеств, но реализованных в достаточно стабильном варианте, третьего — практически использовать новые версии в своих задачах.

Говоря о тенденциях развития современных ИТ-инфраструктур, Томас Бергер отметил, что тут давно наблюдается тренд смещения от создания монолитных систем к реализации многокомпонентных распределенных структур. Имея это в виду, Citrix продолжает делать акцент на работу с приложениями как ключевыми элементами таких систем.

Одним из базовых продуктов компании продолжает оставаться XenApp & XenDesktop, в версии 7.7 которого, вышедшей в самом конце прошлого года, появилась расширенная поддержка Skype for Business в клиентской виртуальной среде, улучшена интеграция с последними версиями инфраструктурных и облачных средств Microsoft, обеспечена возможность эффективной работы с Nvidia GRID GPU в виртуальных средах и внедрен ряд других новшеств. Очередная версия XenApp & XenDesktop 7.8 должна выйти в текущем квартале.



Томас Бергер

# Hadoop отмечает свое 10-летие

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Технология Hadoop, лежащая в основе анализа больших данных, обрела широкую популярность лишь в последние пару лет. Однако первые свои шаги она сделала задолго до этого и в нынешнем году должна отметить свой десятилетний юбилей. Одним из пионеров Hadoop был нынешний главный архитектор компании Cloudera Даг Катинг, который поделился своими воспоминаниями с еженедельником InformationWeek.

Все началось с разработки в 2002 г. опенсорсного поискового Web-робота Nutch, которую Катинг вел совместно с Майком Цафарелла. Программный робот должен был последовательно загружать на диск посещаемые Web-страницы, обрабатывать их и анализировать на предмет связывающих их ссылок. Работала программа довольно медленно. В распоряжении разработчиков было только пять компьютеров, и им приходилось много делать вручную. Отсутствовали какие-либо средства повышения надежности: при выходе из строя любой машины часть данных безвозвратно терялась.

Толчок к переменам пришел от Google, опубликовавшей в 2004 г. статью, посвященную распределенной обработке боль-

ших массивов данных на множестве стандартных серверов с помощью MapReduce. Уже через год скорость обработки существенно выросла, а в проекте Nutch было задействовано 20 серверов. Тем не менее в плане масштабируемости



Даг Катинг

и надежности все оставалось на прежнем уровне. В начале 2006 г. Катинг перешел в Yahoo, и руководство этой компании решило инвестировать в технологию, которая была отделена от проекта Nutch и получила название Hadoop (по имени игрушечного слона его сына). Уже спустя два года этот проект стал одним из ведущих в Open Source-фонде Apache с довольно многочисленным сообществом разработчиков, а Yahoo анонсировала создание системы, которая впоследствии была признана самой масштабной реализацией Hadoop. В том же 2008 г. была основана фирма Cloudera, пер-

вой приступившая к коммерциализации технологии Hadoop.

Рассказывая об идее, лежащей в основе Hadoop, Даг Катинг пояснил, что для решения подобных задач экономически целесообразнее переместить приложение как можно ближе к данным. Дело в том, что по общей производительности локальные северные диски гораздо быстрее тех, что доступны по сети, а потому приложению, обрабатывающему данные, должно работать на каждом отдельном сервере. Проблема лишь в том, как обеспечить совместную слаженную работу множества таких дешевых серверов для анализа всего массива данных.

Сегодня, когда Hadoop получил достаточно широкое распространение, возникли, по мнению Катинга, две категории пользователей. Первая — это те, кто столкнулись с проблемой, которую невозможно решить другими способами. К примеру, эмитент кредитных карт имеет хранилище данных с информацией о транзакциях за последние 90 дней. Hadoop дает возможность обработки информации за последние пять лет. Для компании это очень важно, поскольку ее аналитические инструменты не позволяют выявлять шаблоны потенциального мошенничества на основе короткой предыстории.

Вторая категория — это пользователи, которые более или менее успешно решали свои задачи традиционными методами, но хотели бы попробовать применить для этого совершенно новые инструменты, такие как Hadoop. Например, банк может собрать с помощью Hadoop в одном месте все данные из разных систем, а затем нормализовать их и попробовать применить те или иные методы анализа, скажем, чтобы выявить лучший из них для оценки рисков.

Сегодня тематика Hadoop включена в учебные программы ряда университетов, однако эти программы дают лишь общее представление о технологии и не позволяют готовить сертифицированных специалистов в данной области. Чтобы восполнить этот пробел, Cloudera, как и другие игроки рынка Big Data, ведет обучение по разным каналам. Кроме того, вендоры разъясняют своим клиентам, как можно интегрировать Hadoop с используемыми у них традиционными технологиями и системами. Практическое применение технологии Hadoop, по мнению Катинга, только начинается. Если такие интернет-гиганты, как Google, Facebook, LinkedIn и Yahoo, уже переместили свои основные массивы данных в Hadoop, то многие компании из списка Fortune 500 пока что пробуют использовать данную технологию лишь для решения отдельных частных задач.



# ЭКОНОМЬТЕ ПРОСТРАНСТВО, СОХРАНЯЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ!

Мини ПК Ak-Systems  
на базе процессора Intel® Core™ i5.

Мощный компьютер в компактном  
корпусе для высоких корпоративных  
потребностей.

Intel Inside®, значит  
производительные решения.



**Процессор:** Intel® Core™ i5-4460

**Память:** DDR3 1333/1600 МГц,  
поддержка двухканальной памяти до 32Гб (8Гб x 4)

**Графика:** Intel® HD Graphics 4600

**Аудио:** Realtek ALC892, 7.1 channel HD-Audio

**Порты ввода/вывода:** USB 3.0 x 4, USB 2.0 x 8,  
разъем для микрофона и наушников,  
HDMI, DVI-I, eSATA

**Размеры:** 33,2 x 21,6 x 19,8 см



- ▶ **Адаптивная производительность процессора** обеспечивает выполнение сразу нескольких ресурсоемких задач.
- ▶ **Уменьшенное энергопотребление** при максимальной производительности.
- ▶ **Высокое качество графики** и работа с двумя Full-HD мониторами без дополнительной графической карты.
- ▶ **Размер корпуса** составляет всего лишь 1/3 часть от стандартного формата.



125362, Москва, Строительный проезд,  
дом 7а, корпус 28

E-mail: [sales@ak-systems.ru](mailto:sales@ak-systems.ru)

Позвони представителю: **+7 (495) 374-9388**

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



# ASUS ZenFone 2 Laser: премиальные возможности по скромной цене

ВЛАДИМИР РОМАНЧЕНКО

Модель ZenFone 2 Laser (ZE500KL) представляет собой свежее пополнение одноименной линейки смартфонов компании ASUS. Новинку можно назвать представителем нижней части среднеценового сегмента. Однако близкое знакомство с совокупным набором аппаратных и программных функций смартфона, особенно с учётом нужд бизнес-пользователей, позволяет утверждать, что на практике возможности смартфона гораздо шире, нежели это можно было бы представить по ценнику (от 10 490 руб.).

Слово "Laser" в названии смартфона, подчёркивающее наличие лазерного автофокуса у встроенной фотокамеры, служит скорее для маркетингового размежевания с флагманскими моделями серии ZenFone 2. По факту же у этих моделей очень много общего, включая дизайн, оформление, эргономику, коммуникационные и мультимедийные возможности, а также оболочку ZenUI с множеством фирменных приложений и опций для бизнеса и развлечений. В то же время стоимость ZenFone 2 Laser более чем в два раза ниже, чем у премиальной модели без добавки "Laser".

ZenFone 2 Laser выполнен в корпусе с закруглённой тыльной стороной, с нанесённым на неё объёмным узором из концентрических окружностей с шагом 0,13 мм. Тонкая кромка позволила довести занимаемую экраном площадь до 70%. С учётом 3,5-мм толщины боковых граней такой дизайн корпуса действительно очень удобен для хвата одной рукой и длительного использования устройства в "смартфонной" ориентации. Для любителей самовыражения ZenFone 2 Laser выпускается в шести вариантах расцветки корпуса со звучными названиями "чёрный осмий", "истинное золото", "ледниковый серый", "гламурный красный", "керамический белый" и "закатный пурпур" с возможностью подбора соответствующей цветовой гаммы интерфейса ZenUI.

Над экраном предсказуемо располагаются динамика телефона, фронтальная камера и датчик освещения, под экраном — три традиционные сенсорные кнопки Android-навигации. На верхнем

торце смартфона расположены кнопка включения и универсальный аудиоразъём, на нижнем присутствуют микрофон и порт microUSB. Остальные элементы конструкции — динамик "громкой связи", двухпозиционный регулятор громкости, основная камера, модули лазерного автофокуса и двухкомпонентной вспышки — расположены с тыльной стороны устройства.

По-настоящему эргономику ZenFone 2 Laser оценят левши, изрядно уставшие от подавляющего господства асимметричных смартфонов под правую руку. В данном случае инженеры ASUS нашли разумный компромисс для всех, разместив основные элементы управления строго по центральной оси устройства. Особенно практично расположено "качель" регулятора громкости, которая легко находится на ощупь указательным пальцем.

Совокупные аппаратные характеристики ZenFone 2 Laser — 4-ядерный 64-разрядный 1,2-ГГц процессор Qualcomm Snapdragon 410 MSM8916, 450-МГц графическая подсистема Adreno 306, 2 Гб оперативной и 16 Гб встроенной памяти — позволяют позиционировать эту модель как смартфон верхнего уровня среднеценового сегмента, и в этом заключается его первое ключевое отличие от флагмана ZenFone 2, выполненного на процессорах Intel Atom.

Вторым ключевым отличием можно назвать 5-дюймовый ЖК-дисплей с HD-разрешением (1280×720) и пиксельной плотностью 294 ppi (у флагмана соответственно 5,5 дюйма и 1920×1080). Однако по исполнению и качеству работы оба дисплея очень похожи: оба выполнены с применением технологии полноэкранный ламинации ASUS TrueVivid Technology и современного емкостного сенсорного покрытия, сохраняющего чувствительность даже при работе в перчатках (технология Glove Touch), оба защищены прочным стеклом Corning Gorilla Glass 4 с олеофобным покрытием. Оба экрана обеспечивают сочные насыщенные цвета с широким, 178-градусным

обзором и цветовым охватом до 72% гаммы NTSC.

Третьим ключевым отличием модели Laser от флагмана ZenFone 2 является интерфейс сотовой связи. В обоих случаях речь о двух SIM-картах, поддерживающих работу во всех актуальных для России сотовых сетях 2G, 3G и 4G/LTE/LTE-A Cat. 4 (FDD-LTE: 2100, 1900, 1800, 850, 2600, 900, 800 МГц) со скоростью передачи данных до 150 Мбит/с. Однако ZenFone 2 оснащён двумя радиотрактами для одновременной работы SIM-карт, в то время как в ZenFone 2 Laser реализован режим Dual SIM, Dual Standby, т. е. единый радиотракт постоянно обслуживает обе SIM-карты в ждущем режиме, при разговоре или передаче данных активен только один номер.

