

# PC WEEK



18+

№ 14 (935) • 21 НОЯБРЯ • 2017 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

**Лидер рынка  
безалкогольных напитков  
автоматизировал  
работу с помощью «1С:ERP»**

- себестоимость продукции снизилась на 7%
- объем выпускаемой продукции увеличился на 16%

## Бизнес "1С" развивается быстрее мирового рынка

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

“Мировые информационные технологии развиваются быстро, и у нас нет выбора: мы будем идти со скоростью мирового рынка или даже чуть быстрее, чтобы наши решения были конкурентоспособны” — именно этот тезис директор фирмы “1С” Борис Нуралиев поставил во главу угла своего выступления на состоявшейся в конце октября в Москве ежегодной, уже четвертой по счету, конференции “Бизнес-форум 1С:ERP”. По его мнению, государственная стратегия импортозамещения в определенной мере помогает российским разработчикам ПО, но все же нужно отдавать себе отчет, что на массовом рынке потребитель выбирает товар исходя из соотношения цены и качества, а не национальной принадлежности. Он напомнил, что бизнес “1С” постоянно рос ускоренными темпами (быстрее ИТ-рынка в целом) всю историю существования фирмы и продолжает расширяться и в нынешние непростые для экономики страны времена. По предварительным прогнозам компании, ее общий доход (включая многочисленные дочерние и совместные

предприятия) в 2017 г. вырастет на 5,9%.

Сейчас компания предлагает для корпоративных клиентов целое программное семейство продуктов “1С:Предприятие”, в котором можно выделить ведущую тройку: “1С:ERP Управление пред-



Борис Нуралиев

приятием 2”, “1С:Документооборот” и “1С:Управление холдингом” (включая “1С:Бухгалтерию”). Кроме того, с декабря прошлого года на рынке доступно комплексное решение “1С:Корпорация”, которое включает в интегрированном ва-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶

## Кто создает Linux в 2017 году?

СТИВЕН ВОАН-НИКОЛС

Linux Foundation только что выпустил свой свежий отчет о том, кем создается Linux.

Идет год 2017-й, и Linux правит компьютерным миром. Вы мне не верите? Linux Foundation сообщает, что Linux используют 90% рабочих на грузовых в публичных облаках, 82% смартфонов всего мира, 62% рынка встроенных систем и буквально 99% суперкомпьютеров. И все это опирается на ядро Linux. В своем отчете “2017 Linux Kernel Development Report” Джонатан Корбет, разработчик ядра Linux и редактор LWN.net, и Грег Кроа-Хартман, ответственный за поддержку стабильной ветки ядра, сообщают о недавней эволюции Linux. Отчет был выпущен к созванной по приглашениям конференции Linux Kernel Summit в Праге.

С 2005 г., когда появилась система управления версиями Git, в ядро Linux поступил вклад от 15 637 разработчиков из более чем 1400 компаний. А за последний год свой вклад в ядро внесли 4300 разработчиков из более 500 компаний. Из них 1670 человек участвовали в этой работе впервые, что составляет третью часть контрибуторов.

Первую десятку компаний, спонсировавших последний год разработку ядра Linux, составили Intel, Red Hat, Linaro, IBM, Samsung, SUSE, Google, AMD,



Renesas и Mellanox. Microsoft хоть и остается контрибутором, но уже не входит в начало списка.

Темпы разработок Linux продолжают ускоряться, равно как и число участвующих в них разработчиков и компаний.

Вот конкретные цифры. В 2015—2016 гг. за час поступало в среднем 7,8 патчей. А за последний год число принимаемых за один час изменений в ядро составило 8,5. Это не опечатка. Это действительно 8,5 изменений кода в час, или 204 каждые сутки.

Среднее количество дней разработки одного релиза слегка возросло, до 67,66 с 66 год назад, а промежуток времени между релизами с хорошей предсказуемостью составлял от 63 до 70 дней. Этот тренд к укороченным и более предсказуемым циклам релизов является результатом повышения дисциплины разработок.

Причина в том, что ныне качественные патчи объединяются и сообщество работает успешнее, не нуждаясь в постоянной починке старых блоков кода. К тому же тестовый сервис Intel 0-Day находит ошибки задолго до того, как они могут попасть в ядро Linux. Этот сервис автоматически ловит патчи из Linux Kernel Mailing List (LKML) и проверяет их. Таким образом, многие проблемы предотвращаются раньше, чем они могут повлиять на пользователей.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶

### В НОМЕРЕ:

Рынок видеонаблюдения глазами Axis **4**

Как оптимизировать расходы на офисную печать **8**

Open Source и цифровая трансформация **12**

Психологический аспект цифровой трансформации **14**



Интервью с главой Violin Systems Ибрагимом Аббаси **15**

## Российские сети Wi-Fi: сегодня и завтра

ПЕТР ЧАЧИН

За прошедший год Wi-Fi-сети в России получили дальнейшее развитие: число точек доступа в стране выросло почти до 100 тыс., а доходы операторов приблизились к 4 млрд. руб. Об этом говорилось на октябрьской конференции по беспроводным технологиям БЕСЕДА-20, организованной компанией ComPTek.

Специалисты отметили, что ключевой тенденцией в области беспроводных сетей передачи данных, в первую очередь Wi-Fi, стало существенное расширение сферы их применения. Если раньше Wi-Fi, как правило, использовался лишь в офисах, отелях и ресторанах, то сегодня проекты реализуются во все новых и новых областях, охватывая объекты транспорта, стадионы, промышленные площадки и пр.

Соответствующие проекты (Московское метро, “Казань-Арена” и другие) отражают еще одну из важных тенденций развития сетей Wi-Fi — это повышение плотности абонентов и общий рост нагрузки. Такие системы связи особенно актуальны с учетом грядущего чемпионата мира по футболу (ЧМ-2018).

Между тем беспроводные сети Wi-Fi все чаще обретают интеллектуальную



Юлия Андрианова

составляющую. Одним из драйверов их развития является Wi-Fi-аналитика — использование средств анализа поведения клиентов в многолюдных местах — торговых центрах, транспортных узлах и т. д. На основе этих данных создаются “карты” движения посетителей, позволяющие выявлять наиболее посещаемые зоны или магазины, определять лояльных

посетителей, управлять эффективностью рекламных кампаний.

### Аналитика рынка операторских решений Wi-Fi

Развитие общественных Wi-Fi-сетей в 2017 г. проходило в рамках тех же трендов, что были характерны в предшествующем году. Согласно прогнозу “ТМТ Консалтинг”, число точек доступа общего пользования (публичных хотспотов Wi-Fi) должно вырасти на 13% — с 85,5 тыс. в 2016 г. до 96,2 тыс. в 2017-м.

Динамика Wi-Fi-рынка по объему доходов заслуживает особого внимания, поскольку темпы монетизации услуг превышают темпы ввода в строй технической инфраструктуры. Так, за нынешний год доходы операторов должны вырасти на 23%, с 2,97 до 3,64 млрд. руб.

“Рост рынка обеспечили крупные проекты на общественном транспорте, а также B2G-сегмент, — сказал Константин Анкилов, управляющий партнер “ТМТ Консалтинг”. — В ближайшее время ожидается рост за счет благоустройства городов, введения в действие объектов ЧМ-2018, например, в Москве будет потрачено 830 млн. руб. на развитие Wi-Fi-сети на улицах, в парках, музеях, вузах и домах культуры”.

Что касается пользовательских сегментов, то структура рынка точек доступа в разрезе бизнес-секторов меняется следующим образом: в 2017 г. доля B2C ожидается на уровне 24%, B2B — 28%

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

# Nutanix анонсирует новые сервисы хранения и вычислений

НАТАЛИ ГАЛЬЯРДИ

Новые продукты подкрепляют претензию компании на управление распределенными облачными средами в интересах предприятий.

Компания Nutanix, действующая на рынке программно-определяемых ЦОДов, объявила, что добавляет новый пакет ориентированных на разработчиков сервисов к своему ПО Enterprise Cloud OS.

Кроме того, Nutanix выпускает усовершенствования сво-

ей технологии виртуализации и новые функции платформы, которые в совокупности подкрепляют претензию компании на управление распределенными облачными средами в интересах предприятий.

Важнейшим из новых продуктов является сервис Acropolis Object Storage Service, который, по словам компании, предоставляет совместимый с Amazon Web Services S3 API-интерфейс, позволяющий разрабатывающим приложения с применением Nutanix коллективам ис-

пользовать систему хранения, например, для архивирования данных в качестве сервиса по запросу подобно другим функциям публичных облаков.

Что касается виртуализации, то Nutanix анонсировала запланированное в будущем релизе 5.5 повышение производительности, интегрированную поддержку виртуальных графических процессоров (vGPU), а также поддержку сервисов Citrix Provisioning Services.

Nutanix представила новый вычислительный сервис Acro-

polis Compute Cloud (AC2), также зависящий от спроса и позволяющий командам разработчиков приложений масштабировать инфраструктуру в обоих направлениях в зависимости от ее использования. Компания заявила, что AC2 будет включен в Enterprise Cloud OS и станет поддерживать занимающиеся только вычислениями узлы при развертывании ее системы.

Кроме того, Nutanix официально объявила, что ПО Enterprise Cloud OS будет работать

на новых процессорах Intel с архитектурой Skylake.

“Благодаря этим новым продуктам, нацеленным на разработчиков и на расширение круга решаемых задач, Nutanix становится единственной компанией, которая предлагает возможность работать на предприятии так же, как в публичном облаке. Это поможет клиентам оценить перспективы многооблачной эпохи”, — заявил директор по продуктам Nutanix Сунил Потти.

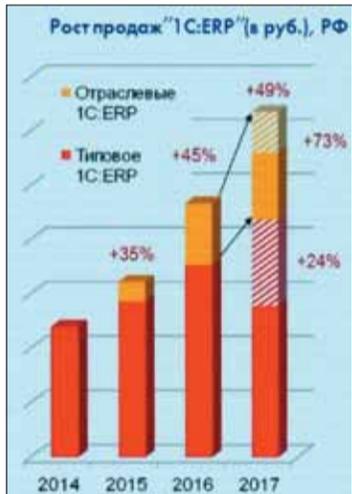
В настоящее время, сообщила Nutanix, все эти новые продукты находятся в процессе разработки, поэтому информация о ценах или датах выпуска отсутствует.

## Бизнес...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

рианте все возможности перечисленных продуктов, а также системы “1С:Зарплата и управление персоналом”.

Последние пять лет флагманом прикладных решений компании является “1С:ERP Управление предприятием”, которое является качественным развитием представленного почти пятнадцать лет назад продукта “1С:Управление производственным предприятием” (1С:УПП). Все это время оба продукта про-



Динамика продаж продукта “1С:ERP”

давались параллельно, но доля 1С:УПП постепенно снижалась (с 49% в 2014-м до 24% в 2017-м). С 30 апреля следующего года этот продукт будет выведен из прайс-листа “1С”, но поставки его все же будут продолжаться по специальным запросам заказчиков. Однако им нужно иметь в виду, что развитие функционала этого продукта уже завершено, хотя продолжается его поддержка, в том числе в плане учета меняющихся законодательных требований.

Продажи “1С:ERP” растут возрастающими темпами (35% в 2015 г., 45% в 2016-м, 49% в 2017-м), общее число компаний-пользователей приближается к двум тысячам, причем важным фактором тут является расширение линейки отраслевых решений на базе типового продукта. 1 сентября 2017 г. на рынок вышла новая версия, 2.4, в которой получил развитие функционал MES (manufacturing execution system) и механизмов взаиморасчетов, реализованы возможности раздельного учета затрат в соответствии с 275-ФЗ, прием на ответственное хранение, учет затрат

и себестоимости по МСФО, создана новая подсистема учета ОС и НМА, обеспечена поддержка управленческого учета на едином плане счетов с РСБУ, а также реализован еще ряд новинок. В планах дальнейшего развития продукта — ремонтное производство, сменные задания в производстве, учет НДС при производстве длительного цикла, учет резервов по прочим расходам, “закрытие месяца” в несколько потоков, модернизация учета трудозатрат в производстве, валютные платежи и валютный контроль в DirectBank.