Наконец, последнее ключевое отличие заключается в типе применённого аккумулятора. В обоих случаях речь идет о литиево-полимерной технологии, однако

в случае флагмана речь о более мощной (3000 мА·ч), но несъёмной батарее, в то время как в ZenFone 2 Laser аккумулятор менее ёмкий (2400 мА·ч), но съёмный. На практике, как показало сравнение, разница в ёмкости компенсируется большей "прожорливостью" процессора и экрана ZenFone 2, в то время как более экономный ZenFone 2 Laser благодаря возможности замены батареи явно рассчитан на рачительных покупателей, планирующих более продолжительный срок эксплуатации своего телефона.

Остальные характеристики обеих моделей — если не считать в два раза отличающейся цены, практически идентичны: слот под карты памяти MicroSD ёмкостью до 128 Гб, Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth 4.0, навигация GPS/ГЛОНАСС/A-GPS, сенсоры освещённости и приближения, гироскоп и компас, система улучшения звука SonicMaster, 64-разрядная ОС Android 5 и двухлетнее бесплатное хранение до 100 Гб файлов в облаке Google Drive.

Программная оболочка ASUS ZenUI легко настраивается и быстро работает. Она включает множество предустановленных приложений ASUS и других ком-



ASUS ZenFone 2 Laser

паний, полностью охватывающих пользовательские потребности для бизнеса, общения в социальных сетях и других коммуникаций, развлечений, работы с фото, видео и документами.

Специально для деловых людей в интерфейсе ZenUI реализована технология SnapView, позволяющая разграничить работу и частную жизнь. Бизнес-пользователи по достоинству оценят возможность выделения с ее помощью индивидуальных пользовательских зон и независимых пространств с ограничением доступа к каждому с помощью PIN-кода — например, к платёжным и банковским приложениям, конфиденциальным документам, с возможностью мгновенного переключения между приватным и бизнес-аккаунтами и перекрёстными уведомлениями между ними. ZenUI также обладает полезной встроенной функцией автоматической записи телефонных разговоров. Защита устройства возложена на предустановленное ПО Trend Micro Security.

ASUS серьезно потрудились над программно-аппаратным комплексом для действительно высококачественной фото- и видеосъёмки. Так, встроенная лазерная система, благодаря которой модель ZenFone 2 Laser получила своё название, обеспечивает точную автоматическую фокусировку со скоростью 0,03 с даже при слабом освещении. Встроенная вспышка на базе двух светодиодов различной цветовой температуры позволяет получить сочные цвета даже в сложных условиях съёмки.

Основная камера с 13-Мп сенсором Toshiba, f/2.0 объективом Largan и поддержкой комплекса технологий обработки изображений PixelMaster 2.0 предлагает для фотосъёмки широкий выбор автоматических режимов, включая широкий динамический диапазон (HDR/Super HDR), низкую освещённость (Low Light), панорамное селфи с обзором 140 градусов и др. Особенно впечатляет режим "суперразрешение" (Super Resolution), при котором камера сшивает четыре 13-Мп снимка в единую 52-Мп фотографию, этот режим очень полезен при съёмке документов в полевых условиях.

В завершение хотелось бы также отметить поставляемые в комплекте с ZenFone 2 Laser наушники. Их звучание без преувеличения очень хорошее, при этом с помощью утилиты ASUS AudioWizard пользователь при желании может настроить характер звучания акустического канала в соответствии с несколькими сценариями, включая режимы просмотра фильмов, игр, презентации, музыки и интеллектуальный режим.

## Кто лучший советчик: ИТ-директор или ИТ-поставщик?

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Когда руководители бизнес-подразделений нуждаются в ИТ, они все чаще консультируются не со своими ИТ-специалистами, а с ИТ-поставщиками. Такой вывод делает IDC по результатам опроса бизнес-менеджеров из стран Центральной и Восточной Европы, включая Венгрию, Польшу, Румынию, Россию, Чехию и Словакию.

Около двух третей респондентов предпочитают обращаться напрямую к ИТ-поставщикам на начальных этапах принятия решения, а порядка трети поступают таким образом еще до начала формальных процедур выбора ИТ.

Одна из причин, по мнению IDC, заключается в том, что бизнес-менеджеры все лучше и лучше разбираются в ИТ. Они уже не интересуются, могут ли ИТ помочь им в работе и как это можно сделать, а напротив, спрашивают, почему это нельзя сделать прямо сейчас. Менеджеры по маркетингу и продажам, директора по операциям и кадрам, гла-

вы финансового отдела — все они хотят быстро получить готовое к работе приложение, когда им приходит в голову мысль улучшить деятельность своего подразделения.

В этот момент и должны начинать действовать ИТ-поставщики. Многие из них работают с сотнями организаций и уже накопили обширный опыт решения задач заказчиков с помощью ИТ. Безусловно, ИТ-поставщики будут всячески превозносить свои решения, а слишком агрессивные продавцы потратят массу времени на рекламу своих продуктов. Бизнес-менеджеры это учитывают, но готовы до некоторой степени с этим мириться, чтобы воспользоваться экспертизой поставщиков.

Опрос IDC также показал, что бизнес-подразделения часто сами платят за ИТ. Почти 27% респондентов отметили, что ИТ-проекты финансируются из бюджетов их отделов, а не из ИТ-бюджета предприятия. Правда, этот показатель различается по странам. Так, в Чехии

он составил 15%, в Венгрии — 17%, в Румынии — 38%, а в Польше — 39%. Аналитики отмечают, что в Северной Америке он еще выше. По прогнозу IDC, эта тенденция продолжится и в течение ближайших пяти лет вклад бизнес-подразделений в ИТ-расходы будет увеличиваться.

Отрадно, что в основном такой сдвиг в области влияния на принятие решений в основном проходит в дружеской обстановке. Так, 48% респондентов указали на тесное сотрудничество с ИТ-командой, а 28% отметили поддержку со стороны своих ИТ-специалистов, которые внимательно относятся к запросам бизнеса и применяют прозрачный подход к оценке работоспособности предлагаемых вариантов. Более того, примерно 41% ИТ-проектов, запущенных или финансируемых бизнес-подразделениями, выполняются совместно этими подразделениями и ИТ-командой.

Как отмечает IDC, дальновидные ИТ-директора принимают такое развитие событий, так как понимают, что не могут

удовлетворить всем, поскольку не имеют достаточно времени или экспертизы. Поэтому они действуют подобно многим ИТ-поставщикам — сознательно или подсознательно переходят на модель платформы, создавая вокруг нее ИТ-экосистему, которая позволяет бизнес-подразделениям применять ИТ для разработки инструментов, развертывания приложения и масштабных инноваций.

Что касается ИТ-проектов, реализуемых исключительно бизнес-подразделениями, то в основном они связаны с управлением операциями и бизнес-аналитикой.

Но как и любые перемены, эти сдвиги не всегда идут гладко. Так, 17% респондентов указали, что их ИТ-отделы до сих пор предпочитают командный подход или с безразличием относятся к запросам бизнеса. Многие из участников опроса считают отсутствие лидеров главной проблемой бизнес-подразделений при решении вопросов, связанных с ИТ. С точки зрения достижения поставленных целей организациям из менее развитых стран приходится преодолевать вдвое больше препятствий, чем их коллегам из развитых стран.





# Серверы Тринити на базе процессоров Intel® Xeon® E5



## Под крышей умного ЦОД

Любой клиент, купивший у нас сервер Тринити E210C-M5, получает в подарок его размещение в надежном и современном дата-центре на Северо-Западе РФ сроком на 1 месяц.

### Мы предлагаем



Бесплатное размещение в дата-центре СДН сроком на 1 месяц



Оперативную замену в случае необходимости

### Вы получаете



Готовую техническую инфраструктуру



Профессиональное техническое обслуживание в режиме 24/7/365



Подключение к сети интернет на скорости 100 Мбит/с (при необходимости скорость может быть увеличена до 10 Гбит/с)

Intel Inside®, значит мощные центры обработки данных.

Реклама

Обращайтесь за подробностями к Ярославу Дуранину

Представительство в Северо-Западном ФО  
ул. Кантемировская, 7, Санкт-Петербург  
Т +7 812 327 5960

Т 8 800 200 5960  
E info@trinitygroup.ru  
W www.trinitygroup.ru



# Юридическая значимость электронных документов — ключ к эффективности бизнес-процессов

СТАНИСЛАВ МАКАРОВ

Сегодня всем очевидно, что бумажные документы — главный тормоз в любом бизнес-процессе. Сколько ни оптимизируй сам процесс, время на физическое перемещение такого документа из точки А в точку Б и на его обра-

**ОБЗОРЫ** ботку останется конечной (и часто весьма заметной) величиной. Из секунд и минут, потраченных на его передачу от одного сотрудника к другому, складываются человеко-месяцы и годы, которые могли бы быть использованы гораздо эффективнее. И чем больше в компании документов и сотрудников, тем выше ее непроизводительные потери от бумажного документооборота.

Переход к электронным документам решает проблему ускорения передачи информации в бизнес-процессе. Однако есть одно «но»: чтобы участники процесса могли выполнить реальные действия на основании полученной информации, например провести платеж или отгрузить товар, электронный документ должен быть юридически значимым. В России юридически значимый электронный документооборот (ЮЗДО) еще не стал повсеместным явлением, но серьезные сдвиги в этом направлении уже есть.

## Прогресс в распространении ЮЗДО

Опрошенные нами эксперты в целом весьма позитивно оценили произошедшие в минувшем году изменения в данной сфере. Похоже, действительно пройдена некая критическая точка, и теперь перспективы ЮЗДО стали более определенными.

Так, по данным компании «СКБ Контур», трафик через ее систему обмена электронными документами «Контур.Диадок» в 2015 г. вырос в 2,2 раза по сравнению с 2014-м. Всего было передано 49,2 млн. электронных юридически значимых документов, в том числе 20,7 млн. счетов-фактур (42%), 14,3 млн. товарных накладных по форме ТОРГ-12 (29%) и 2,5 млн. актов (5%). В целом доля формализованных документов составила 76%. «Важным фактором, который повлиял на рост объема ЮЗДО в прошлом году, стали изменения в отчетности по НДС, — считает Константин Козлов, руководитель проекта «Контур.Диадок». — Теперь налоговые органы сверяют сведения по счетам-фактурам, которые подают продавцы и покупатели, а ЮЗДО сводит число расхождений к минимуму. Кроме того, текущая экономическая ситуация в стране заставляет бизнес искать способы сокращения издержек и ускорения бизнес-процессов. Электронный документооборот во многом решает эти задачи, ведь отправлять электронные документы в разы дешевле, чем бумажные».