Если сфера учетных задач достаточно хорошо регламентирована нормативными актами, то направление управления документами представляет собой большую свободу в действиях предприятия, что создает для них определенную проблему, поскольку тут заказчикам нужно самим определяться с формированием своей системы бизнес-процессов и регламентов. Имея в виду эту проблему, “1С” делает особый упор на создание рекомендаций по организации эффективного документооборота и методику его автоматизации. С этого года клиентам предлагается новая услуга “Консалтинг в управлении документами”, в рамках которой специалисты “1С” помогают создать систему документооборота на предприятии, в том числе формируя необходимую нормативную базу и обучая сотрудников заказчика.

“1С:Управление холдингом” представляет собой решение класса Corporate Performance Management, оно является существенным развитием продукта “1С:Консолидация”, который с 1 апреля 2018 г. снимается с продаж. В настоящее время решение внедрено уже в более чем трехстах организациях (самый крупный проект — 1700 пользователей), по данным “1С”, с его помощью чаще всего автоматизируются задачи бюджетирования, казначейства, консолидации отчетности и учета по МСФО.

Помимо развития традиционных опремис-решений фирма активно развивает облачно-сервисное направление, в котором ведущая роль отводится сервису “1С:Fresh”. Если поначалу им пользовались в основном малые и средние компании, то в последние годы быстро повышается интерес к нему со стороны государственных учреждений, в том числе для автоматизации на региональ-

ном уровне. Так, внедренная в Москве универсальная автоматизированная система охватывает 1500 учреждений (более 10 тысяч пользователей), в Иркутской области — 576 организаций (до 400 пользователей), в Нюрбинском районе Якутии — 70 учреждений (70 пользователей).

Однако кроме наличия собственного сервиса “1С:Fresh” фирма “1С” в формате совмест-



Перспективы роста направления аутсорсинга учетных услуг “1С”

ных предприятий контролирует целый ряд других облачных SaaS-поставщиков. Недавно на основе этого сообщества был создан “Облачный альянс”, в который вошли кроме самой “1С” компании QuickResto, UMI, AmoCRM, “Калуга Астрал”, “Мегаплан” и “МойСклад”. Среди ближайших задач этой структуры — создание среды для взаимовыгодного сотрудничества членов “Облачного альянса”, формирование партнерской сети для продажи и внедрения облачных и мобильных продуктов, предоставление партнерам возможности продавать сразу несколько облачных продуктов. Дальнейшая стратегия будет направлена на усиление позиции группы “1С” на облачном рынке за счет синергии участников альянса, реализации единого механизма регистрации клиентов, создания общей базы данных о российских предприятиях, единой номенклатуры товаров и услуг и т. д.

Новым направлением бизнеса “1С” в этом году стало появление в арсенале фирмы сервисов, поддерживающих деловое сотрудничество компаний на основе создания единого информационного пространства на базе множества установленного ПО “1С:Предприятие”. Поскольку эти программы применяют большинство предприятий РФ и каждое из них что-то продает и что-то покупает, то клиенты могут достаточно просто взаимодействовать друг с другом. Для реализации этой идеи уже сейчас предлагаются два новых сервиса: “1С:Бизнес

сеть” (работа с партнерами и клиентами) и “1С:Товары” (управление товарами). По словам представителей “1С”, первый из них помогает продавцам находить новых клиентов и оптимизировать работу с существующими покупателями, а покупателям — выгодные предложения, новых поставщиков, упростить и оптимизировать закупку. Второй сервис нацелен на небольшие пред-

приятия оптовой и розничной торговли. С его помощью магазины смогут загружать в учетную систему магазина новые товары (наименования, описания и штрихкоды в готовом каталоге), не набирая эту информацию вручную, автоматически формировать заказы на основании данных о продажах — хорошо продаваемый товар всегда будет в наличии, обеспечивать конт-

роль работы розничного магазина или нескольких магазинов с помощью отчетов. Поставщики-оптовики будут настраивать автоматический прием заказов и публиковать свои прайс-листы.

Говоря о перспективах развития бизнеса “1С” в целом, Борис Нуралиев напомнил, что его компания является не только ведущим разработчиком делового ПО, но и признанным экспертом в бухгалтерском учете. И фирма намерена превратить свои знания и опыт в этой сфере в реальный бизнес: “Раньше мы предлагали клиентам автоматизировать их учет, теперь мы можем автоматизировать их основную деятельность (торговую, производственную) и взять на аутсорсинг фискальный учет: бухгалтерию, налоги, зарплату”. Уже несколько лет фирма развивает два таких аутсорсинговых проекта: “1С:БухОбслуживание” (для малого бизнеса) и “1С:Аутсорсинг”, расширяя при этом новую партнерскую сеть на основе отработанной модели франчайзинга. Хотя доля “1С” в сфере бухгалтерских услуг пока составляет всего несколько процентов, компания уверена, что сможет увеличить ее на порядок, и при этом и сам рынок тоже может вырасти на порядок.

## Кто создает...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

Создатель Linux Линус Торвалдс также регулярно загружает каждое ядро, скомпилированное после принятия запросов на изменение кода. Если что-то оказывается не так, он не стесняется извещать об этом разработчиков. Как отмечают Кроа-Хартман и Корбет, реакция следует быстрее, чем мог бы ожидать автор патча, вызывающего сбой на рабочем компьютере Торвалдса.

Доля неоплачиваемых разработчиков, похоже, стабилизируется и сегодня составляет 8,2% контрибуторов, что чуть больше 7,7% по отчету прошлого года. Это заметно меньше 11,8% в 2014 г.

Причина в том, что разработчики ядра Linux могут легко находить рабочие места. Так, в прошлом году более половины новых участников работы над ядром получали за этот труд оплату начиная со своего самого первого патча.

Цикл разработки версии 4.9 оказался самым активным

в истории ядра, когда было принято самое большое число изменений. А версия 4.12 установила новый рекорд по общему числу участников разработки, как и по числу начинающих контрибуторов. Слухи о старении сообщество ядра Linux преувеличены. После всех прожитых лет сообщество разработчиков ядра продолжает расти.

Кроа-Хартман и Корбет заключают: “Ядро Linux является одним из самых крупных и наиболее успешных Open Source-проектов за всю их историю. Огромные темпы изменений и количество индивидуальных контрибуторов показывают, что этот проект имеет живое и активное сообщество, постоянно способствующее эволюции ядра в ответ на большое разнообразие сред, в которых оно используется. Эта скорость изменений продолжает расти, как и число разработчиков и компаний, вовлеченных в процесс, и по сей день сохраняется уверенность, что процесс разработки может без помех масштабироваться по темпам”.



# ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ЦВЕТНОЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО



Сочетание высокой скорости и выдающегося качества цветной печати, а также разнообразных возможностей обработки документов делает МФУ TASKalfa 6052ci поистине непревзойденным устройством. Передовые технологии быстрой, экономичной и надежной печати в сочетании с гибкими опциональными возможностями обработки бумаги составляют основу производительности этого МФУ. Широкий набор цифровых функций и опциональный контроллер Fiery — это залог Ваших безграничных возможностей при оптимизации бизнес-процессов.

- › До 60/55 страниц черно-белой/цветной печати в минуту (формат А4)
- › Передовые опции обработки до 7150 листов при максимальной единовременной загрузке бумагой
- › Поддержка форматов от А6 до SRA3
- › Базовое разрешение печати 1 200 x 1 200 точек на дюйм, 2-х битная глубина (эквивалент качества печати 4 800 x 1 200 точек на дюйм)
- › До 4 Гб оперативной памяти, твердотельный накопитель (SSD) на 8 Гб + жесткий диск на 320 Гб

Контакты:  
Тел: +7 (495) 741 00 04 — Email: [kdru-info@dru.kyocera.com](mailto:kdru-info@dru.kyocera.com)  
KYOCERA Document Solutions Russia — [www.kyoceradocumentsolutions.ru](http://www.kyoceradocumentsolutions.ru)

**KYOCERA Document Solutions Inc.**  
[www.kyoceradocumentsolutions.com](http://www.kyoceradocumentsolutions.com)

## Новости

- 1 “1С” движется в сторону комплексной автоматизации
- 1 Кто создает современный Linux
- 1 Перспективы российских сетей Wi-Fi
- 2 Nutanix добавляет новый пакет сервисов разработчика к своему ПО Enterprise Cloud OS

- 7 APC отмечает десятилетие в составе Schneider Electric

## Экспертиза

- 8 Оптимизируем расходы на офисную печать
- 9 ASUS ZenFone 4 Selfie PRO оснащен

- 11 Сеть HPE Aruba в дилерском центре Verra-Motors

## Тенденции и перспективы

- 12 Процесс ИТ-трансформации во многом определяется переходом к более широкому использованию моделей Open Source

- 13 Как современные ИТ-решения помогают повысить продажи
- 14 Цифровая трансформация и инерция мышления
- 15 Что происходит с СХД на флэш-памяти
- 16 Выступления представителей компаний — разработчиков СЭД на конференции RECS’2017 были посвящены вопросам развития этих систем на ближайшую и отдаленную перспективы

# Axis отвечает на вызовы рынка видеонаблюдения

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

В последнее время рынок видеонаблюдения динамично развивается, а ситуация на нем меняется. С одной стороны, несколько лет назад на этот рынок вышли крупные китайские игроки и средняя цена камер снижается, а с другой — происходит переход от простой установки системы видеонаблюдения к решению задач бизнеса. О том, как Axis Communications реагирует на новые вызовы и какие шаги предпринимает, шла речь на партнерской конференции компании, проходившей в конце октября.

## Ситуация в отрасли

В последнее время повышается уровень задач, которые ставят заказчики. По словам Алексея Майорова, директора по продажам Axis в России, если раньше было достаточно просто поставить систему видеонаблюдения и настроить камеру, то сейчас люди начинают задумываться, зачем конкретно им нужна такая система, и на первый план выходит не столько стоимость оборудования, сколько возможность решать конкретные, иногда довольно сложные задачи.

Другими словами, заказчики действуют обдуманно, понимая, какую выгоду они могут получить, и смотрят на то, как система видеонаблюдения повлияет на работу предприятия в течение долгого времени. В связи с этим на первое место выходит экспертиза как самого производителя камер, так и интегратора, который создает решение.

Прежде всего это касается качества оборудования. По словам Алексея Майорова, компания делает акцент на функциональности, при этом 17% прибыли идет на исследования и разработку. Хотя камеры остаются основным направлением бизнеса, компания также выпускает видеокодеры, видеосерверы, аудиосистемы, аксессуары, ПО для управления видео, хранением данных, видеоаналитики, контроля доступа, а вскоре начнет поставлять радары, интегрированные с камерами.

Относительно цен Алексей Майоров отметил что следует учитывать не только стоимость камер, но и весь цикл работы с системой наблюдения. По оценке Axis, в совокупной стоимости владения цена камер играет не главную роль, так как на нее приходится 16%, тогда как на техобслуживание — 19%, а остальное — на внедрение, сеть, хранение данных и т. д.

## Бизнес в России

В нашей стране Axis работает девять лет, и, по словам Алексея Майорова, все это время бизнес растет: “Мы стабильно выполняем план продаж, и в этом году штат компании увеличился”.