О той же тенденции говорят и другие эксперты. Как сообщила Наталья Бурцева, генеральный директор «1С-КПД», за год количество обращений клиентов в ее компанию по вопросу организации ЮЗДО выросло на 26%. «Если бы темпы роста спроса были сохранены на уровне здоровой экономики, мы сейчас наблюдали бы рост спроса на ЮЗДО примерно на 50—60%», — уверена она.

Экспоненциальный рост трафика электронных документов отмечает и Иван Агапов, руководитель отдела продаж, внедрения и сопровождения сервиса Synerdocs компании Directum: «В 2015 г. начали наращивать объемы — и в плане абонентов, и в плане отправляемых документов — торговые сети и сбытовые компании». Действительно, согласно данным, которые привел Александр Невинчанный, директор департамента базовых техноло-

гий Microsoft ГК «КОРУС Консалтинг», за прошлый год более 25 розничных сетей перешли на ЮЗДО, что позволило эксперту назвать ритейл основным двигателем перехода к безбумажному обмену документами.

Впрочем, сферой розничных продаж дело не ограничивается. Валентин Солодили, архитектор решений компании «Логика бизнеса» ГК «АйТи», отмечает, что электронный документооборот активно внедряется в судебно-исполнительном производстве. В том же направлении, судя по информации директора по развитию бизнеса ESM-направления компании TerraLink Александра Бейдера, движутся и российские «дочки» западных глобальных компаний (наиболее консервативный, по его мнению, слой пользователей), причем на ЮЗДО они переходят в полном соответствии с российскими нормами. «Поскольку это основной контингент клиентов TerraLink, нам это особенно заметно», — пояснил эксперт.

## Несовершенство законодательства и консерватизм пользователей

Формирование нормативно-правовой базы в области обеспечения ЮЗДО началось еще в 2010 г., напоминает Александр Невинчанный, и это позволило приравнять электронный документ к бумажному при условии соблюдения установленного порядка его оформления. «Сейчас барьеров для использования электронных документов со стороны регулятора практически нет», — констатирует он.

Но не все эксперты настроены так оптимистично. «Некоторые пробелы в законодательной базе имеются, — уверен Константин Козлов. — Например, явно недостаточно утвержденных форматов электронных документов. Поэтому чтобы представить в налоговые органы неформализованный документ, нужно делать его бумажную копию. Или, скажем, нет четких правил хранения электронных документов, действующее законодательство ориентировано только на бумажные». Его позицию разделяет Валентин Солодили, считающий, что предпринимаемых в законодательной сфере шагов недостаточно. Нарастает, в частности, неразбериха с законодательством по поводу хранения и обработки юридически значимых электронных документов. «Поэтому ЮЗДО внедряется только там, где это в максимальной степени оформлено законодательно и приносит максимальный экономический эффект», — резюмирует г-н Солодили.

Настаивает на доработке законодательства и Иван Агапов, отмечая при этом, что в 2015 г. заметно снизилась публичная активность, связанная с участием в каких-либо рабочих группах: «Интересы сконцентрировались главным образом вокруг бизнес-задач, а деятельность, результаты которой на первый взгляд неочевидны, отошла на второй план. Можно предположить, что в дальнейшем это не лучшим образом отразится на скорости принятия нормативно-правовых актов».

Внедрение новых норм законодательства всегда будет идти с задержкой, потому что нормы влияют на многие аспекты деятельности предприятий, — такой позиции придерживается Александр Бейдер. «Мы уже брили принудительно бороды, сажали картошку под угрозой ссылки в Сибирь, строили социализм в порядке исполнения директив очередного съезда партии, и с этим пора завязывать. И не надо всё валить на не слишком много главного бухгалтера предпенсионного возраста. Дело не в его консервативности, а в доступности для бизнеса соответствующих технологий. Увы, запад-

ные технологии недешевы, а российские не так производительны, масштабируемы и надежны, — констатирует эксперт. — Поэтому ЮЗДО у нас внедряется ровно в той мере, в какой это может себе позволить конкретное предприятие».

«Страх нововведений, отсутствие высококачественной рекламы и кейсов успешных внедрений тормозят развитие ЮЗДО», — сетует Наталья Бурцева. С другой стороны, обмен первичными финансовыми документами и сдача бухгалтерской и налоговой отчетности уже не вызывают опасений пользователей. Что касается обмена нефинансовыми документами с другими контрагентами, то здесь опыта значительно меньше и необходима популяризация этих инструментов. В случае межкорпоративного документооборота пока всё сложнее — зачастую законодательство по-прежнему обязывает иметь бумажные копии документов при том, что их обработку можно было бы полностью переложить на СЭД.

Нерешительность и недостаточная информированность бизнеса действительно сказываются на темпах проникновения ЮЗДО. Люди не знают, жалеет Константин Козлов, что электронные документы не просто «можно не распечатывать», а вовсе «не нужно распечатывать», так как именно в виде файла документ имеет юридическую силу и может быть представлен в контролирующие органы. Многие боятся риска потери файла в случае сбоя системы. Наконец, они опасаются, что внедрить электронный документооборот (ЭДО) — это очень дорого, не понимают, каков срок окупаемости такого проекта и от чего он зависит.

Непонимание, обремененное в форму безапелляционного суждения, только усугубляет ситуацию. «Организации, придерживающиеся «традиционной» модели обмена документами, создали мнение, что автоматизированная система не в силах обеспечить юридическую значимость. Это заблуждение приходится рассеивать, приводя примеры использования ЮЗДО, в том числе в государственных органах, — так объясняет пробуксовку перехода к ЮЗДО Александр Невинчанный. — В малом бизнесе ЮЗДО нашел меньшее распространение, потому что там не получается существенной экономии. А выгоды крупных компаний очевидны: себестоимость одного электронного документа в 10—15 раз ниже, чем бумажного».

Тем не менее позитивные сдвиги заметны на обоих направлениях: и законодательство подтягивается, и бизнес уже не чурается новых технологий. Как считает Сергей Полтев, руководитель направления современных ESM-решений компании ЭОС: «ЮЗДО — это снижение издержек и повышение скорости бизнес-процессов. В новых условиях консерватизм побеждается эффективностью».

## Где ЮЗДО нужнее всего

Хотя по своей сути ЮЗДО — это вполне горизонтальное решение, применимое в любой организации, его внедрение по отраслям идет неравномерно. Прежде всего ЮЗДО внедряется в отраслях, где документально оформленные коммуникации с клиентами особенно интенсивны. «Как показывает опыт компании TerraLink, это производство товаров массового спроса, розничные сети, операторы мобильной связи. С точки зрения организационной формы потребность в ЮЗДО наиболее остро ощущается в вертикально интегрированных холдингах, например в металлургии. С точки зрения бизнес-процессов это всё, что связано с договор-

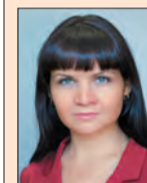
## Наши эксперты



**ИВАН АГАПОВ**,  
руководитель отдела продаж, внедрения и сопровождения сервиса Synerdocs, Directum



**АЛЕКСАНДР БЕЙДЕР**,  
директор по развитию ESM-направления, TerraLink



**НАТАЛЬЯ БУРЦЕВА**,  
генеральный директор, «1С-КПД»



**ВЛАДИМИР ГОРНОСТАЕВ**,  
директор Центра компетенции по защите информации, «ИнтерТраст»



**КОНСТАНТИН КОЗЛОВ**,  
руководитель проекта «Контур.Диадок», «СКБ Контур»



**АЛЕКСАНДР НЕВИНЧАНЫЙ**,  
директор департамента базовых технологий Microsoft, ГК «КОРУС Консалтинг»



**СЕРГЕЙ ПОЛТЕВ**,  
руководитель направления современных ESM-решений, ЭОС



**ВАЛЕНТИН СОЛОДИЛИН**,  
архитектор решений, «Логика бизнеса» (ГК «АйТи»)

ными обязательствами и их исполнением. Есть определенные нюансы для некоторых отраслей, в частности для энергетики и производства алкогольной продукции», — суммирует свои наблюдения Александр Бейдер.

Лидером во внедрении ЮЗДО сегодня выглядит ритейл — с этим согласны все эксперты. Высокий спрос на ЮЗДО, по словам Натальи Бурцевой, есть также со стороны транспортно-логистических компаний, промышленности и телекома. «При этом совсем не наблюдается интереса со стороны малого бизнеса; исключение составляют небольшие производственные фирмы, имеющие договора поставок с крупными розничными сетями, обязывающими своих поставщиков использовать ЮЗДО», — утверждает она.

В отдельную группу Константин Козлов выделяет поставщиков для фармацевтической отрасли. Для них характерно множество небольших поставок, каждая из которых сопровождается пакетом как минимум из четырех документов. «В этом случае дело не в затратах на доставку, поскольку документы отправляются вместе с товаром, а в том, чтобы их быстро исправлять, корректировать, подписывать и архивировать. Кроме того, покупатель ждет товара уже с документами на руках ▶



и поэтому принимает поставку значительно быстрее”, — заключает г-н Козлов.

Не менее остро потребность в отказе от бумаги ощущается у операторов услуг — в телекоме и энергосбыте. Они несут колоссальные затраты на печать и доставку документов своим абонентам и поэтому на электронный документооборот переходят с энтузиазмом. Константин Козлов приводит такой пример: в 2015 г. филиал “Урал” ПАО “Ростелеком” отправил через “Диадок” более миллиона документов.

#### Юридическая значимость

**внутрикорпоративного документооборота**  
Вопрос о возможности переноса наработанных решений по межкорпоративному ЮЗДО во внутреннюю СЭД — далеко не праздный. Как минимум это дополнительные расходы, поскольку субъектов внутреннего документооборота оказывается на порядок больше, чем лиц, имеющих право подписи от организации. Нужно ли всем сотрудникам выдавать электронную подпись? Или можно обойтись более простыми решениями? Мнения экспертов разделились.

“Внутрикорпоративный документооборот требует прежде всего методологической работы, нежели автоматизации, и включает в себя изменение действующих регламентов, рабочих инструкций, а также введение административных изменений. Юридическая значимость достигается за счет проработки организационно-распорядительной документации компании и возложения ответственности на персонал” — так определяет приоритеты Наталья Бурцева.

Но как бы то ни было, для организации электронного документооборота нужна компьютерная система, поэтому невозможно уйти от обсуждения технических вопросов. В частности, Александр Бейдер считает, что для большинства задач более чем достаточно наличия идентификатора и пароля пользователя. “Как правило, требование применять электронную подпись (далее ЭП. — *Ред.*) во внутреннем документообороте исходит не от юристов, а от сотрудников ИТ-департамента. Но всё зависит от конкретной организации и от конкретной задачи. Есть задачи, которые невозможно выполнить без ЭП в принципе. Это в первую очередь документационное обеспечение деятельности коллегиальных органов управления крупных компаний”, — делится своим мнением г-н Бейдер.

Аналогичных взглядов придерживается Александр Невинчанный, приводя в пример работу со служебными записками: при традиционном подходе автор записки вынужден лично собирать подписи, что занимает много времени и сказывается на эффективности процесса. Внутрикорпоративный ЮЗДО актуален и в организациях, где для подписания договора требуется пройти множество инстанций, — согласование в СЭД с использованием ЭП проходит строго последовательно, а сроки контролируются.

“В рамках внутреннего документооборота вопрос юридической значимости документа может быть решен с помощью простой или неквалифицированной ЭП, — уверен Иван Агапов. — Однако ситуации бывают разные. Представьте, что внутри организации используются электронные документы, а вне ее — бумажные. То есть согласование идёт в электронном виде, но в конечном счете подписывается бумажный оригинал документа. С одной стороны, в процессе согласования юридическая значимость документа (с использованием квалифицированной электронной подписи) существенной роли не играет. С другой стороны, есть крупные компании, для которых характерны массовое перемещение товаров, внутренние продажи и другие процессы, сопровождаемые созданием документов. Перевод внутреннего документооборота в электронный вид при

этом экономит существенные ресурсы. Соблюдение юридической значимости здесь, конечно, обязательное условие”.

Кроме того, напоминает в свою очередь Сергей Полтев, “...внутрикорпоративный документооборот может стать “внекорпоративным”, например, в случае судебного разбирательства между сотрудниками и администрацией или в других спорных ситуациях”.

Подробные пояснения по существу вопроса дает Владимир Горностаев, директор Центра компетенции по защите информации компании “ИнтерТраст”: “В ГОСТ Р 7.0.8 — 2013 вместо ранее использовавшегося термина “юридическая сила” введены два термина — “юридическая сила” и “юридическая значимость”. В обоих случаях это свойство документа, но в первом — документа официального, который вызывает правовые последствия, а во втором — документа, который выступает в качестве подтверждения деловой активности. С этой точки зрения любые действия персонала, отраженные в корпоративной СЭД, могут оказаться юридически значимыми, но вопрос, какие технические и организационные решения применять для обеспечения электронного взаимодействия между сотрудниками, лежит в зоне ответственности самой компании”.

Чтобы избежать проблем с электронными документами в любых спорных ситуациях, г-н Горностаев рекомендует создать на предприятии рабочую группу и поставить ей задачу разработать регламенты и политики, которые закрепят условия признания электронных документов, подписанных ЭП, правила их создания и работы с ними и другие вопросы, обеспечивающие юридическую силу или значимость электронных документов. При переходе на электронный документооборот во внутренней деятельности организации в большинстве случаев оправданно применение простой ЭП. Не менее важным является вопрос обучения сотрудников, в том числе и ознакомление с условиями признания электронных документов, подписанных электронной подписью, с правилами и требованиями по их созданию, а также по использованию ключа ЭП и сохранению его конфиденциальности.

#### Так ли необходим роуминг между операторами ЮЗДО?

Исторически внедрение ЮЗДО началось со сдачи отчетности в налоговые органы, и появилось несколько уполномоченных операторов ЭДО, которые предоставляли такие услуги. При этом у компаний не было потребности передавать налоговую отчетность друг другу. Но когда ФНС разрешила использовать электронные счета-фактуры, открылась эра межкорпоративного ЮЗДО и пошли дебаты, как лучше организовать передачу электронных документов между компаниями. Роуминг между операторами ЭДО выглядит логичным решением, но не единственным.

“Роуминг не является жизненной необходимостью. Если контрагент компании работает через другого оператора ЭДО, то можно решить вопрос, подключившись к нему, — считает Константин Козлов. — Другое дело, что это неудобно: придется иметь дело с двумя разными системами, с двумя разными интерфейсами и помнить об особенностях тех и других. Кроме того, у каждого оператора свои тарифные планы и условия работы. Но если обеспечен роуминг, пользователям не нужно загружать всем этим голову: достаточно подать своему оператору заявку на подключение услуги, и после того как операторы настроят соединенные системы, можно обмениваться электронными документами, не вспоминая о том, что задействованы разные системы”.

В 2015 г. роуминг интенсивно развивался. Сегодня пользователи “Диалока” могут передавать документы клиентам пяти операторов: “Директум”, “Ар-

гос”, “Э-Ком Рус”, “Корус Консалтинг”, НТЦ СТЭК. Соединение с “Тензором” и “Такскомом” находится на завершающей стадии тестирования, скоро клиенты “СКБ Контур” смогут обмениваться электронными документами с их клиентами. Кроме того, тестируется роуминг еще с шестью операторами. Бизнес по достоинству оценил возможность обмениваться электронными документами, не задумываясь о том, кто с каким оператором работает: если в 2014 г. из “Диалока” в роуминг было отправлено 472 480 документов, то в 2015-м — уже 1,5 млн.; такие цифры приводит г-н Козлов.

Иной точки зрения придерживается Иван Агапов, утверждая, что роуминг необходим, потому что большинство компаний приходится работать с несколькими операторами одновременно. У крупных организаций раньше всё упиралось в проект по интеграции корпоративной системы с сервисами операторов и расходы на его выполнение и сопровождение. С появлением роуминга стало гораздо проще. Одно из ключевых его преимуществ — это получение общей адресной базы, где по ИНН и КПП можно найти нужного контрагента. Хочется добиться таких же результатов, как на рынке сотовой связи, где звонки можно совершать любому абоненту напрямую независимо от того, к какому сотовому оператору он подключен. Это идеальная ситуация, на взгляд эксперта.

Вместе с тем, по мнению Александра Бейдера, проблема глубже: потребность в интерконнекте (роуминге) проистекает из операторской модели ЮЗДО в России. “Это опять же наш собственный новый путь в будущее. Может быть, именно операторская модель и является главным тормозом внедрения ЮЗДО. Но пока она есть, существует и потребность коммуникаций с контрагентами, которые не входят в сеть твоего оператора. Вопрос в том, как это реализовать. И он не так прост, как может показаться: даже в мобильной связи, где присутствует всего четыре федеральных и несколько местных операторов, вопросы роуминга решились не в один миг. Но ждать у моря погоды бизнес не любит и не будет. Поэтому TerraLink предлагает собственное решение, которое интегрирует сервисы ЮЗДО в корпоративную информационную систему и позволяет одновременно работать с технически неограниченным количеством операторов. А что нас ждёт в будущем, покажет время”, — резюмирует г-н Бейдер.

#### Проблема долгосрочного хранения

Информационные технологии слишком динамично развиваются, и это главная проблема при долгосрочном хранении электронных документов, усугубляемая требованием сохранения и их юридической значимости (фактически — электронной подписи). “При этом регламентированный срок хранения документа может превышать срок действительности электронной подписи”, — акцентирует внимание на важной проблеме Сергей Полтев. Один из наиболее востребованных клиентами ЭОС вариантов решения — применение технологий “продления” срока действительности ЭП.

Услуги по хранению документов предлагают операторы ЭДО. В частности, по словам Константина Козлова, абсолютно все документы, переданные через “Контур.Диадок”, хранятся на серверах “СКБ Контур”. Причем чтобы застраховать пользователей от утери документов, их хранят в трех экземплярах на разных серверах.

Между тем Александр Бейдер не видит особых выгод для заказчиков в использовании сервисов операторов ЮЗДО по хранению бизнес-документов. Организовать сколько угодно длительное хранение документов в неизменном виде могут и сами компании — ИТ-департамент любого крупного предприятия имеет для этого достаточный набор технических средств,

считает эксперт. Однако вопрос начинает звучать по-иному, когда осознается потребность не просто хранения, но и оперативного доступа к этим документам для текущей работы, подготовки отчетности или в ходе проверок. “Поэтому решение компании TerraLink предусматривает хранение бизнес-документов в промышленных архивных системах от ведущих производителей”, — заключает г-н Бейдер.

Различные аспекты долгосрочного хранения электронных документов анализирует Иван Агапов: “Во-первых, необходимо использовать дополнительные средства, чтобы спустя время можно было проверить ЭП на документе и подтвердить его юридическую значимость. Во-вторых, есть техническая составляющая. Для сохранения данных важно, где хранятся юридически значимые электронные документы, на каком “железе”, существует ли резервное копирование и т. д. В-третьих, не менее важно, как спустя годы будет открываться документ, можно ли его будет найти в системе, как будут распределяться на него права доступа. Другая составляющая — формат электронного документа. Если это какой-либо специфический формат, срок хранения которого составляет 15—20 лет, высока вероятность, что спустя годы соответствующего ПО просто не будет и для работы с этим специфическим форматом придется обеспечивать средства”.

#### Перспективы ЮЗДО-2016

Решения по организации ЮЗДО пока развиваются в кильватере политики ФНС, направленной на повышение прозрачности бизнеса за счет максимально широкого использования электронных документов. Дорожная карта “Совершенствование налогового администрирования” была утверждена Распоряжением Правительства от 10.02.2014 № 162-р; предусмотренные в ней мероприятия выполнены в 2014—2015 гг. Однако говорить о полной победе ЮЗДО еще рано — законодатели разрабатывают новые форматы электронных документов и совершенствуют имеющиеся. По информации Константина Козлова, ожидается, что в 2016 г. регулятор утвердит формат универсального передаточного документа (УПД). Этот документ позволит бизнесу заметно уменьшить объем исходящей документации, так как один УПД может заменить и первичные документы, и счет-фактуру. Кроме того, планируется разработать формат документа о расхождении (акт по форме ТОРГ-2), его давно не хватает бизнесу. В планах также и формат договора.

Возвращаясь к проблеме обеспечения сохранности и аутентичности электронных документов, Валентин Солодилин говорит: “Необходимо и дальше продвигать законодательное закрепление хранения электронных документов, использование ЭП с документами долговременного хранения, с технической и проектной документацией”. Отдельным вопросом стоит законодательное закрепление понятия “электронная копия документа”, а также способов ее изготовления. Разработка технологий и законодательных возможностей придания юридической значимости электронным копиям документов позволит снизить затраты на хранение бумажных оригиналов, ускорить внедрение и использование электронного взаимодействия. С ним согласен Александр Невинчанный, который выражает надежду решить вопрос с долгосрочным хранением к концу нынешнего года. “В этом году мы ждем также, что гораздо больший спектр бумажных документов можно будет перевести в электронный вид. В настоящий момент большинство компаний ищут путей для снижения своих издержек, и ЮЗДО представляет собой один из источников повышения эффективности работы. Мы уверены, что рынок ЮЗДО в 2016-м вырастет на порядок”, — оптимистично заключает эксперт. □



## “Мы выполняем функцию первопроходцев на передовых направлениях развития ИТ”

**И**зменения экономической ситуации в стране помимо обсуждения практических вопросов о том, как действовать в сложные времена, сделали актуальной и тему более философского плана — какой должна быть общая стратегия развития ИТ-отрасли, как в реализации этой стратегии следует распределять участие бизнеса и государства, какая роль выпадает научно-образовательной системе страны, включая Российскую Академию наук (РАН). Именно эти вопросы обозревателю PC Week/RE **Андрей Колесов** обсудил с директором Института системного программирования РАН **Арутюном Аветисяном** и основателем и нынешним научным руководителем этого института **Виктором Ивановичем**.