Реагируя на российские тенденции, такие как импортозамещение и санкции, компания старается диверсифициро-

вать свою деятельность. “Мы работаем в разных сегментах, а не только в тех, на которые влияет импортозамещение. Например, усиливаем фокус на ритейл и на коммерческие проекты, в которых не принципиально, кто производит оборудование”, — пояснил Алексей Майоров.

Кроме того, в 2016-м было запущено производство в России. “В первую очередь это связано с оптимизацией затрат и логистики, упрощением процесса поставки и планирования. Такой подход позволяет более оперативно решать различные вопросы, поскольку для некоторых проектов, в соответствии с трендом импортозамещения, требуется использование камер, сделанных в России”, — сказал Алексей Майоров.

По его словам, производство расширяется — сначала выпускалось восемь моделей, а теперь около двадцати: “Экономически это выгодно и удобно. Конечно всю линейку камер из 200 моделей мы здесь производить не будем, но наиболее востребованные собираем здесь”.

## От камер к решениям

Спрос на оборудование для видеонаблюдения быстро растет, но из-за ценовой конкуренции вендорам становится все сложнее наращивать оборот и прибыль, отмечает аналитическая компания IHS.

В такой ситуации Axis действует по двум стратегическим направлениям. Первым является переход от отдельных устройств к комплексным решениям, доход от которых растет. Axis вступила на этот путь в 2015-м и теперь предлагает решения, которые помимо камер включают управляющее ПО, серверы, сетевое оборудование, различные аксессуары и аналитические модули. По словам Алексея Майорова, такой подход себя оправдывает: “Как показывает практика, сейчас и заказчики, и партнеры предпочитают приобретать готовое решение из одних рук, чтобы не думать о совместимости компонентов”.

Правда, решениями также занимаются и интеграторы. Чтобы избежать конкуренции со своими партнерами, Axis разделяет зоны ответственности. “Наши собственные решения ориентированы на заказчиков среднего сегмента, которым требуется от 50 до 100 камер. В сегменте более высокого уровня, где требуются системы на сотни и тысячи камер, мы всегда рекомендуем решения партнеров”, — объяснил Алексей Майоров.

В партнерской сети Axis есть и партнеры по разработке, в том числе и в России. Они разрабатывают приложения для различных областей, из которых Алексей Майоров выделил аналитику: “Сейчас появляется все больше аналитических решений, которые реально работают на практике. В этом заключается основное отличие нынешней аналитики от того, что было несколько лет

назад. Применяются нейронные сети, наращивается мощность, увеличивается производительность серверов и камер. В результате на камеру или сервер можно загрузить более мощную аналитику, чем раньше”.

Развивая направленных решений, Axis недавно добавила возможность поддержки стороннего оборудования. По словам Алексея Майорова, раньше поддерживались только собственные камеры компании, но нередко люди уже имеют или хотят использовать камеры других производителей, и теперь они могут подключать их к софту Axis без дополнительной интеграции и затрат.

Второе стратегическое направление подразумевает фокус на трех отраслевых сегментах: транспорт, ритейл и промышленность, включая объекты критической инфраструктуры. “Мы понимаем, что нельзя работать сразу во всех областях. Будем фокусироваться и наращивать экспертизу в этих направлениях”, — объяснил Алексей Майоров.

По его словам, такая стратегия появилась в прошлом году и рассчитана на ближайшие годы. У компании и раньше были ключевые сегменты, но целенаправленной работы не велось. Теперь же Axis старается повышать уровень компетенции в перечисленных сегментах: участвует в мероприятиях, уделяет внимание законодательству, входит в состав отраслевых ассоциаций и общается с заказчиками, чтобы узнать их проблемы и потребности.

Такая деятельность требует инвестиций, но Axis на это идет, так как основной вклад в прибыль и оборот вносит именно корпоративный сегмент, где требуются большие решения и основное внимание уделяется качеству. “Что касается более массового сегмента, то мы понимаем, что сейчас не готовы там ни конкурировать, ни предложить что-либо специфическое, чтобы выделиться среди остальных игроков”, — признал Алексей Майоров.

## Защита камер выходит на первый план

Как отмечает IHS, проблема уязвимости IoT-устройств, в том числе и IP-видеокамер, привлекла широкое внимание в 2016-м после появления ботнета Mirai и DDoS-атак, от которых пострадало немало крупных интернет-сервисов, включая Amazon, PayPal, Netflix и др.

“Axis активно занимается решением вопросов безопасности”, — сказал Денис Ляпин, технический тренер Axis. По его словам, чтобы снизить риски заражения от ботнета примерно на 95%, достаточно следовать общим правилам. Так, не стоит выводить камеры напрямую в Интернет и использовать простые или задаваемые по умолчанию пароли, стараться обходиться без суперпаролей, которые дают

права администратора, а также осторожно подходить к обновлению системы, проверяя патчи перед установкой.

Кроме того, следует сегментировать сеть, отделяя каналы для видеонаблюдения от корпоративной сети. “Хотя одним из трендов является интеграция отдельных подсистем, мы видим, что есть и противоположный тренд — выделение контроля доступа в отдельную подсистему, чтобы в случае возникновения события можно было посмотреть, что происходит”, — сказал Денис Ляпин.

Помимо таких общих рекомендаций он также дал ряд советов для защиты систем видеонаблюдения, предназначенных для различных типов заказчиков, включая небольшие организации, крупные предприятия и объекты критической инфраструктуры.

Денис Ляпин также напомнил, что в 2018-м вступает в силу новая статья УК РФ относительно неправомерного воздействия на критическую инфраструктуру: “Интеграторы должны внимательно к этому относиться, особенно к разделу о нарушении правил эксплуатации средств хранения, обработки и передачи охраняемой компьютерной информации. Если

потребитель не уделяет достаточно внимания вопросам безопасности, интегратор должен подсказать, что нужно сделать”.

Подход Axis включает три уровня защиты: управление безопасностью, управление уязвимостями, а также обучение и сотрудничество.

Для управления безопасностью Axis предлагает руководство Hardening Guide, которое размещено на сайте компании. “Оно содержит конкретные шаги и рекомендации для малых, средних и крупных предприятий и скоро появится на русском языке”, — объяснил Денис Ляпин.

Кроме того, имеется программный инструмент Axis Camera Management, который позволяет управлять правами пользователя, IP-адресами, обновлениями прошивок, загрузкой приложений, а в последней версии и сертификатами, чтобы доступ к камере можно было получить только из доверенных источников. Денис Ляпин сообщил, что в следующих версиях этого инструмента появится целый ряд новых средств защиты.

Под управлением уязвимостями Axis подразумевает выявление и исправление недостатков. “Нет на 100% защищенного изделия. Но в случае обнаружения уязвимости важно своевременное реагирование и открытость”, — сказал Денис Ляпин, добавив, что когда в прошлом году один из специалистов Axis обнаружил уязвимость в камерах, компания быстро закрыла дыру, выпустив прошивку с исправлениями и оповестив партнеров и заказчиков.

Как известно, человеческий фактор играет очень важную роль в обеспечении безопасности. Поэтому при работе с партнерами и заказчиками Axis уделяет большое внимание обучению и сотрудничеству, обмену знаниями, опытом, взаимодействию при создании решений. □



Алексей Майоров



Денис Ляпин

# УПРОСТИТЕ СЛОЖНОЕ

## СОВРЕМЕННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ТРЕБУЮТСЯ

сети, обеспечивающие работу бизнеса в цифровую эру. Ваша сеть может быть гибкой и высокоскоростной, но с использованием старых систем управление безопасностью стало сложным и трудоемким.

Fortinet – единственная компания, предлагающая решения для защиты сетей, конечных узлов, приложений, центров обработки данных, облаков и беспроводного доступа, обладающие схожими средствами администрирования и единой базой информации об угрозах. Эти решения развиваются в рамках концепции «security fabric», целью которой является мощная, интегрированная и прозрачная защита от угроз всей инфраструктуры, основанная на взаимодействии и обмене информацией об угрозах.

# FORTINET®

**ПОСВЯТИТЕ СЕБЯ БИЗНЕСУ**

Fortinet снизит риски и защитит от угроз

[www.fortinet.com/whyfortinet](http://www.fortinet.com/whyfortinet)





**Учредитель и издатель**  
АО «СК ПРЕСС»

Издательский директор  
Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ  
Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам  
М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор  
Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Шеф-редактор группы ИТ  
Р. ГЕРР

## Редакция

Главный редактор  
А. МАКСИМОВ

Заместители главного редактора  
С. КОСТЯКОВ  
О. МЕЛЬНИК

Редактор спецпроектов

А. ТРУБИЦЫН

Научные редакторы

В. ВАСИЛЬЕВ,

Е. ГОРЕТКИНА,

С. СВИНАРЕВ,

П. ЧАЧИН

Обозреватели

С. ГОЛУБЕВ, А. КОЛЕСОВ,

С. МАКАРОВ

Специальный корреспондент

В. МИТИН

Корреспонденты

О. ЗВОНАРЕВА,

М. ФАТЕЕВА

Тестовая лаборатория

А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь

Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы

Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,

Т. НИКИТИНА

Фотограф

О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор

Л. НИКОЛАЕВА

Группа компьютерной верстки

С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ

Техническая поддержка

К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ

Корректор

Л. МОРГУНОВСКАЯ

Тел./факс: (495) 974-2260

E-mail: editorial@pcweek.ru

## Отдел рекламы

Руководитель отдела рекламы  
С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс:

(495) 974-2260, 974-2263

E-mail: adv@pcweek.ru

## Распространение

АО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка

Тел.: +7(495) 974-2260

Факс: +7(495) 974-2263

E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, к. 10,

3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2017

109147, Россия, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,

PC WEEK.

Перепечатка материалов допускается

только с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений

и материалов под грифом "PC Week

promotion", "Специальный проект"

и "По материалам компании" редакция

ответственности не несет.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ

по печати 29 марта 1995 г.

Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ООО "Доминико",

тел.: (495) 380-3451.

Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов

"Темза", "Гелиос" фирмы TypeMarket.

# Российские...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

и B2G — 48%. Напомним, что в 2016 г. доли B2C и B2B составляли соответственно 28 и 29%, а уровень B2G — 43%. Таким образом, доминирование госзаказа только возросло.

Структура того же рынка по доходам выглядит иначе. Здесь первенствует сектор B2B с долей 54%, далее идет B2G с 43% и B2C с 3% (в 2016-м доля B2C также составляла 3%, доля B2B — 39%, а сегмента B2G — 58%). Сегмент B2C остается крошечным, отметил Константин Анкилов, абоненты пока не готовы платить за Wi-Fi. А в B2B-сегменте значительную долю доходов операторам приносит реклама на транспорте.

Транспортный сегмент становится все более заметным в Wi-Fi-доступе. Так, в структуре парка по типу точек доступа транспортные хотспоты составляют 25%, уличные — 26% и хотспоты для помещений — 49%. Поскольку все три сегмента развиваются примерно одинаковыми темпами, то в ближайшие годы серьезных изменений в этой структуре не ожидается.

Теперь о данных "ТМТ Консалтинг" об основных участниках этого рынка. Крупнейшими игроками являются "Большая четверка" плюс "ЭР-Телеком" и "МаксимаТелеком". По доходам впереди всех "МаксимаТелеком" (38%), которая внедрила Wi-Fi-сеть в московском метро и на столичном наземном транспорте. Далее следуют "ВымпелКом" (15%), "ЭР-Телеком" (14%), "МегаФон" (11%), "Ростелеком" (7%), МТС (6%) и прочие (9%).