**PC Week:** Какова роль академической науки в современном ИТ-мире? Как эта роль меняется в последние два десятилетия? Какие тенденции видны в будущем?

**ВИКТОР ИВАННИКОВ:** Для начала нужно уточнить, что мы понимаем под термином “академическая наука”. Тут есть два основных аспекта: подготовка специалистов высшей квалификации — то, что у нас называют высшей школой, вузами, — и проведение собственно научных исследований. С одной стороны, это несколько разные дела, с другой — сильно взаимосвязанные. В разных странах конкретные организационные модели этой взаимосвязи различаются. В США, например, исторически реализована более высокая степень такой интеграции, там университеты одновременно являются и исследовательскими центрами. Но немало у них и “чисто исследовательских” организаций. В СССР высшая школа и система Академии наук были организационно разделены, хотя, конечно, жесткой границы никогда не было: вузы проводили исследования, а задача подготовки кадров, в том числе в сотрудничестве с высшей школой, всегда была одной из важнейших для академии. Что касается нашего института, то с момента его основания более двадцати лет назад он базировался как раз на принципах совместного решения задач исследований и подготовки кадров.

В последние годы у нас наблюдается курс на трансформацию российской высшей школы в англосаксонский вариант — чтобы университеты выступали и в качестве базовых исследовательских центров. Насколько верен этот путь, сказать сложно, особо позитивных результатов пока не видно, но при этом туда направляются ресурсы, забираемые у существующей системы РАН.

В целом функции подготовки кадров и проведения перспективных исследований за академической системой, конечно, сохраняются. Хотя и меняются. Современный специалист сей-



Арутюн Аветисян

час должен учиться и повышать свою квалификацию всю жизнь, то есть старая модель с жестким разделением этапов “учебы” и “работы” меняется на схему постоянного обучения параллельно с работой. Должна обеспечиваться более тесная интеграция всех трех составляющих: учеба, наука, производство. Существенную часть фундаментальных исследований ведут центры крупных ИТ-корпораций.

На Западе высшая школа сегодня выполняет еще одну качественно новую функцию: именно она является главной питательной средой для стартапов в высокотехнологичных отраслях, особенно в ИТ. То есть университеты — это не только кузница кадров и генераторы идей, но и производство проектов и даже “компаний”. У нас ситуация несколько иная, в нашей стране модель “вуз как производитель стартапов” в силу ряда причин не работает, поэтому нам нужно использовать другие схемы производства инноваций.

**PC Week:** Почему же нам не подходит западная модель “производства стартапов”?

**В. И.:** Такую модель может использовать именно вуз, где есть постоянный приток студентов и достаточно большие преподавательские ресурсы. Там выпускники естественным образом покидают альма-матер и отправляются в дальнейшее плавание, но только не в одиночное, ища себе рабочее место в той или иной компании, а уже в самими созданной бизнес-структуре. Если стартап уходит с их научным руководителем, то заменить преподавателя в крупном вузе не так уж сложно, тем более что в ведущие американские университеты есть постоянная очередь высококвалифицированных людей, желающих занять это место. У нас же университеты недостаточно сильны в плане практических исследований, с обеспеченностью преподавательскими кадрами там не очень хорошо. А структуры вроде нашего института не могут позволить себе отпускать команды, поскольку мы можем оказаться без квалифицированных сотрудников. Все это усугубляется огромными кадровыми потерями, произошедшими в стране в результате утечки мозгов за последние два с половиной десятилетия, которая продолжается и сегодня.

**АРУТЮН АВЕТИСЯН:** Надо сказать, что различия моделей академической науки наблюдаются



Виктор Иванович

во всем мире. Наша схема похожа на то, что происходит в Европе, в том числе в ведущих странах региона — во Франции, в Германии. В отличие от США там также значительную роль играет государство, в том числе в плане финансирования, направляемого и в систему образования, и в перспективные исследования.

**PC Week:** Хотелось бы поговорить об инновационных ИТ-разработках. Как это происходит на практике, возможно, на примере вашего института?

**В. И.:** У нас уже есть довольно долгосрочный проект по разработке статического анализатора программного кода. Тут мы конкурируем с рядом аналогичных решений западных компаний, но, смею уверить, системы такого уровня в мире можно считать на пальцах одной руки. О конкурентоспособности нашего инструмента говорит хотя бы то, что его внедрил у себя один из крупнейших производителей электроники в мире.

**PC Week:** В чем отличие вашего института от обычной российской коммерческой компании, которая занимается подобными проектами?

**В. И.:** Различий масса! У нас кандидатов и докторов наук, возможно, больше, чем в половине софтверных компаний России, вместе взятых. Это совершенно другой уровень квалификации сотрудников. На небольшой институт штатной численностью около двухсот человек приходится более ста студентов и почти сорок аспирантов. Мы таким образом выполняем важнейшую задачу подготовки кадров высшей квалификации для всей отечественной ИТ-компания, пусть даже численность у неё в несколько раз больше нашей. У нас намного более широкий диапазон направлений исследований, в то время как коммерческая компания должна фокусироваться на каких-то очень фиксированных целях и максимально быстром получении результатов.

**А. А.:** Статус института является комплексным. Мы во многом пересекаемся с университетами, потому что у нас есть свои образовательные курсы; подготовка кадров — это одна из наших задач. В чем-то мы пересекаемся и с коммерческими компаниями, поскольку есть у нас и вполне коммерческие проекты. Но при этом все же нужно понимать, что мы являемся некоммерче-

ским государственным научно-исследовательским институтом, у нас нет цели извлечения прибыли, у нас отделов маркетинга и продаж. Если в крупных ИТ-компаниях число собственных разработчиков составляет 10—15% от общей численности сотрудников, то у нас это фактически 100%. То есть мы полностью сосредоточены на исследованиях, а также на подготовке, в сотрудничестве в ведущих университетах страны, специалистов-исследователей элитного уровня — на том, что в мире называется research education.

И вторая, связанная с первой, задача — это выполнение именно исследовательской работы на передовых направлениях. Так, несколько лет назад мы начали активные исследования в области in-memory Big Data, были получены результаты и создана научная группа, конкурентоспособная на мировом уровне. Полученные результаты влияют на образование, подготовку кадров и позволяют разрабатывать и внедрять новые технологии в этой области. Сейчас на основе этих результатов ведутся совместные исследования и разработки с одной из ведущих мировых компаний, крупные отечественные компании только сейчас изучают возможности применения этих технологий в коммерческих продуктах и приходят к нам за консультациями. Именно такую миссию “первопроходцев” выполняет академическая наука и в мире, и в нашей стране.

И наконец, то, что называется связью науки и производства: проверив на уровне исследования эффективность той или иной технологии, мы ищем деловых партнеров, чтобы перевести ее из статуса лабораторного образца в промышленные продукты. Проблема заключается в не очень высоком спросе на инновации в российских ИТ-компаниях, в том числе, казалось бы, находящихся на передовых позициях. До сих пор получалось так, что мы скорее находили партнеров за рубежом, чем внутри страны. Но сейчас ситуация несколько меняется к лучшему: мы видим растущий интерес к нашим результатам со стороны как коммерческих, так и государственных структур.

**PC Week:** Даже в советские времена многие НИИ, во всяком случае прикладные, имели далеко не стопроцентное бюджетное финансирование. А как финансируется ваш институт сегодня? Что вам заказывает государство?

**А. А.:** У нас доля государственного финансирования намного меньше, чем в советские времена. Собственно, чисто из бюджета мы получаем примерно 15% денег, еще столько же — из разного рода государственных фондов, но эта вторая часть приходит к нам в виде грантов в результате конкурсов, за победу в которых нужно бороться.

При этом роль бюджетного финансирования очень велика, поскольку именно за его счет выполняются пилотные исследования, которые потом могут получать последующее развитие в коммерческих проектах. Конечно, далеко не 100% “пилотов” переходят в “продуктив”.

Бывает, что работа по грантам получает хорошие отзывы в научной среде, сопровождается защитой диссертаций, но коммерческого продолжения не имеет. Но это — нормальная для научных исследований ситуация. В этом и заключается роль первопроходцев, чтобы находить не только новые пути, но и на собственном опыте определять тупики. Не говоря уже о том, что в науке хорошо известно понятие “открытие, сделанное раньше времени” — просто его время придет позднее.

В этом плане показателен пример нашего анализатора кода. Работа началась с того, что в 2002 г. был получен один грант, потом другой. Затем, увидев, что проект может выйти на коммерческий уровень, мы пару лет финансировали его из собственных средств, и только после этого был найден серьезный заказчик-инвестор.

**PC Week:** Как вашими достижениями может воспользоваться отечественная ИТ-отрасль?

**А. А.:** У нас многие проекты реализуются по модели Open Source. Могу утверждать, что открытые разработки мы реализуем больше, чем в стране.

**В. И.:** Еще одна важная наша функция — выступать в роли независимого эксперта при, например, выборе тех или иных технологий и продуктов. Не так давно именно такую работу мы проводили по заказу очень крупной российской финансовой структуры. Это был серьезный проект, в рамках которого потребовалось создать не только методику тестирования, но и инструменты для ее реализации.

**PC Week:** Давайте вернемся к системе высшей школы. Какова динамика подготовки ИТ-кадров? Видны ли тенденции к улучшению ситуации?

**В. И.:** Думаю, что пока тут все развивается скорее по нисходящей. Продолжается отток кадров — как из страны, так и из научно-преподавательской среды в коммерцию. На мой взгляд, и качество образования в целом ухудшается. Но главная проблема — с научно-преподавательскими кадрами, приток молодежи здесь минимальный, в ближайшее время есть угроза потери необходимой критической массы, после чего процесс может просто затухнуть. Впрочем, проблемы с образованием начинаются уже на уровне школы, хотя там наблюдается такой парадокс: нехватки учителей вроде бы нет, а уровень подготовки выпускников в среднем снижается.

**PC Week:** Тогда, естественно, возникает вопрос: что делать?

**А. А.:** Простых и быстрых решений нет, это надо понимать. Нужна некоторая стратегия и долгая работа по ее реализации. Необходимы не отдельные меры, а целый комплекс мер в разных областях. Но главное, я думаю, нужно формировать повышение спроса на технологии и образование со стороны отечественной экономики. Тогда автоматически начнется и рост предложений, в том числе на качественном уровне.