По числу точек доступа в нынешнем году лидирует "ЭР-Телеком" (17%). Потом идут "ВымпелКом" (14%), "МаксимаТелеком" (12%), "МегаФон" (11%), МТС (10%), "Ростелеком" (10%), МТС (10%). В прошлом году заметным явлением стала компания "Белугас Нетворк" (C2Free Wi-Fi) с долей 24%, за ней следовали известные игроки: "ВымпелКом" (15%), "Ростелеком" (12%), "МегаФон" и МТС (по 11%), "МаксимаТелеком" (10%), "ЭР-Телеком" (9%). Определенные подвижки есть, но они все же невелики и относятся к двум-трем игрокам.

Как и годом ранее, основными факторами развития беспроводных технологий в РФ эксперты считают предстоящий ЧМ-2018, развитие технологий 3G/4G, внедрение IoT и ряд других. В рамках подготовки к ЧМ-2018 в городах проведения соревнований планируется внедрение Wi-Fi на стадионах, в гостиницах, на вокзалах, на транспорте, на центральных улицах. В структурах 3G/4G прогнозируется более широкое применение Wi-Fi для разгрузки трафика этих сетей на наиболее интенсивных направлениях доступа.

Есть и более долгоиграющие проекты, также опирающиеся на господдержку. Один из них — социальный универсальный Wi-Fi-доступ, который "Ростелеком" предоставляет по контракту с Федеральным агентством связи, заключен-

ному в 2014 г. сроком на 10 лет (сумма контракта — 168 млрд руб.). Он осуществляется в рамках программы по устранению цифрового неравенства в регионах РФ.

Оператор должен построить точки доступа в населенных пунктах, где проживает 250—500 человек. "Ростелеком" уже запустил около 5 тыс. точек доступа (34% от общего плана), а всего до конца 2019 г. должно быть построено почти 14 тыс. точек.

К моменту завершения проекта аудитория бесплатного Wi-Fi от "Ростелекома" может насчитывать от 3,5 до 7 млн че-



Константин Анкилов

ловок. Она будет вполне сопоставима с количеством пользователей бесплатной Wi-Fi-сети МТ\_FREE фирмы "МаксимаТелекома" в московском метрополитене.

## Предложения вендоров

Сети Wi-Fi становятся не только средством подключения пользователей, но и инструментом для навигации и сбора различных данных, отметила Юлия Андрианова, менеджер по развитию беспроводных решений Cisco. Такие данные позволяют определить, насколько эффективно используются площади объекта (офиса, магазина, транспортного узла и пр.), осуществлять персонализированный маркетинг и т. д.

Решение Cisco Hyperlocation с использованием Wi-Fi и Bluetooth Low Energy позволяет определять местоположение клиентов, пассажиров, покупателей с точностью до 1м и обеспечивает более высокую отдачу от инвестиций в уже имеющиеся точки доступа.

Еще большие возможности у решения Cisco CMX Beacon Points. Оно, будучи установлено в Wi-Fi-сеть, обеспечивает не только навигацию, но и предлагает аналитический аппарат для бизнеса, реализует персонализированный маркетинг и определяет характеристики использования помещений.

Такое решение позволяет измерять общий поток посетителей, количество посетителей, долю зашедших в данную секцию относительно общего потока, среднюю продолжительность визитов, количество ушедших без покупки. На этой основе CMX позволяет провести анализ лояльности покупателей, анализ по группам помещений в сетевых магазинах, места скопления посетителей, маршруты движения в ТРЦ и т. д.

Cisco отреагировала на российский курс на импортозамещение и в 2013 г. организовала локальное изготовление своего сетевого оборудования Aironet в Твери

на базе глобального контрактного производителя. Сегодня здесь выпускаются точки доступа Wi-Fi Cisco серий 1600, 2600, 3600, 1700, 2700, 3700, 2800 и 3800.

Немало интересных решений есть и у других вендоров. Cambium Networks, производитель оборудования радиосвязи, называет себя "беспроводной фабрикой". Унаследовав экспертизу инженеров Motorola, компания продолжает совершенствоваться как продуктовые линейки своей предшественницы, так и разрабатывать новые линейки и платформы.

Так, некогда широко известная платформа Sapору выросла до Medusa, при этом пропускная способность сектора подросла с 14 Мбит/с до 1,2 Гбит/с. В унаследованной аппаратуре "точка-точка" тоже прогресс налицо: РТР670 теперь поддерживает режим "высокоскоростная многоточка" и обеспечивает скорость до 450 Мбит/с.

Из новых линеек следует отметить бюджетную платформу для решения задач последней мили (eRMP), платформу Wi-Fi корпоративного класса (cnPilot), VHF/UHF-радиомодемы для промышленного Интернета вещей (cnReach) и систему управления/Wi-Fi-контроллер (cnMaestro).

В 2017-м у Cambium появилось оборудование стандарта 802.11 Wave2, а также возможности аналитики и генерации графических и текстовых отчетов.



Айдар Хисамутдинов

По словам Виталия Коростелева, регионального директора компании в России и СНГ, в середине 2018 г. будет выпущена продуктовая линейка для операторов IoT. В этой сфере компания видит для себя новую нишу. У Ruckus Wireless, ведущего поставщика в сфере операторского Wi-Fi, в 2017 г. продуктовая линейка пополнилась кампусными коммутаторами Ruckus ICX Switches. Это позволит ей предлагать заказчикам комплексное решение для построения надежной и высокопроизводительной сети, включающей как Wi-Fi, так и LAN-оборудование.

Siklu — мировой лидер на рынке радиомостов миллиметрового диапазона. Ее новая линейка радиомостов EH-5500FD, специально разработанных для подключения объектов в городе на расстояниях до 5 км, работает в диапазоне 70 ГГц. Предназначена для тех потребителей, кому нужна просто "труба" с максимальной скоростью 5 Гбит/с, низкой задержкой в канале (не больше 5 мс) и без дополнительных функций. В марте будущего года, сказал Максим Редин, технический менеджер Siklu, будет разработано реше-

ние с пропускной способностью 10 Гбит/с.

## Успешные проекты

Как сообщил Илья Черкасов, заместитель генерального директора по инфраструктурному бизнесу компании "МаксимаТелеком", на сегодня услуги доступа по Wi-Fi на базе оборудования Cisco предоставляются в 5,2 тыс. вагонов метро в Москве. Кроме того, сервис МТ\_FREE доступен в 8 тыс. единиц наземного транспорта и 1,1 тыс. вагонов железнодорожного транспорта (включая поезд МЦК, пригородные электрички и составы "Аэроэкспресс"). "МаксимаТелеком" начала работать и в Санкт-Петербурге: сеть Wi-Fi запущена на четырех из пяти линий метрополитена, продолжается пилотный проект в наземном транспорте, около 400 точек доступа установлены на стадионе "Зенит-Арена".

Айдар Хисамутдинов, менеджер проектов системного интегратора "Центр Казань", рассказал об опыте внедрения высокоплотного Wi-Fi на стадионе "Казань Арена". Это — универсальный стадион высшей категории УЕФА, один из трех крупнейших стадионов России. Его территория составляет 32 га, вместимость — 45 тыс. зрителей. Площадь здания — 130 тыс. кв. м, высота — 49 м.

Исходные требования включали полное покрытие Wi-Fi трибун и внутренних помещений стадиона (стандарты 802.11 a/b/g/n, диапазоны 2,4 и 5 ГГц, скорость передачи данных не менее 2 Мбит/с на пользователя) и пропускную способность не менее 15% одновременно подключенных устройств от общего числа зрителей стадиона и персонала.

В решении на основе оборудования Ruckus был использован виртуализированный контроллер в отказоустойчивой конфигурации Virtual SmartZone-High Scale с возможным количеством одновременно обслуживаемых точек доступа до 30 тыс. на кластер и аналитическая система Ruckus SCL.

Сегодня в мире находятся в эксплуатации многие миллионы хотспотов Wi-Fi (по данным аналитического отчета Cisco, их число в мире к 2020 г. достигнет 432 млн.). Передовые страны (США, Франция, Германия, Япония и др.) устанавливали на своих сетях миллионы и десятки миллионов точек доступа Wi-Fi. На этом фоне РФ с ее 100 тыс. хотспотов пока выглядит не очень внушительно и не входит даже в первую десятку стран мира по развитию Wi-Fi-доступа.

Но тем не менее в области применения Wi-Fi операторы и корпоративные структуры в РФ уже проделали достаточно большой путь и перешли от пилотных проектов к практическим решениям. Сегодня проекты Wi-Fi успешно реализуются на транспорте, в спортивных сооружениях, на промышленных и торговых площадках. Года два назад больше половины всех проектов беспроводной связи осуществлялось в пределах Москвы, а сейчас умножается их региональное внедрение, расширится охват вертикальных рынков. □

# Десятилетний юбилей APC в составе Schneider Electric: конвергенция технологий

Основанная в 1981 г. компания APC с самого начала своей истории активно развивала направления энергобезопасности и энергоснабжения самой сложной вычислительной техники. В 1986-м она вывела на рынок свой первый ИБП, в 1990-м начала производство всем известных сегодня Smart UPS и трёхфазных ИБП. В 2003-м компанией была представлена архитектура InfraStruXure — открытая, адаптивная и интегрируемая архитектура, растущая по мере построения ИТ-инфраструктуры.

Международная компания Schneider Electric была образована в 1836 г. во Франции, а с 1919 г. основным направлением её деятельности стало производство электротехнического оборудования. На протяжении почти четверти века, с 1974 по 1999 гг., компания оптимизировала свой бизнес, набирая всё больший вес на мировом рынке электротехники. В 2007-м, ровно десять лет назад, APC и Schneider Electric слились, в результате чего в составе последней возникло располагающее отличной репутацией, техническими наработками и высококвалифицированным персоналом подразделение с решениями для ИТ-рынка.

В связи с юбилеем мы задали ряд вопросов **Наталии Макарошкиной**, вице-президенту подразделения ИТ Division компании Schneider Electric, и **Йохану Вандерплаетсе**, президенту компании Schneider Electric в России и СНГ.

**Что послужило катализатором принятия решения о покупке APC компанией Schneider Electric десять лет назад?**

**ИОХАН ВАНДЕРПЛАЕТСЕ:** Традиционно Schneider Electric стремится предоставить своим клиентам максимально широкий спектр решений. В момент вхождения APC в состав Schneider Electric для пользователей был актуален вопрос электропитания и охлаждения. Решения лидера отрасли APC стали органичным дополнением портфеля комплексных решений Schneider Electric в области инфраструктуры, электроснабжения и информационных технологий.

Кроме того, объединение технологий дало возможность разработать платформу EcoStruXure, в основу которой легла созданная в APC концепция InfraStruXure. Новая платформа позволяет подойти к вопросам создания инженерной инфраструктуры ЦОДов комплексно, успешно интегрируя между собой решения для систем безопасности, управления электроэнергией, автоматизации систем вентиляции, кондиционирования, освещения, водоподготовки и водоснабжения. Современные средства мониторинга



Наталия Макарошкина

и моделирования, представленные в концепции EcoStruXure, дают контроль над управлением энергоэффективностью дата-центров, возникновением внештатных ситуаций и в целом снижают риски.

**Слияние двух компаний с образованием ИТ-подразделения Schneider Electric произошло в 2007 г., когда у обеих компаний уже имелся широкий спектр технологических разработок. Как развивались решения с тех пор и удалось ли объединить технологии?**

**НАТАЛИЯ МАКАРОШКИНА:** Став частью Schneider Electric, мы получили возможность значительно расширить спектр предложений для своих партнёров за счёт синергии с технологиями, которые развивают другие подразделения компании.

Сама по себе инженерная инфраструктура ЦОДа сегодня не является конечной целью проекта, мы сотрудничаем с нашими заказчиками на протяжении всего жизненного цикла дата-центра: в ходе его планирования, проектирования, эксплуатации и модернизации. Наши специалисты проводят аудит объекта, а по его итогам предлагают всеобъемлющее решение с учётом всех особенностей данной конкретной задачи.

Выигрышная сторона подобного комплексного подхода заключается в том, что распределение и потребление энергии на объекте подвергается детальному непрерывному мониторингу в рамках жизненного цикла ЦОДа под проактивным управлением в рамках нашей концепции EcoStruXure. Такой подход позволяет использовать преимущества большого массива данных, которые собираются от всех инженерных систем ЦОДа. Анализ этих данных обеспечивает возможность оптимизации всей системы управления ЦОДом за счёт объединения физических и облачных технологий в его инженерных системах. Так перед нашими заказчиками, благодаря архитектуре EcoStruXure, открываются новые направления развития.

**Schneider Electric представила рынку концепцию EcoStruXure. Расскажите о ее преимуществах и особенностях.**



Йохан Вандерплаетсе

**Н. М.:** Schneider Electric изначально была сильна в пяти важнейших областях своей специализации. Это управление электропитанием, технологическими процессами и оборудованием, ИТ-средой, инфраструктурой зданий и системами обеспечения безопасности. Архитектура EcoStruXure позволяет наиболее эффективно свести в единую экосистему все эти области.

Если говорить о наших решениях для ЦОДов, то в EcoStruXure для них выделяются три уровня, на каждом из которых необходимо собирать и обрабатывать значительные объёмы данных.

Самый нижний — это уровень подключаемых устройств. Здесь располагается оборудование инженерной инфраструктуры ЦОДа: источники бесперебойного питания, блоки системы кондиционирования и др.

Средний уровень включает в себя разнообразные модули программного комплекса StruXureWare. На основании анализа собранных данных система осуществляет проактивный мониторинг оборудования, а также автоматически решает текущие задачи пользователей.

Наконец, верхний уровень EcoStruXure образован аналитическими сервисами. Они могут быть как облачными, так и локальными и позволяют выявить тенденции, незаметные в рамках одного объекта, оценить взаимное влияние различных подсистем и факторов друг на друга и в конечном итоге решать стратегические задачи обеспечения бесперебойного жизненного цикла ЦОДа.

Необходимо особо отметить, что в облачную платформу Schneider Electric данные от конкретных реализаций EcoStruXure поступают в обезличенном виде. Их аналитика позволяет увереннее моделировать поведение подконтрольных систем в ситуациях, на которые невозможно повлиять изнутри ЦОДа, и выявлять потенциальные риски до того, как они станут реальными.

На текущий момент у нас идёт более 20 проектов по внедрению этого решения, причём как при разработке решения “с нуля”, так и при цифровизации уже по-

строенной площадки. Первыми такое решение стали внедрять заказчики финансового сегмента и телекоммуникационные компании.

Хорошим примером из последних проектов является внедрение архитектуры EcoStruXure в новом моновендорном ЦОДе Группы “ФосАгро”. Инженерная инфраструктура выполнена полностью на базе решения Schneider Electric, а служба эксплуатации получила возможность оптимальным образом размещать оборудование и использовать цифровую модель ЦОДа с первых дней работы площадки.

**Что представляет собой современный рынок однофазных и трёхфазных ИБП? Какие обновления Schneider Electric вывела за последнее время на рынок?**

**Н. М.:** Актуальную экономическую ситуацию в СНГ, в частности в РФ, нельзя не принимать в расчёт. Исходя из этой ситуации компания Schneider Electric соответствующим образом выстраивает свою продуктовую политику. Так, одна из заметных сейчас тенденций — рост запросов на мощность и функциональность энергетического оборудования, в то же время финансовые возможности наших партнёров и заказчиков существенно сократились.

В связи с этим компания Schneider Electric активно выводит на рынок продукты среднего ценового сегмента: например, почти в каждом семействе однофазных продуктов APC by Schneider Electric теперь можно встретить предложения, рассчитанные на средний ценовой сегмент. Оставаясь лидером рынка в сегменте Optimum, мы создали продукты среднего ценового сегмента для каждой топологии и типа ИБП.

Если рассматривать сегмент трёхфазного оборудования, то здесь компании-заказчики стремятся оптимизировать свои капитальные затраты, причём порой даже за счёт роста операционных, настолько велик дефицит свободных средств. Мы со своей стороны оперативно реагируем на подобные запросы и расширяем спектр своих среднеценовых предложений.

Я говорю сейчас о ряде систем на базе семейства Galaxy 300 в диапазоне 10—80 кВА, которые сочетают с разумной ценой целый ряд функций, ранее доступных лишь моделям более высокого класса: прежде всего режим повышенной эффективности.

**Как развивается локализация производства APC by Schneider Electric на территории России?**

**И. В.:** Подразделение, как и компания в целом, заинтересовано в реализации большего числа проектов именно на территории России и делает уверенные шаги

в сторону локализации. В рамках Innovation Summit 2017, крупного мероприятия, проведенного нами в апреле этого года, было заключено важное соглашение о локализации производства стоечного оборудования с компанией ЦМО, входящей в производственную группу Remer. Это соглашение позволило дополнить продуктовое предложение подразделения IT Division Schneider Electric новой продуктовой линейкой шкафов для ЦОДов среднего ценового сегмента локального производства. Уже в конце этого года шкафы, произведенные в рамках партнерства, будут доступны под торговой маркой Schneider Electric.

Важно отметить, что наращивание производства в России является долгосрочной стратегией Schneider Electric. На данный момент более 60% продукции Schneider Electric, представленной в России, изготовлено внутри страны. Это позволяет удовлетворить потребности российского заказчика в высококачественной продукции, что сейчас важно и в сегментах средних и мощных ИБП.

**Каким образом Schneider Electric планирует реагировать на актуальные технологические тренды? Какой в целом вам видится ситуация на рынке ЦОДов?**

**Н. М.:** Мы можем построить инженерную инфраструктуру ЦОДа любого масштаба и в любой сфере применения, чтобы обеспечить реализацию передовых технологических решений у наших заказчиков. Также мы уделяем большое внимание внедрению цифровых технологий в инженерное оборудование. В этом году мы вывели на рынок новую линейку автоматических выключателей Masterpact MTZ, первый в своем классе продукт поколения IoT, в котором помимо надежности, безопасности и высоких электрических характеристик, используются передовые цифровые функции. Masterpact MTZ предоставляют заказчикам широкие возможности мониторинга, управления и настройки функционала в режиме реального времени, а также простую интеграцию в единую систему управления.

Мы также видим, что общий тренд отрасли на аутсорсинг продолжает набирать обороты. Очевидно увеличение интереса со стороны корпоративных дата-центров к заказчикам, для которых ИТ играют ключевую роль в развитии бизнеса. Отмечу, что в 2005 — 2008 гг. было построено большое количество ЦОДов, а следовательно, в 2018-м будет необходима их модернизация, поскольку ожидаемый срок службы многих инженерных систем составляет 10 лет. В рамках модернизации ЦОДов мы предлагаем не только обновить парк оборудования, но и учесть нюансы эксплуатации, выявленные за предыдущее десятилетие. Для этого мы готовы предложить нашим заказчикам аудит существующих систем и анализ проблем, с которыми они столкнулись в процессе эксплуатации оборудования.

# Офисная печать: как оптимизировать расходы

МАКСИМ БЕЛОУС

**Р**ынок принтеров и МФУ в России в количественном исчислении продолжает сокращаться: по данным ITRResearch, за первые шесть месяцев нынешнего года настольных печатающих устройств было продано 832 тыс.

**ОБЗОРЫ** Это на 10,8% меньше, чем в первом полугодии 2016-го. Правда, за эти устройства покупатели заплатили на 30% больше, чем за тот же период, — 215 млн. долл. По данным IDC, суммарный объём российского рынка печатных устройств сократился на 0,9% в штуках, увеличившись при этом на 16,2% в денежном выражении.

Не приходится сомневаться, что потребность в офисной печати по-прежнему высока, несмотря на зримое развитие цифровизации документооборота. Актуальные экономические условия заставляют заказчиков оптимизировать непрофильные расходы и далеко не в последнюю очередь — затраты на печать документов, в особенности предназначенных для внутреннего обращения.

Стремление покупателей приобретать аппаратов меньше, но более функциональных и долговечных (и соответственно более дорогих), во многом обусловлено как раз желанием сэкономить — только не на разовой покупке самого устройства, а за счёт снижения общей стоимости владения (ТСО). Косвенно свидетельствует об этом и тенденция к сокращению отгрузок устройств печати в мировом масштабе: по итогам 2016 г. оно составило, как свидетельствует IDC, 4% в количественном исчислении.

## Печатать больше и дольше

Главная причина снижения расходов на закупку печатного оборудования в российских реалиях заключена, разумеется, в общем сокращении бюджетов на ИТ-нужды. Многие заказчики откладывают закупку новой техники, ремонтируют и пытаются восстановить имеющийся парк печатающих устройств, — об этом свидетельствует Андрей Антонов, менеджер по продукту московского представительства Epson Europe B.V.

Потребность же российских офисов в печати документов по-прежнему остаётся высокой. По мнению Игоря Пасюкова, директора по развитию бизнеса систем печати HP в России, на рынке актуальна тенденция на консолидацию услуг печати: небольшие персональные принтеры в офисах заменяются более мощными устройствами, способными обслуживать отделы. Ведь чем более производительна машина, тем ниже себестоимость печати. Сегодня в российских компаниях размещение сотрудников по отдельным кабинетам встречается всё реже: большинство офисов представляют собой классические open space. А в таких условиях установка одного высокопроизводительного печатающего устройства для большой группы сотрудников более чем оправданна.

Станислав Парфёнов, директор по сервисной поддержке и аутсорсинговым решениям Konica Minolta Business Solutions Russia, справедливо указывает на то, что, во-первых, закупка бумаги и печатной техники (с точки зрения капитальных затрат) — совершенно разные по “весу” категории. МФУ, как правило, приобретаются на три-пять лет, тогда как необходимость в покупке бумаги возникает постоянно. А во-вторых, наблюдается глобальный тренд на переход к сервисным услугам и аутсорсингу в частности. По данным Gartner за 2016 г., 50% ИТ-услуг в мире составляет аутсорсинг. В России, по данным IDC, этот показатель ниже, около 25%.

И всё же тенденция к переводу затрат на печать в категорию операционных имеется — и становится очевиднее с каждым годом.

Снижение количества поставленных в Россию печатающих устройств и одновременный рост расходов на них обусловлены, по мнению Сергея Свистунова, пресейл-менеджера KYOCERA Document Solutions, сразу несколькими факторами. Это и падение курса рубля, и разнонаправленность тенденций в различных сегментах рынка и в развитии продукции разных производителей, и изменение самой модели использования печатной техники. Помимо приобретения принтеров и МФУ заказчики всё больше внимания уделяют комплексным решениям и сервисам — Managed Document Services (MDS). В рамках MDS количество устройств в проекте обычно сокращается, а производительность растёт. MDS-решения не только уменьшают необходимое количество техники, но зачастую снижают и саму потребность что-то выводить на печать.

“Снижение объёма продаж печатных устройств в количественном выражении может быть связано с тем, что компании предпочитают эффективно использовать уже установленное оборудование, вместо того чтобы устанавливать новое”, — говорит Валерий Кузьмич, руководитель отдела маркетинга и стратегических программ департамента аутсорсинга документоёмких процессов компании “Хегох Россия”. Он указывает, что, по данным IDC, снижаются поставки печатных устройств начального уровня в штуках, но при этом продажи моделей для среднего и крупного бизнеса растут.

Объяснить это можно невысокой покупательной способностью розничных потребителей и стремлением компаний приобретать производительные устройства с низкой стоимостью владения. Впрочем, в России тенденция перехода на производительные МФУ пока не достигла такого развития, как в Европе и Северной Америке, где рынок персональных принтеров едва ли не отсутствует вовсе. Причина тому — кризисные явления в нашей экономике: так, доля МФУ на российском рынке офисной техники составляет 67%, а на рынке Западной Европы — более 80%.