**PC Week:** Спасибо за беседу.



# HPE Integrity Superdome X как платформа для решений высокой доступности

Согласно данным аналитических компаний, продажи платформ RISC/UNIX неуклонно снижаются при одновременном росте популярности архитектуры x86. Это вовсе не означает уменьшения потребности предприятий в системах высокой доступности, до недавнего времени базировавшихся исключительно на RISC-системах, и появление на рынке в конце 2014 г. HPE Superdome X, первой в индустрии отказоустойчивой платформы на базе архитектуры x86, открыло заказчикам возможность не только расширить спектр используемых критически важных приложений, но и снизить стоимость владения окружением для их поддержки. Подробнее об этом рассказывают Валерий Солоед, менеджер направления бизнес-критических серверных систем в департаменте корпоративных решений Hewlett Packard Enterprise, и Дмитрий Рукавишников, руководитель отдела инфраструктурных решений департамента системной интеграции «ИНЛАЙН ГРУП».

**Superdome X — это, по сути, развитие платформы x86, обеспечившее возможность переноса на нее критически важных задач. В чем заключается данное развитие и почему такой возможности не было раньше?**

**ВАЛЕРИЙ СОЛОЕД:** До сих пор системы x86 не позиционировались в качестве бизнес-критичной платформы с высокими требованиями к уровню доступности, масштабируемости, сроку жизни оборудования и т. д., что было обусловлено как архитектурными ограничениями процессоров Intel, так и стремлением минимизировать стоимость этих систем на конкурентном рынке. Если говорить о масштабируемости, то и сегодня стандартные серверы x86, как правило, имеют не более восьми ЦПУ, тогда как в RISC/EPIC-системах их число давно перевалило за несколько десятков.

Благодаря масштабируемой архитектуре на основе системного коммутатора и выдающимся технологиям отказоустойчивости, позаимствованным у предшественника — системы Superdome 2, а также усовершенствованным свойствам RAS топовых процессоров Intel Xeon E7, которые используются этой системой в максимальном объеме, компании Hewlett Packard Enterprise (HPE) удалось создать действительно бизнес-критичную систему с архитектурой x86. Возможность коррекции ошибок и сбоев не только на аппаратном уровне, но и на уровне ОС и гипервизора без остановки работы, расширение до 16 процессоров снимают ограничения стандартной платформы x86 по ее использованию для поддержки критически важных задач и приложений.

И если на базе Superdome X сегодня можно построить решение с уровнем доступности 99,999%, то на стандартных x86-серверах этого достичь нельзя, даже объединив их в кластер.

**ДМИТРИЙ РУКАВИШНИКОВ:** В свое время на рынке часто говорили, что бизнес-критичные серверы отличаются от «стандартных» x86 тем, что «не падают» в «синий



Валерий Солоед

экран». Теперь то же самое можно сказать о Superdome X, поскольку HPE предприняла ряд важных шагов для переноса на эту платформу своих многолетних разработок в области систем mission-critical. Ну и, конечно же, корпорация Intel, наряду с выпуском Itanium, очень последовательно развивала линейку Xeon.

**Высокая доступность решений на RISC-платформах обеспечивается совокупностью создававшихся десятилетиями взаимосвязанных технологий. Можно ли было на нынешнем этапе эти технологии полноценно реализовать в архитектуре x86?**

**В. С.:** На создание Superdome X компания HP (ныне Hewlett Packard Enterprise) затратила не так уж мало времени. О разработке системы было объявлено публично в 2011 г., но работы в этом направлении начались задолго до этого. Так что времени на то, чтобы спроектировать все уровни и компоненты данного решения, было достаточно. При этом немалая его часть, очевидно, была потрачена на работу с партнерами: разработчиками операционных систем, производителями адаптеров и драйверов для них с целью повышения их отказоустойчивости и масштабируемости.

**Д. Р.:** Стоит добавить, что технологический стек Superdome X создавался не на пустом месте, поскольку оба коммерческих варианта ОС Linux (SUSE и Red Hat), а также ОС Windows Server имели версии для платформы IA64, реализованной на базе процессоров Itanium — это Superdome и блейд-серверы HP Integrity. Более того, в свое время самая масштабная в Европе инсталляция Microsoft SQL Server была реализована именно на сервере HP Superdome. При этом к работе над созданием кластерного ПО ServiceGuard for Linux приступили еще в самом начале второго десятилетия, когда только обозначилась мода на Linux как на операционную систему корпоративного уровня.

Однако правомерен вопрос: можно ли рассматривать Superdome X в качестве полноценной альтернативы традиционным RISC-системам? На мой взгляд — всё идет к этому.

**HPE является одним из немногих поставщиков UNIX-платформ для решений высокой доступности. Что**



Дмитрий Рукавишников

**побудило ее к созданию Superdome X, и на какую категорию заказчиков эта платформа ориентирована в первую очередь?**

**В. С.:** По данным аналитиков, примерно с 2006 г. продажи RISC/UNIX-систем стали заметно снижаться. Причин тому несколько. Одна из них в том, что все большее количество заказчиков стремится упростить и унифицировать свое ИТ-окружение за счет перехода на индустриальные стандарты, тем самым снизив совокупную стоимость владения инфраструктурой.

Сыграли свою роль и новые технологические тренды — облака, большие данные, мобильность. Многие созданные в рамках этих трендов программные решения изначально ориентированы на платформу x86 и среды Windows и Linux, позиции которых в корпоративной среде неуклонно укреплялись с одновременным наращиванием их возможностей по масштабируемости и отказоустойчивости. С другой стороны, по прогнозам аналитиков, поддержка приложений, написанных под UNIX, будет неуклонно сокращаться. На сужающемся рынке они обходятся слишком дорого для разработчиков.

Таким образом, назрела очевидная необходимость в такой отказоустойчивой платформе, как Superdome X, — тем более что высказываемые иногда прогнозы, будто бы вертикально масштабируемые (scale up) платформы вскоре будут заменены горизонтально масштабируемыми (scale out), высокая доступность которых обеспечивается уже на уровне приложений и диспетчера задач, пока не слишком оправдываются. По-прежнему существует большое количество коммерческих приложений, которые не могут быть пока трансформированы в архитектуру scale out (как правило, это ресурсоемкие критически важные для бизнеса задачи).

Можно констатировать, что если традиционные RISC-системы уже перевалили во вторую половину жизненного цикла, хотя и не утратили своего значения, то альтернативные решения на базе стандартной архитектуры только набирают силу.

Несомненно, будет расширяться и круг заказчиков, заинтересованных в таких решениях. Это и новые заказчики, которые в силу ограниченных финансовых возможностей не могут себе позволить дорого-

стоящие RISC-системы, и прежние пользователи RISC-платформ, которые пытаются снизить издержки или которым необходимы новые приложения, зачастую разработанные только под архитектуру x86 и соответствующие операционные окружения.

Сегодня мы видим несколько сценариев применения Superdome X: замена унаследованных x86-систем с увеличением числа процессоров и объема памяти, а также с возможностью повышения уровня доступности приложений и их консолидации (например, нескольких БД SQL или Oracle в одну); замена устаревающих окружений RISC/UNIX; реализация задач категории in-memory, требующих больших объемов памяти.

**Д. Р.:** Добавлю, что с технологической точки зрения помимо возросших возможностей процессоров Intel огромную роль в росте популярности стандартной серверной архитектуры сыграли и другие факторы. Во-первых, широкое распространение виртуализации позволило консолидировать отдельные вычислительные мощности в рамках единой виртуальной среды. Во-вторых, Linux, позволившая бесплатно получить некий функционал UNIX-системы, стала активно развиваться, в том числе — в виде коммерческих версий, а разработчики поняли, что это востребовано. В-третьих, существенно выросли скорости передачи данных в компьютерных сетях, что сильно повлияло на архитектуру серверов. В-четвертых, за последнее время резко выросли объемы доступной процессорам оперативной памяти при значительном уменьшении ее цены, что позволило развиваться новым перспективным направлениям, таким как «in-memory database».

Что касается Superdome X, то активизации работ в этом направлении отчасти способствовали и некоторые партнеры HPE по экосистеме отказоустойчивых решений на базе Itanium. Так, в свое время Microsoft объявила (на мой взгляд, неоправданно) о том, что Windows Server 2008 будет последней версией, поддерживающей этот процессор. Аналогичное заявление сделала и Red Hat в отношении своей версии Linux. SUSE к ним не присоединилась, но, как можно предположить, она тоже не слишком усердствовала в проведении работ по поддержке новых версий Itanium.

**Как можно сформулировать главные преимущества платформы Superdome X для заказчиков?**

**В. С.:** Прежде всего это гарантия дальнейшего развития платформы всеми участниками сформированной вокруг нее экосистемы на многие годы вперед. Это касается и процессоров Intel, и операционных систем, в частности Linux, которая еще не достигла пика своей зрелости. При этом среди наиболее популярных приложений, наверное, уже не осталось таких, которые не имели бы версий для x86-окружения, а значит, у бизнеса появляются гораздо более широкие возможности по выбору приложений и снижению стоимости лицензий, а также по формированию

собственного программного стека с использованием как коммерческих, так и свободно распространяемых и модифицируемых самим заказчиком продуктов.

Во-вторых, это уже упомянутая унификация ИТ-окружения: единый унифицированный набор компонентов, средств управления, виртуализации и т. д. Это сильно упрощает ИТ-инфраструктуру и управление ею, а также поиск подготовленного ИТ-персонала.

Всё вкуче приводит к снижению стоимости владения ИТ-окружением для поддержки критически важных систем, в чем сегодня заинтересованы все заказчики.

**Платформа Superdome X представлена в виде коммерческого продукта чуть более года назад. Что показал этот год?**

**В. С.:** Год — это очень мало для нового направления, но уже можно констатировать, что Superdome X показала себя как действительно отказоустойчивая, высокопроизводительная и эффективная бизнес-критичная система, которую можно перепрофилировать под различные классы задач. Мы выполнили на этой системе большое количество индустриальных тестов, эмулирующих нагрузки разного профиля, и на всех тестах она показала лучшие результаты в своем классе. Вместе с тем система очень хорошо зарекомендовала себя в продуктивном режиме на предприятиях разных отраслей (в телекоме и в финансовой сфере, на транспорте, в ритейле и т. д.), и наша компания на данный момент вполне удовлетворена объемом продаж.

**Д. Р.:** За прошедший год при участии «ИНЛАЙН ГРУП» уже было организовано четыре тестирования платформы для заказчиков из различных отраслей экономики, включая торговые предприятия и банковскую сферу. Базой для этих исследований стало демооборудование московского дата-центра Hewlett Packard Enterprise, позволившее проверить работоспособность не только готовых решений, например SAP ERP и SAP HANA, но и АБС собственной разработки.

Результаты более чем обнадеживающие. Заказчики высоко оценили Superdome X с точки зрения производительности и стабильности, отметив перспективность ее использования в собственной инфраструктуре, поскольку для многих из них уже настало время сменить платформу. Теперь же есть отличный вариант для выбора.