По словам Сергея Данилова, директора дистрибуторской компании РОСКО, количественное снижение продаж говорит скорее о стабильности спроса — о совершенстве развитых производителей технологий печати, о полноте удовлетворения запросов заказчиков возможностями предлагаемых им принтеров и МФУ, о длительном фактическом сроке службы устройств печати. Помимо прочего большое число специалистов по ремонту и восстановлению печатающей техники, а также схожесть моделей и универсальность ЗИП (в особенности для лазерных устройств) ещё более увеличивают ресурс уже закупленной техники.

## Укращение затрат

Рост внимания заказчиков к более дорогой, функциональной и долговечной печатающей технике — проявление практического интереса к управлению затратами на печать. Если во времена процветания и экономического роста такие затраты сколько-нибудь серьёзно не учитывались, а инфраструктура печати строилась во многом стихийно, то в нынешних реалиях подобное поведение — уже непозволительная роскошь.

“Когда разразился кризис, повалился рубль, компании начали искать пути повышения своей эффективности и снижения расходов”, — отмечает Сергей

Свистунов. Всё больший интерес компании проявляют к MDS. Типичный MDS-проект включает в себя этап аудита, который даёт заказчику чёткое понимание ситуации: затраты, узкие места, риски. Часто результаты аудита оказываются удивительными для менеджмента заказчика: расходы выше ожидаемых, а эффективность ниже.

Игорь Пасюков обращает внимание на то, что в России самыми крупными заказчиками являются госкомпании либо компании с государственным участием, а во многих из них ещё не до конца налажена система учёта затрат на печать. Поэтому заказчики под флагом сокращения расходов в первую очередь пускают под нож самое очевидное: бюджет на покупку оборудования или на расходные материалы.

Зато такие статьи, как обслуживание, ремонт и восстановление потерянной информации, остаются в категории скрытых расходов — и на глаза производящим секвестр службам зачастую не попадают. С тем, что издержки на печать нередко бывают неочевидными, согласен Станислав Парфёнов. Такие издержки включают и содержание склада для расходных материалов, и обучение сотрудников, и временные ресурсы ИТ-персонала.

По свидетельству Андрея Антонова, заказчики стали всерьёз задумываться об учёте затрат на печать лишь в последние два-три года. Представители же малого и среднего бизнеса стараются оптимизировать процесс печати своими силами: используют специализированное ПО для учёта затрат на печать, выбирают наиболее экономичные устройства с низкой себестоимостью отпечатка и малой стоимостью владения. Всё чаще это оказываются струйные бизнес-устройства, которые как раз и отличаются высокой экономичностью по сравнению с лазерными аналогами. Согласно данным ITRResearch, за первую половину 2017 г. в Россию поставлено на 3,3% больше струйных устройств, чем в тот же период годом ранее, тогда как лазерных — на 15,7% меньше.

В целом развитию практик по управлению расходами на печать способствуют два основных фактора. С одной стороны, поставщики, продвигая свои услуги, рассказывают клиентам о возможностях сокращения издержек. С другой стороны, суммы расходов на поддержку печатных процессов заставляют заказчиков задуматься об экономии. По мнению Валерия Кузьмича, есть три области, на которых можно сосредоточить усилия по дальнейшему развитию данного направления.

Первая — это организационные мероприятия, которые позволяют оптимизировать парк печатной техники, перераспределить печатные потоки на более производительные аппараты с низкой стоимостью отпечатка, внедрить политики печати, регламентирующие возможности пользователей. Вторая область — это внедрение решений, которые обеспечивают контроль над расходами. Системы аудита и авторизации позволяют вести учёт всех печатных работ, вводить ограничения и привилегии для различных групп пользователей, а также устанавливать лимиты бюджета, которые они могут потратить на печать.

И наконец, третья область — внедрение решений, которые позволяют уменьшить потребность в печати путём использования так называемых “цифровых альтернатив”. Для целенаправленной и сбалансированной работы во всех трёх областях требуются ресурсы и компетенции, которых не хватает не только малым и средним компаниям, но и крупным, поскольку у их ИТ-подразделений есть

## Наши эксперты



**АНДРЕЙ АНТОНОВ**, менеджер по продукту московского представительства Epson Europe B.V.



**СЕРГЕЙ ДАНИЛОВ**, директор дистрибуторской компании РОСКО



**ВАЛЕРИЙ КУЗЬМИЧ**, руководитель отдела маркетинга и стратегических программ департамента аутсорсинга документоёмких процессов, “Хегох Россия”



**СТАНИСЛАВ ПАРФЁНОВ**, директор по сервисной поддержке и аутсорсинговым решениям Konica Minolta Business Solutions Russia



**ИГОРЬ ПАСЮКОВ**, директор по развитию бизнеса систем печати HP в России



**СЕРГЕЙ СВИСТУНОВ**, пресейл-менеджер KYOCERA Document Solutions

более срочные и приоритетные задачи. Чтобы сэкономить время и ресурсы на их внедрение, эту задачу можно передать на аутсорсинг профессиональному подрядчику.

Сергей Данилов с горечью замечает, что на деле построить эффективный учёт мало кому удаётся: “Когда речь идёт об управлении, то всё пытаются свести к аутсорсингу, хотя сам процесс управления аутсорсингом тоже надо выстраивать и контролировать. Аутсорсинг печати, покопийная печать активно обсуждаются и внедряются, но и здесь есть подводные камни. Производители техники хотят (как и в случае с расходными материалами) привязать заказчиков к своему ПО управления, к своей технике и расходным материалам”.

Идеальный же вариант для заказчика, убеждён он, — это универсальное ПО без привязки к конкретному производителю устройства, к оригинальным расходным материалам и сервису: “Сегодня это далеко не всегда работает, но всё, похоже, идёт к тому — как и в случае с совместимыми расходными материалами и запчастями. Когда начинается борьба за экономию, на поверхности всегда лежит сокращение затрат на бумагу и расходные материалы, реже — изменение технологических процессов (речь не идёт об электронном документообороте) или культуры печати”.

## О чернилах и тонере

Проблема экономии на расходных материалах весьма актуальна в последнее время — с этим согласны все эксперты, посчитавшие нужным ответить на наш вопрос о тяге российских заказчиков к экономии в данной области. В попытках снизить расходы на эксплуатацию имеющихся печатающих устройств потребители переходят на использование совместимых расходных материалов. Впрочем, немало конечных заказчиков осознаёт, что растущие издержки

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 10 ▶

## ASUS ZenFone 4 Selfie Pro (ZD552KL): снимаются все!

Селфи-снимки стали неотъемлемой частью современной культуры. И потому покупатели, задумываясь о приобретении первого смартфона или о замене уже имеющегося, всё чаще обращают внимание на характеристики фронтальных камер. На передней панели ASUS ZenFone 4 Selfie Pro расположились сразу две камеры. В сочетании с фирменным ПО для обработки изображений они во множестве повседневных сценариев мобильного автопортретирования обеспечивают смартфон с артикулом ZD552KL буквально двойное преимущество перед конкурентами.

## Больше света

Нет ничего удивительного в том, что у мобильного аппарата из серии Selfie основная камера с наилучшими по характеристикам матрицей и объективом размещена именно на фронтальной панели. В данном случае это светочувствительный датчик Sony IMX362 типоразмера 1/2,55 дюйма с крупными пикселями — 1,4 мкм против характерных для современных смартфонов 1,0 мкм.

Напомним, что наиболее ощутимое преимущество обособленной цифровой камеры перед смартфонной, встроенной, состоит в крупном объективе, причём нет необходимости упрямиться его заподлицо (или с возвышением на 1—2 мм, не более) в изящный тоненький корпус. Чем больше диаметр объектива, тем больший световой поток он перенаправляет на светочувствительный датчик — и тем более детализированное и незашумленное изображение можно получить в условиях сложной низкой освещённости: ночью на природе, при рассеянном комнатном свете, в контражуре и т. п.

Шумы на цифровых фото появляются неизбежно: этому способствует квантовая природа полупроводников, которые выступают в роли светочувствительных пикселей. Для относительно крупных фотоэлементов квантовые эффекты не слишком заметны на фоне регистрируемого ими светового потока. Совсем другое дело — сверхминиатюрные пиксели с характерным размером 1 мкм.

Для сложных из таких пикселей матриц квантовый темновой шум при невысокой интенсивности светового потока отлично заметен: он проявляет себя на снимках как хаотическая россыпь разноцветных точек в затенённых участках кадра. Обособленные цифровые фотокамеры противопоставляют эффекту темнового шума свои крупные объективы, тогда как разработчикам встраиваемых смартфонных приходится изыскивать иные пути.

Инженеры ASUS, создавая основную фронтальную камеру ZenFone 4 Selfie Pro, применили комплексный аппаратно-программный подход для подавления темнового шума и общего повышения качества

фото- и видеосъёмки. Здесь нашли применение шестиэлементный объектив с внушительной апертурой (f/1.8), электронная система стабилизации и фирменный процессор обработки изображения SuperPixel Engine. Этот процессор, интеллектуально анализируя моментальные условия съёмки, управляет фактической



Варианты расцветки корпусов ZenFone 4 Selfie Pro — красный, солнечно-золотой и чёрный

светочувствительностью матрицы и устраняет шумы из готового изображения.

В результате основная камера смартфона с артикулом ZD552KL даёт возможность получать высококачественные снимки с расширенным динамическим диапазоном (HDR) при самых сложных условиях освещённости. Такая комбинация аппаратных и программных средств и позволяет говорить о двукратном превосходстве камеры нового ZenFone 4 Selfie Pro по параметру эффективной светочувствительности над типичными смартфонными камерами того же самого ценового диапазона.

Подобная типичная камера, как свидетельствует анализ рынка, характеризуется 16-Мп датчиком, объективом с апертурой f/2.0 и 1-мкм характеристическим размером пикселя. У Sony IMX362 фактическое количество светочувствительных элементов — 12 млн. Однако в ZenFone 4 Selfie Pro этот датчик реализует технологию DuoPixel, так что мы можем говорить о фактическом 24-Мп разрешении фиксируемых им снимков.

Каждый пиксел современно-



Почти безрамочный дисплей ZenFone 4 Selfie Pro занимает 76,7% его фронтальной панели

го датчика цифровой камеры обыкновенно представлен единственным фотоэлементом (диодом), над которым располагается микролинза для дофокусировки собираемого объективом светового потока. У Sony IMX362 под микролинзами находится по два светочувствительных диода. Один из них в обычном режиме эксплуатации служит для формирования единичной точ-

ки RAW-изображения, второй же используется для почти мгновенной (за 0,03 с) двухпиксельной фазовой фокусировки.

Именно таким образом функционирует тот же самый датчик Sony IMX362 в других ZenFone четвертого поколения — например, в модели ZE554KL. Здесь же, в ZenFone 4 Selfie Pro (ZD552KL), как раз благодаря технологии DuoPixel оба светочувствительных диода под каждой микролинзой одновременно работают на фиксацию изображения при съёмке. Затем программным образом эти два 12-Мп снимка комбинируются в один 24-Мп. Этот же датчик позволяет снимать основной фронтальной камерой видео ультравысокой чёткости — 4K UHD.

На тот случай, если объект селфи-съёмки всё-таки необходимо подсветить, на передней панели смартфона с артикулом ZD552KL размещена светодиодная вспышка, которая формирует заполняющий (мягкий, рассеянный, не дающий грубых резких теней) световой поток. Именно таким образом даже при съёмке со вспышкой ZenFone 4 Selfie Pro наиболее реалистично передаёт телесные оттенки в условиях низкой освещённости.