В пользу Superdome X также говорит сравнительная простота ее освоения, поскольку еще в рамках Superdome 2 (на базе Itanium) компания HP сделала многое с точки зрения проектирования, администрирования и управления для того, чтобы максимально приблизить окружение этой системы к окружению платформы x86.

Фактически сейчас проходит период интенсивного изучения и тестирования платформы под конкретные задачи российских заказчиков. Инженеры подразделения Hewlett Packard Enterprise и «ИНЛАЙН ГРУП» готовы оказать любое содействие в освоении Superdome X и её внедрении.



# RISS'2015: аутсорсинг печати — переходить или не спешить?

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Управляемые услуги печати (Managed Print Services, MPS) и управляемые услуги документооборота (Managed Document Services, MDS) реализуют передачу в управление внешнему подрядчику печатной инфраструктуры компании. С одной стороны, это — обычный аутсорсинг со всеми его проблемами, драйверами и преимуществами, а с другой, здесь есть свои специфические особенности, которые следует учитывать при выборе данной модели работы. Что нужно предусмотреть, на какие нюансы обратить внимание и как обойти подводные камни? Эти и другие вопросы специалисты обсуждали на конференции Russian Information Services Summit (RISS) 2015, проведенной 24 ноября еженедельником PC Week/RE.

## Работать по-новому

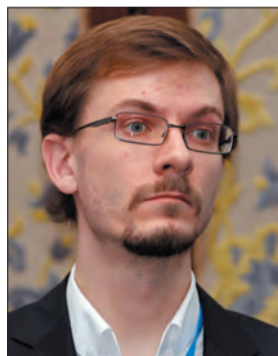
По единодушному мнению участников дискуссии, проведенной в рамках конференции, переход на аутсорсинг печати — это не просто замена оборудования, а в большей степени консалтинговый проект, в ходе которого подрядчик вместе с заказчиком оптимизируют инфраструктуру и процессы печати для



Алексей Герасюк



Владимир Дементьев



Александр Петров

улучшения качества отпечатков и снижения затрат. При этом MPS в основном относится к отпечаткам, а MDS охватывает весь жизненный цикл документов, т. е. то, как они поступают, печатаются и выводятся.

Но в любом случае переход на аутсорсинг печати — стратегическое решение, предполагающее смену модели работы. «Это вроде перехода от перевозок на верблюдах к железной дороге. Работать можно и так, и так. Но если компания развивается, а объем задач растет, то решать их старыми способами уже не получится. Рано или поздно все равно придется переходить на новые, и чем раньше компания этим займется, тем быстрее она выйдет на новый уровень», — считает Владислав Урядов, генеральный директор компании «МК-Бизнес».

Всякий переход требует времени и происходит постепенно. Судя по тому, что сейчас порядка 70% продаж принтеров и МФУ приходится на модель онпремис, большинство заказчиков пока предпочитают традиционный подход к печати. По мнению Михаила Энгельгардта, вице-президента по развитию бизнеса в промышленном секторе компании Мауког, причина в том, что управляемые услуги годятся не всем: «Одни заказчики к этому готовы, но есть и те, кому аутсорсинг в принципе не подходит по разным причинам — из-за корпоративной культуры, финансовой политики, соображений информационной безопасности и т. д.»

Так кому же пригодится аутсорсинг печати? Алексей Герасюк, менеджер по развитию партнерского аутсорсинга «Хегох Россия», считает, что если люди в компании мыслят стратегически,

то управляемые услуги — это для них. Но главное, им нужно хорошо понимать, готовы ли они к изменениям. Если они хотят снизить затраты и повысить производительность, но не готовы менять привычный стиль работы, то поставщики MPS/MDS-услуг вряд ли могут им помочь.

При этом не следует пренебрегать помощью специалистов. Как заметил Михаил Энгельгардт, заказчики думают, что все знают и понимают, но они не являются профессионалами в очень узкой и специфичной области. Надо привлечь внимание к внешним компаниям, которые специализируются в этом, могут все оценить и сосчитать.

## Сокращение затрат и не только

Сейчас для инфраструктуры печати российского предприятия характерно наличие зоопарка печатных устройств и большого склада тонера, а также отсутствие контроля и учета заданий на печать. Все это повышает нагрузку на ИТ-отдел, увеличивает риск нарушения конфиденциальности информации и приводит к росту расходов на тонер, бумагу и сервис.

К тому же некоторые национальные особенности способствуют увеличению объемов печати. По словам Михаила Энгельгардта, у нас печатают больше, чем за рубежом, — например, в банковском секторе количество устройств и отпечатков на человека в три раза выше. Поэтому российским компаниям печать обходится дороже.

Способы сокращения затрат на печать всем известны. Это отказ от замены устаревшей техники, экономия на сервисном обслуживании, перезаправка картриджа и использование неоригинальных расходников. Как отметил Владимир Дементьев, руководитель отдела корпоративных продаж компании Konica Minolta, такой подход применяется у нас в 90% случаев, и поставщики управляемых услуг печати стараются помочь от этого уйти.

Основные мотивы перехода здесь такие же, как и у ИТ-аутсорсинга, — сокращение затрат и расширение функционала. Как правило, поставщики MPS/MDS-услуг обещают сокращение затрат на корпоративную печать на 20—30%, правда, не сразу, а на длительный отрезке времени — 3—5 лет. Можно получить выгоды и в более близкой перспективе, но при соблюдении ряда условий.

Все зависит от того, насколько заказчик настроен на изменения. «Если он готов оптимизировать свой парк, создать политику печати, чтобы печатать меньше и использовать более производительное оборудование, то можно говорить о сокращении затрат с самого начала, так как сразу уменьшается подводная часть айсберга, т. е. расходы на собственную ИТ-службу, закупку расходных материалов и сервисные выезды», — утверждает Владимир Дементьев.

Есть еще один немаловажный фактор экономии — благодаря контракту обеспечивается прозрачность процедур, и заказчик может нормально бюджетировать расходы на печать. Если раньше закупка картриджа, обслуживание принтеров осуществлялись довольно хаотично, то теперь у организации появляется конкретная статья и расходы можно прогнозировать на несколько лет вперед.

Не следует забывать и такой важный нюанс, как сроки вывода оборудования из эксплуатации и списания. По мнению Михаила Энгельгардта, они не должны быть меньше четырех-пяти лет: «При таком подходе заказчик достигает наибольшей отдачи от инвестиций, и соблюдение условий обратного выкупа, заложенных в контракте, снимает все риски».

Снижение затрат является важным, но не единственным преимуществом MPS/MDS-услуг. Большое значение имеет решение бизнес-задач заказчика и обеспечение бесперебойности его бизнеса. Но для этого необходимо составить план изменений и согласовать его между поставщиком и заказчиком. Скорость выполнения плана зависит от многих факторов, некоторые из которых перечислил Алексей Герасюк: «Это объем инвестиций в проект, возможность реализации изменений заказчиком, противодействие со стороны пользователей. Например, в «Альфа-Банке» удалось за три года сэкономить 47% расходов на печать».

Но обычно в российских реалиях изменения растягиваются надолго, поэтому сокращение сроков негативно влияет на эффективность проекта. Предпочтителен долгосрочный контракт, что, впрочем, характерно и для ИТ-аутсорсинга в целом. По словам Дмитрия Шуфера, руководителя подразделения по развитию рынка компании Ricoh, нужно, чтобы у компании была стратегия развития на два-три года, так как краткосрочная экономия — вещь коварная: «Вы заменили коробки одного поставщика на коробки другого, что-то развернули и говорите про MPS. Это уже через полгода может дать быструю экономию порядка 20%, но потом уже не работает, так как в связи с развитием бизнеса придется опять все заменить, а это означает дополнительные расходы».

Правда, сейчас даже российское правительство перешло на более короткий шаг планирования, а классическая теория MPS-услуг плохо сочетается с той турбулентной экономической средой, которая складывается в России. Однако Михаил Энгельгардт отметил, что в госсекторе наблюдаются сдвиги в направлении более долгосрочных контрактов: «Мы очень на это надеемся, так как это большой потенциальный рынок, где используется много бумаги».

## Подготовка к проекту

Каждый проект начинается с выбора поставщика услуг. Поскольку в области

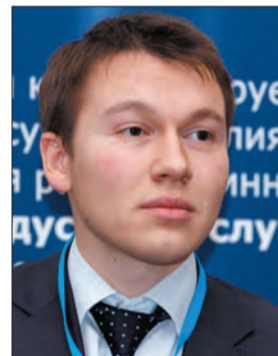
MPS/MDS предпочтителен долгосрочный контракт, то партнерство заказчика с поставщиком должно быть рассчитано на длительный срок. Это требует высокого уровня доверия к поставщику со стороны заказчика, а добиться его непросто.

Участники дискуссии считают, что при выборе поставщика имеет смысл обратить внимание на его предыдущие проекты, причем желательно в той отрасли, к которой принадлежит заказчик. «Поскольку аутсорсинг печати связан с решением бизнес-задач, надо показать, как это делается у коллег по отрасли», — считает Александр Петров, менеджер по развитию MDS компании Куосега. Но сделать это нелегко, так как далеко не все заказчики хотят огласки. Поставщикам приходится решать эту проблему. Например, Куосега старается, чтобы по каждой отрасли хотя бы четыре проекта были открытыми.



Владислав Урядов

Однако не все согласились с определяющей ролью предшествующего опыта. Владислав Урядов отметил, что многие заказчики пренебрегают опытом других, поскольку то, что хорошо для одной компании, может оказаться неприемлемым для другой.



Дмитрий Шуфер

С ним согласен Дмитрий Шуфер, который считает, что важнее профессионализм в понимании бизнеса заказчика — например, если это сейл, то на первое место выходят коммуникация, а если это пресейл — то создание необходимых документов. Посмотреть, насколько решение подходит заказчику, позволяет пилотный проект. Тем более что компания редко сразу переводит на аутсорсинг весь свой парк оборудования. Обычно это проходит поэтапно по отделам и офисам. «Чем успешнее проходит переход, тем больше доверия. Ведь доверие — сложный процесс, оно долго зарабатывается и быстро теряется», — констатировал Дмитрий Шуфер.

Михаил Энгельгардт, в свою очередь, считает, что доверия в бизнесе вообще нет, и в работе с заказчиками приходится каждый раз все делать заново. Главную роль при этом играют два принципиальных момента: первый — это экспертиза, включая предыдущий опыт, аудит клиента, подготовку предложения и т. д., а второй — это контракт с заказчиком.

Владимир Дементьев напомнил, что при составлении контракта и SLA-соглашения нужно заранее определить, как будет проводиться мониторинг, какие параметры будут сниматься, есть ли для этого канал связи, не против ли служба безопасности.