## Выдающиеся детали

Наряду с отлично прижившимся у нас термином “селфи” (selfie) англоязычные поклонники автопортретной съёмки используют ещё и словечко wefie — “портмоне”, из слов we (“мы”) и selfie, что на русский можно вольно переложить как “вселфи”. Имеется в виду, что в кадр wefie должны уместиться хотя бы двое, включая самого владельца смартфона, который и ведёт съёмку. Больше — веселее, а значит, лучше!

Делать вселфи-снимки фронтальной камерой типичного смартфона — занятие неблагодарное: уже троем-четверым приходится немилосердно тесниться, чтобы всем разом попасть

в ограниченное поле зрения её объектива. У ZenFone 4 Selfie Pro в этом плане имеется преимущество, а именно — дополнительная широкоугольная фронтальная камера с полем зрения 120°.

В русском языке у слова “приукрашивать” — не самые позитивные коннотации, однако английское beautification по смыслу ближе к “усовершенствованию”. Автоматическое усовершенствование селфи-снимков — непременная функция практически любого смартфона, созданного в Юго-Восточной Азии.

В арсенале ZenFone 4 Selfie Pro соответствующая опция также имеется, к тому же разросшаяся до целого отдельного приложения — SelfieMaster. Специально разработанные алгоритмы убирают с лица красные и чёрные точки, разглаживают морщины, выравнивают тон кожи, подчёркивают взгляд и производят мас-

су других улучшений не только для статических кадров, но и для видеопотоков — которые в живом режиме могут транслироваться, например, в видеоблоги.

Не стоит забывать и о тыльной камере ZenFone 4 Selfie Pro — с 16-Мп датчиком Sony и процессором ASUS SuperPixel. Она способна снимать видео с разрешением 4K UHD, оборудована электронной системой стабилизации изображения и 0,03-с фазовой автофокусировкой. Для тех, кто в любом случае себя снимает чаще, чем кого-то (а зачем иначе обращать внимание на устройство из серии Selfie?), это более чем адекватное дополнение к паре фронтальных камер.

Впрочем, мало снять высококачественное фото или видео, — нужно ещё иметь возможность воспроизвести его без понижения качества. Смартфон с артикулом ZD552KL предлагает для этого великолепный (без всякого преувеличения — со стопроцентным охватом цветового пространства NTSC) 5,5-дюймовый дисплей Full HD, выполненный по технологии AMOLED. Максимальная яркость в 500 нит гарантирует достойную контрастность и цветопередачу даже под прямыми солнечными лучами.



ZenFone 4 Selfie Pro удобен для вселфи (wefie)

Обрамление дисплея никак нельзя назвать громоздким: экран, прикрытый защитным стеклом 2.5D Gorilla Glass, занимает почти 77% всей площади передней панели. Толщина окантовки корпуса составляет всего 6,85 мм, а сам этот корпус, выполненный из металла методом наноформовки (nanomolding technology, NMT), радует глаз переливами световых бликов на тончайшей отделке алмазной гранью. Помимо эстетического эффекта такая отделка ещё и весьма практична: благодаря ей смартфон не скользит в ладони.

Выдающиеся возможности, которые ZenFone 4 Selfie Pro открывает перед селфи-фотографами и видеооператорами, нуждаются в солидной аппаратной основе. И она в этом смартфоне присутствует: он построен на базе 14-нм 64-разрядной восьмиядерной однокристалльной микросхемы Qualcomm Snapdrag-

on 625 (базовая частота 2 ГГц), снабжён 4 Гб оперативной памяти и работает с мощным графическим сопроцессором Adreno 506.

Объём внутреннего хранилища данных у этой модели составляет 64 Гб, допускается установка карт памяти microSD до 2 Тб. Ёмкость аккумулятора смартфона — внушительные 3000 мА·ч; он предусматривает быструю подзарядку от фирменного адаптера питания мощностью 10 Вт (напряжение 5 В при силе тока 2 А). Любителям снимать селфи-видео особенно понравится возможность организовать трансляцию в режиме высокого разрешения на протяжении целого дня, не беспокоясь об уровне заряда в аккумуляторе.

Поклонники селфи и тем более вселфи — люди крайне общительные; для них чрезвычайно важно качество звука, которое обеспечивает их смартфон. Если на динамики мобильного устройства нельзя вывести любимую музыку в хорошей компании, — какой в нём смысл? ZenFone 4 Selfie Pro благодаря технологии ASUS SonicMaster 4.0 и стереодинамиком с пятью магнитами в каждом позволяет наслаждаться высококачественным аудио.

Умный усилитель от компании NXP даже при наивысшей громкости даёт объёмный звук с минимальными искажениями, сертифицированный по стандарту Hi-Res Audio — 24 бита, 192 кГц. А технология DTS Headphone:X обеспечивает убедительную эмуляцию пространственного 7.1-канального звука в совместимых наушниках.

ASUS ZenFone 4 Selfie Pro (ZD552KL) работает под управлением ОС Android 7.0 (Nougat) с интерфейсом ZenUI 4.0.

Последний включает целый ряд полезных нововведений. Например, режим “Двойное приложение” позволяет исполнять на смартфоне две копии одного и того же приложения, чтобы, например, входить в мессенджер или клиент электронной почты под двумя разными учетными записями одновременно. Обновлённая “Галерея” предусматривает упорядочение фотоснимков на основе автоматического распознавания лиц, а с помощью приложения Safeguard пользователь может автоматически информировать друзей и близких о своём местоположении.

В Россию ZenFone 4 Selfie Pro массой всего 147 г поставляется в корпусах трёх цветов: красного, солнечно-золотого и чёрного. Он уже доступен в онлайн-магазине самой ASUS и у партнёров компании по рекомендованной цене 27 990 руб. с годичной гарантией.



Тыльная камера ZenFone 4 Selfie Pro построена на 16-Мп датчике Sony с фазовой автофокусировкой и светодиодной вспышкой Real Tone

## Офисная печать...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 8

на продление ресурса морально устаревших аппаратов могут быть более неподъёмными, чем покупка современных экономичных аппаратов, которых на рынке становится все больше. «Переход на современные струйные аппараты с большим ресурсом расходных материалов снижает актуальность закупки расходных материалов у сторонних производителей», — уверен Андрей Антонов.

Игорь Пасюков согласен, что заказчики склонны в первую очередь экономить на расходных материалах, но задаётся вопросом: как же такая экономия скажется на финансовых показателях предприятия? По его мнению, очень важно, чтобы заказчики внедряли систему контроля за расходами на печать, в отсутствие которой сложно обосновать необходимость покупки оригинальных расходных материалов: «Заказчик, будучи ограничен бюджетом, вынужден выбирать неоригинальные расходные материалы. И тут выбор велик — и широкие возможности в плане перезаправки, и восстановленные материалы, и даже подделки. Мы призываем думать не о стоимости конкретного картриджа, а о себестоимости процесса печати в целом: от покупки печатного оборудования до его обслуживания и сервисных простоев. И комплексный анализ затрат однозначно говорит заказчикам, что другого эффективного пути, кроме использования оригинальных расходных материалов, просто нет».

«Даже если не рассматривать отказ в гарантийном обслуживании, вероятность выхода оборудования из строя возрастает, как и время простоя оборудования, задержки в рабочем процессе, затраты времени и труда сотрудников, — развивает тему Станислав Парфёнов. — Мы наблюдаем позитивный тренд к снижению подобных случаев и постепенному отказу от использования неоригинальных расходных материалов. Это связано в том числе и с ростом услуг по обеспечению аутсорсинга печати, копийных контрактов».

По мнению Сергея Свистунова, хотя использование неоригинальных расходных материалов лишний раз демонстрирует высокую надёжность оборудования, которое с честью справляется с подобным испытанием, подобная практика производителями печатающих устройств не поощряется: «Раз за разом выясняется, что вся эта возня с тонером неизвестного происхождения наносит больший ущерб заказчику, чем сиюминутная выгода. Мы понимаем стремление сэкономить на печати, и нам как вендору есть что предложить для снижения расходов. Поддельные расходные материалы — не лучший способ экономии в долгосрочном выражении. Сиюминутная выгода может в результате обернуться для заказчика более высокими расходами через пару лет».

Прагматичнее смотрит на проблему Сергей Данилов: экономить на расходных материалах хотят и готовы, по его мнению, все заказчики: «Крупные компании тоже охотно переходят на совместимые материалы, учитывая все риски, связанные с возможным отказом производителя в гарантии. Но в этом случае большинство поставщиков совместимых расходных материалов берут обязательства по ремонту на себя».

В сегменте СМБ добиться экономии и оценить эффект от внедрения совместимых расходных материалов гораздо проще, чем в корпоративном бизнесе: там ниже трудозатраты. Да и смена поставщика не так затруднительна, как в случае с крупным заказчиком, где приходится проводить торги, менять стандарты и правила и т. д. При этом рынок совместимых расходных материалов — большой и разношерстный: есть соб-

венно совместимые расходники для всех типов принтеров, есть заправка тонерами, есть восстановленные картриджи. Причём последние — как от локальных брендов с размещением производства на фабриках в Китае, так и от небольшого числа международных поставщиков, чья продукция реализуется в десятках стран.

### Лазер не в струю?

Проникновение струйных технологий в офисную печать — явление довольно очевидное; мы уже приводили статистику по одновременному сокращению спроса на лазерные аппараты и росту его на струйные. Андрей Антонов уверен, что такая динамика сохранится и дальше: «Современные струйные устройства для бизнес-печати уже не уступают лазерным, и струйная технология продолжает развиваться».

Особый интерес заказчиков вызывают различные модели с пополняемыми ёмкостями для чернил вместо закрытых картриджей, объединяемые обычно терминами «бескартридная струйная печать» или «системы с непрерывной подачей чернил» (СНПЧ). Струйные МФУ для корпоративного сегмента, выполненные по самым современным технологиям, печатают со скоростью до 100 стр./мин, практически аналогичны лазерным устройствам по качеству отпечатка и функциональности и выигрывают у них по совокупной стоимости владения.

Согласен с такой точкой зрения и Игорь Пасюков: «В портфелях всех крупных компаний появились корпоративные решения на основе технологии печати, отличной от лазерной». При этом он не склонен противопоставлять друг другу лазерную и струйную технологии, полагая, что они прекрасно способны сосуществовать — как дизельные и бензиновые автомобильные двигатели например. Для многих заказчиков лазерные устройства наиболее эффективны и удобны для решения их задач в области документооборота, и перестраивать инфраструктуру печати такие компании не намерены — их всё устраивает. Однако есть и заказчики, которым необходимы более высокая скорость и экономичность, и они смотрят в сторону альтернативных лазеру вариантов.

Станислав Парфёнов подтверждает, что в существующей экономической ситуации заказчики очень трепетно относятся к балансу между ценой и качеством. Но, по словам Сергея Свистунова, попытки сместить с пьедестала лазерную печать, неоднократно предпринимавшиеся, до сих пор оканчивались неудачно: «Новые технологии струйной печати обещают снижение стоимости владения, однако в практическом использовании вылезают неожиданные проблемы. Это не означает, что у технологий струйной печати нет будущего, наоборот, в некоторых сегментах струйная печать преобладает. Наступление же на территорию печати лазерной, по моему мнению, потребует ещё значительного времени».

С ним солидарен Валерий Кузьмич, который обращает внимание, что хотя переход на струйную печать уменьшает расходы на краску, при этом приходится использовать более дорогую бумагу (особенно важен правильный выбор бумаги при струйной печати в дуплексном режиме), и экономия сводится на нет. «Мы наблюдаем быстрое повышение экономичности лазерной технологии. Например, сейчас стоимость цветного лазерного отпечатка в среднем по рынку намного ниже, чем была два или три года назад», — говорит он. Производители лазерных устройств для снижения издержек на печать обращаются к светодиодной технологии, снижая энергопотребление принтеров и МФУ, внедряют программные инструменты для экономии бумаги и тонера.