Кроме того, проекту должен предшествовать технический аудит инфраструктуры печати заказчика. Ведь случаи, когда проект реализуется с нуля, бывают редко. Это за рубежом достаточно часто компании избавляются от всего старого и строят все с чистого листа, быстро получая экономию. У нас же компании обычно к этому не готовы, поэтому поставщику необходимо узнать мнение пользователей, как они печатают, что востребовано и т. д. «Такой аудит позволяет поставщику взглянуть на ситуацию с печатью со стороны и увидеть то, что сам заказчик видеть не может», — пояснил Владимир Дементьев. — При этом очень важно, чтобы аудит охватывал 100% инфраструктуры, на которую будет



Михаил Энгельгардт



► распространяться управление печатью”.

#### Как снизить риски

Аутсорсинг печати, как и любой другой проект, сопряжен с рисками. По единодушному мнению участников дискуссии, сократить их позволят тщательно составленный контракт, который защищает обе стороны и обеспечивает разделение рисков, и SLA-соглашение.

Как отметил Михаил Энгельгардт, бытует мнение, что переход на аутсорсинг — это избавление ИТ-отдела от головной боли, но это не всегда так. Чтобы избежать неприятности, заказчику очень важно предусмотреть через контракт разделение рисков поровну с подрядчиком, причем речь идет не только об SLA, но и об уровнях ответственности и штрафных санкциях: “Если поставщик понимает, как должен быть организован контракт, то в нем будут предусмотрены все модели и элементы, которые позволяют снизить риски и повысить доверие за счет разделения ответственности между обеими сторонами”.

Так, заказчики обычно боятся того, что будет, если провайдер услуг прекратит предоставлять сервис. По словам Алексея Герасюка, самый простой вариант в этом случае — право приоритетного выкупа оборудования, если оно находится не в собственности заказчика, а предоставляется как услуга: “В контракте надо обязательно прописать выкуп в случае расторжения договора”.

Кроме того, очень важным для заказчика является достижение баланса между стоимостью и качеством отпечатка. Зачастую компании и госструктуры ради экономии покупают самые дешевые картриджи, но потом оказывается, что с ними невозможно работать. Решить эту проблему позволяет применение оригинальных

расходных материалов, но они стоят недешево.

По словам Михаила Энгельгардта, выходом из этой ситуации может стать контракт с SLA-соглашением о качестве печати и примерами отпечатков в качестве образца: “Мы достаточно часто предлагаем неоригинальные расходники, потому что это позволяет оптимизировать стоимость отпечатка. Технику мы подбираем с точки зрения оптимизации количества отпечатков, а исходя из этого понимаем, какое оборудование надо поставить, сколько стоят расходные материалы и ремонт, какая должна быть нагрузка, чтобы оно печатало и это стоило дешево. Если нагрузка меньше — отпечаток будет стоить дороже, больше нагрузка — тоже дороже. Избежать этого риска позволяет плавающая цена в зависимости от объема печати”.

Что касается поставщика услуг, то, по единодушному мнению участников дискуссии, у него риски гораздо выше, чем у заказчика, так как в контракте цены обычно фиксируются, а если клиенту что-то не нравится, он может разорвать договор и выбрать другого поставщика, почти ничего не потеряв, так как далеко не все заказчики согласны предусматривать компенсацию в этом случае. Дело в том, что конкуренция растет и все чаще именно готовность провайдера идти на более высокий риск дает ему преимущество.

Риски провайдера очень велики, особенно в нынешней нестабильной ситуации. Ведь аутсорсинговые проекты, связанные с оборудованием, являются инвестиционными для поставщиков услуг. Так, по словам Алексея Герасюка, срок окупаемости составляет три-четыре года. Отсюда и ориентация на долгосрочные контракты.

Если же заказчик отказывается от контракта, то у провайдера

зависает большой парк оборудования. По мнению Владислава Урядова, минимизировать издержки можно только большим числом подобных контрактов — чем их больше, тем меньше риски. “Второй вопрос касается заказчика, — продолжает он. — На мой взгляд, не со всеми из них есть смысл работать, так как некоторые могут принести больше проблем, чем денег”. Правда, он не предложил критериев для выбора клиентов, отметив лишь, что это нужно делать эмпирическим путем.

Но, по мнению большинства участников дискуссии, здесь на первый план выходят готовность заказчика к изменениям и наличие политической воли руководства компании, без которой сложно преодолеть сопротивление сотрудников. Как и во всех проектах по автоматизации, одна из главных проблем перехода на аутсорсинг печати — саботаж персонала, для которого свой маленький принтер на столе ближе и роднее, чем большой аппарат, до которого еще нужно дойти.

Помимо воли руководства здесь помогает обучение и тренинги, так как люди начинают лояльнее относиться к нововведениям, когда их научат работать с новой системой и новым бизнес-процессом.

Сократить риски обеих сторон позволяет и пилотный проект. Как отметил Владимир Дементьев, очень важно проверить работу инфраструктуры печати со всеми бизнес-системами — офисной, ERP, CRM и т. д., так как печать нужна в любой из них. При этом следует выполнить опрос пользователей относительно принятого у них стиля печати, выбирая для этого любой репрезентативный отдел. Если у заказчика предусмотрены карты авторизации на печать, то не следует забывать о проверке этих карт на совместимость с MPS/MDS-решением.

И, наконец, нужно заранее спланировать внедрение, которое, по мнению Владимира Дементьева, лучше начать в нерабочее время, чтобы в случае проблем иметь возможность их исправить, не мешая нормальной деятельности компании.

Стоит ли переходить на управляемые услуги печати?

Сегодня практически в каждой крупной организации стоит задача мониторинга инфраструктуры, ее производительности, прогнозирования необходимых ресурсов на будущее. Как в такой ситуации определить, что можно сделать своими силами, а что лучше отдать внешнему провайдеру, так как свои не справятся?

По единодушному мнению участников дискуссии, управление печатью лучше поручить специалистам. “Это очень сложный процесс, который за любую ошибку бьет провайдера рублем. Ведь он вкладывает ресурсы — людские и физические. В любом случае у заказчика меньше квалификации, чем у тех, кто профессионально зарабатывает на услугах”, — сформулировал общую идею Михаил Энгельгардт.

Однако известно, что количество реальных заказчиков гораздо меньше, чем число тех, кому

поставщики предлагают услуги управления печатью. Почему же многие отказываются?

По словам Александра Петрова, действительно, у нас в среднем из 100 потенциальных клиентов только один становится реальным, что гораздо ниже, чем в Европе, где это соотношение составляет примерно один к десяти: “Важно, кто внутри компании является реальным заказчиком. Если это представитель бизнеса, то он вообще не смотрит на ИТ, его задача избавиться от головной боли. Если же это ИТ-директор, то важно, чтобы он был достаточно прогрессивен и не боялся сократить свой штат. Но в ИТ таких прогрессивных людей мало, и обычно они говорят, что им это неинтересно, считая, что у них забирают работу и деньги”.

Поэтому нужны перемены в менталитете, чтобы айтишники сменили парадигму с “это моя работа и ее отбирают” на “мне помогают делать мою работу”. Это произойдет, когда российский рынок аутсорсинга достигнет зрелости и такие услуги станут привычными. На Западе это уже произошло. У нас тоже все постепенно движется в этом направлении. Возможно, процесс ускорится с приходом нового поколения, которое потеснит старую школу. □

#### ООО “Урал-Пресс”

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

#### Представительство в Москве:”

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

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

## “Марвел” ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 3

ся как экспериментальные, средства виртуальной реальности, занявшие одно из центральных мест на последней выставке потребительской электроники CES.

Однако перечисленные технологии хоть и пользуются спросом, но являются нишевыми, от которых трудно ожидать больших объемов продаж. Смогут ли они компенсировать спад по массовым направлениям? “Конечно, не смогут, — считает Константин Шляхов. — В рознице пока не просматривается нового драйвера, такого как планшеты, которые несколько лет двигали рынок. Все появляющиеся новинки дают существенно меньший объем продаж, да и сам рынок сокращается”.

В проектном бизнесе “Марвел” считает многообещающими средства бизнес-аналитики и Big Data, которым вендоры уже несколько лет уделяют повышенное внимание, и облачные сервисы, позволяющие компаниям экономить на ИТ, получая часть ИТ-ресурсов из облака, что особенно актуально во время кризиса. “Мы хотим стоять в авангарде

этого перехода”, — сказал Константин Шляхов и пояснил, что облачные технологии, конечно, меняют модель использования ИТ, но не отменяют потребность в серверах и системах хранения, хотя спрос и смещается в сторону провайдеров облаков. Однако пока такое смещение не сказывается явным образом на продажах “Марвела”.

Существенный вклад в развитие бизнеса компании вносит расширение географического присутствия. Так, в 2015-м офис в Казахстане заработал порядка 10% от российского оборота в долларах, несмотря на то, что там падение было больше, чем в России. Развивается бизнес в странах СНГ и Восточной Европы, где “Марвел” в основном работает через партнеров. Там оборот растет, но еще не достиг 10%.

Как и у любого дистрибьютора, деятельность “Марвела” в сильной степени зависит от партнеров. В прошлом году компания внесла ряд изменений в партнерскую политику. “В 2014-м у многих дистрибьюторов и у нас тоже было слишком много плохих долгов. В начале 2015-го мы многое меняли в своей работе, в результате за весь прошлый год нас

не затронули крупные банкротства, в которых мы бы потеряли деньги, — сказал Константин Шляхов. — Теперь условия кредитования отличаются от того, что было раньше. Правила ужесточаются, сроки сокращаются, мы требуем от дилеров финансового обеспечения, так же как и вендоры требуют его от нас. Это сильно дисциплинирует”.

“Ужесточив условия, мы предоставили партнерам финансовые сервисы, такие как хеджирование, фиксирование рублевых цен, чтобы в некоторой степени компенсировать неудобства”, — добавил Антон Черепухин, вице-президент “Марвела” и заместитель генерального менеджера по продажам. Сейчас из 6—7 тыс. фирм, которые занимаются перепродажей ИТ-оборудования в России, более 4 тыс. являются партнерами “Марвела”, причем 3350 из них активные.

Что касается планов, то из-за неопределенной экономической ситуации годовой прогноз строить сложно. У “Марвела” пока есть план только на первый квартал — увеличить оборот в рублях, а в долларах, как минимум, сохранить уровень прошлого года. □

**PCWEEK**  
RUSSIAN EDITION

№ 2-3  
(901-902)

БЕСПЛАТНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ  
ОТ ФИРМ!

#### ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

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

1C ..... 1  
 AK-Systems ..... 7  
 Desten Computers ..... 5  
 RedSys ..... 3  
 Trinity ..... 9

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



**ВЫБЕРИ**

**НЕВИДИМОЕ!**



**ПОДПИШИСЬ**



**PCWEEK** RUSSIAN EDITION

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

**НА 2016 ГОД**

# ДОКУМЕНТООБОРОТ & ЕСМ

Тематический раздел портала PC Week Live



**Блог**  
**Форум**  
**Статьи**  
**Новости**  
**События**  
**White papers**



pcweek.ru/ecm