Тем не менее эффективность струйных принтеров и МФУ уже доказана, и на рынках европейских стран доля струйных технологий стремительно растёт, свидетельствует Сергей Данилов: «Мы ожидаем существенного роста доли монохромных струйных принтеров на рынке печати. Сейчас корпоративные заказчики и СМБ должны понимать, что предмет выбора — не технология (струйная или лазерная), а получаемый на выходе результат. Струйные устройства прекрасно справятся со сканированием, оцифровкой, рассылкой, распечаткой черно-белых копий, а в случае цветной печати им вообще нет равных».

### Экономия на спичках

Хотя модельные ряды печатающих устройств для корпоративного рынка обновляются довольно регулярно, на практике многие заказчики склонны заменять старое печатное оборудование новым исключительно в случае выхода его из строя при нецелесообразности ремонта. Но, как считает Андрей Антонов, в любом случае они рано или поздно приходят к тому, что выгоднее закупить новое современное оборудование с более низкой стоимостью владения и более выгодное с точки зрения обслуживания. Именно в этот момент, кстати, они могут вплотную заинтересоваться бескартридной струйной технологией с её впечатляюще низкой ТСО. «За год-два эксплуатации экономия на струйной печатающей технике получается весьма существенная и позволяет освободившиеся средства пустить на другие бизнес-процессы», — говорит он.

Станислав Парфёнов подтверждает, что новые машины, безусловно, имеют преимущества перед старыми в плане экономичности, скорости и качества печати. Стоимость владения несколькими высокопроизводительными печатными устройствами гораздо ниже, чем сотнями персональных принтеров, а унификация парка позволяет снизить издержки на расходные материалы и запчасти. Сейчас, однако, покупка собственной печатной техники становится все менее целесообразной — это обусловлено большими расходами на печать, которые, по оценке Konica Minolta, могут достигать 15% от оборота компании.

Солидарен с таким мнением и Сергей Свистунов: со временем поддержание принтера в работоспособном состоянии может стать попросту нерентабельным, так что дешевле будет купить новый, который благодаря более низкой стоимости отпечатка позволит «отбить» затраты на покупку. А Валерий Кузьмич подчёркивает, что современные принтеры и МФУ — это не просто печатные устройства. Удобный сенсорный интерфейс, возможность установки приложений, поддержка мобильных и облачных технологий делают их во многом похожими на смартфоны. Модели новых семейств помогают оптимизировать процессы документооборота и решать рабочие задачи быстрее, проще и эффективнее. «Компании, пользующиеся устаревшей офисной техникой, лишают себя преимуществ, которые несут в себе новые технологии работы с документами», — добавляет он.

На взгляд Сергея Данилова, принципиальное влияние на возможность сэкономить оказывает выбор технологии: «На рынке лазерной печати почти всё сказано, функциональность устройств, их разнообразие способны удовлетворить практически любые запросы, появились даже устройства с функцией стирания отпечатков. Но непосредственно вопрос экономии на самой лазерной печати зашёл в тупик». При этом струйная печать продолжает бурно эволюционировать, демонстрируя всё более завидные показатели скорости, функциональности и ресурса устройств, а также простоты обслуживания и экологичности. Нежи-

данно сильной стороной струйной технологии оказалась высокая степень защиты документов при печати на специальных бланках, полисах, векселях и т. д.

### Аутсорсинг как перспектива

Аутсорсинг печати, о котором так много говорят в последнее время, Игорь Пасюков склонен рассматривать в качестве одного из эффективных способов решения бизнес-задач — но не единственно. Для каких-то заказчиков он может стать едва ли не панацеей: речь в первую очередь о небольших организациях, основная часть бизнеса которых не связана с документооборотом. «Мы даём им уникальную возможность не держать штат специалистов, обслуживающих печатные процессы, и вообще не думать о поддержании работоспособности инфраструктуры — мы всё сделаем за них». Но хотя аутсорсинг печати можно считать глобальным трендом, в России значительная часть заказчиков и дальше будет сохранять печать полностью под своим контролем — по крайней мере в среднесрочной перспективе.

На взгляд Станислава Парфёнова, в России, если сравнивать с зарубежными рынками, аутсорсинг печати развивается довольно медленно. Ежегодный рост инсталлированной базы, переданной на аутсорсинг, составляет всего 5—10%, по данным IDC. Внедрение аутсорсинга в незначительной степени сдерживают опасения заказчиков по поводу безопасности печати. Такая проблема решается выбором квалифицированного поставщика, обладающего экспертизой и опытом работы на этом рынке, — либо, в особых случаях, частичным переводом инфраструктуры печати на аутсорсинг. Ведь на рынке существуют решения, которые обеспечивают полную конфиденциальность данных.

По мнению Сергея Данилова, аутсорсинг в корпоративном секторе, решая одни проблемы, порождает другие вызовы и риски. Появляется зависимость (пусть и в рамках жёстких договоров) от исполнителя. Смена исполнителя и пересмотр тарифов становятся простой задачей: есть обязательства и обязательные платежи, да и отношение сотрудников к печати и технике на аутсорсинге порой меняется.

Сергей Свистунов согласен с тем, что перевод инфраструктуры печати на рельсы аутсорсинга — непростая задача. Главная цель при этом, однако, не сэкономить на печати документов, а повысить конкурентоспособность компании. Он уверен: «Эффективность внутренних процессов, закрытый и проработанный вопрос с печатью и управлением документооборотом — это тот небольшой кирпичик в фундаменте компании, который через пять лет сможет отличать успешную компанию от компании-банкрота».

В развитии этой темы Валерий Кузьмич прямо называет аутсорсинг двигателем в развитии решений по оптимизации расходов на печать. Суть подобных услуг не сводится к поддержке работоспособности устройств, в их основе лежит консалтинговая составляющая, позволяющая разрабатывать, внедрять и поддерживать программы как по сокращению расходов, так и по повышению эффективности процессов.

«Рынок услуг по управлению печатными процессами в России очень перспективен, — добавляет он. — Мы могли наблюдать за его развитием с самого начала, будучи одним из пионеров в этой области. Если раньше приходилось объяснять потенциальным клиентам, что такое аутсорсинг, то теперь большинство крупных компаний или уже внедрили такие услуги, или активно обсуждают их с сервис-провайдерами. В то же время рынок СМБ пока недостаточно освоен, поэтому мы видим большой потенциал развития именно в сегменте среднего и малого бизнеса».

# Wi-Fi в большом автобизнесе: Softline развернула сеть HPE Aruba в дилерском центре Verra-Motors

**Ш**ирокое распространение устройств с поддержкой беспроводного подключения к Интернету диктует необходимость обеспечения пользователей качественной беспроводной связью. Задача эта далеко не так проста. Многие места, где требуется развернуть устойчиво функционирующий беспроводной интернет-доступ, обладают своими особенностями, с которыми должно справляться оборудование. В условиях промышленного производства этих особенностей еще больше, и на качество сигнала они влияют еще сильнее. Как развертывать устойчивую беспроводную сеть на производстве? Какое оборудование выбрать? Каким требованиям оно должно отвечать? Об этом мы побеседовали с менеджером IT-проектов пермского мультибрендового автодилера Verra-Motors **Юрием Никитиным** и менеджером по развитию бизнеса Hewlett Packard Enterprise компании Softline **Александром Верецагиным**.

**Юрий, расскажите в двух словах о вашей компании?**

**Ю. Н.:** Verra-Motors — это пермский холдинг, занимающийся предоставлением



**Юрий Никитин**

процессов. Автоматизация реализована посредством системы собственной разработки на базе «1С:Предприятие». В нее входят подсистемы управления продажами, управления взаимоотношениями с клиентами, управления сервисным центром, складом и т. д. Подсистема управления сервисом сделана в том числе с применением технологий и подходов Интернета вещей. Она включает в себя учет рабочего времени сотрудников, распределение работ по постам и исполнителям, автоматизированный подбор запчастей и расходных материалов под конкретный автомобиль и пр. В производственных помещениях на ремонтных постах стоят терминалы. При заезде в сервис автомобиль автоматически распределяется на конкретный пост. Механик видит перечень работ, список требуемых запасных частей и расходных материалов. Также ему доступна документация на автомобиль и технологические карты на каждую операцию. Выполнение или невыполнение работ отмечается с помощью штрихкода или RFID-метки.

ИТ-инфраструктура состоит из серверного ядра на базе серверов HPE, Dell и IBM; системы хранения данных — FC SAN IBM, HPE; среды виртуализации — Xen; сетевая инфраструктура построена на основе продуктов Cisco. Все подразделения компании объединены в общую сеть, в единый домен.

**Какие элементы вашей ИТ-инфраструктуры являются критичными для бизнеса?**

**Ю. Н.:** Большинство наших информационных систем непрерывно обмениваются данными. Отказ одной означает ограничения функционирования остальных, что совершенно неприемлемо.

**Какие есть специфические проблемы с обменом данными между подсистемами конкретно на производстве?**

**Ю. Н.:** Основная проблема, которая серьезно нам мешала, — неудовлетворительное качество беспроводной связи в боксах, где производился ремонт и обслуживание автомобилей. Мы применяем точки доступа непосредственно



**Александр Верецагин**

в боксах, где стоят подъемники машин. Каждый ремонтный пост оснащен системой учета рабочего времени, данные с которой необходимо передавать в центральную систему. Классическое соединение терминалов с серверами — по витой паре — в условиях цеха реализуемо не всегда, поэтому необходима беспроводка. С другой стороны, в боксах работают двигатели, тестируются электронные системы, используется электроинструмент, применяется радиосвязь — диапазон в значительной степени зашумлен. Точки доступа время от времени отказывались работать в столь сложных условиях — связь прерывалась, скорость падала, пропадало соединение с Интернетом. Терпеть такое было невозможно, поскольку все эти технические проблемы нарушали бизнес-процессы и не лучшим образом сказывались на имидже компании в целом: мультибрендовый дилерский центр такого уровня должен обеспечивать клиентам быстрый Интернет, пока заказчик ждет свою машину в зоне отдыха или гуляет по шоу-румам.

**А. В.:** Добавлю, что помимо всего прочего в эфире было много шума от беспроводных сетей других организаций, располагающихся по соседству. Совместно с коллегами со стороны заказчика нам предстояло решить нетривиальную задачу — выбрать решение, стабильно работающее в этих условиях. Мы договорились провести тестовую эксплуатацию точек доступа Aruba, а Hewlett Packard Enterprise Company, чтобы после него заказчик смог принять решение о внедрении.

**Ю. Н.:** «Пилотирование» Aruba прошло без каких-либо сложностей и не потребовало практически никаких усилий по настройке оборудования. Мы развернули в боксах несколько сетей на базе устройства 325 серии. Процесс развертывания занял буквально 15 мин, и мы получили стабильно работающую сеть Wi-Fi — все заработало «из коробки» и на хорошей скорости. Понравилось продуманность администрирования инфраструктуры точек доступа: Aruba предлагает централизованное удаленное управление ими. Несмотря на то что оборудование было новым для

наших специалистов, мы быстро справились с настройкой.

**Корпоративные сети Wi-Fi упрощают подключение клиентов к корпоративным сервисам, позволяя им использовать в том числе свои собственные устройства. Как был решен вопрос лицензирования доступа к серверам компании с таких устройств?**

**Ю. Н.:** Да, в данном проекте мы учли, что не сможем предсказать количество и тип устройств, с которых к сервисам компании будут подключаться клиенты. Поэтому для подключения к серверам компании на базе Microsoft Windows Server мы приобрели лицензии клиентского доступа на каждого пользователя (User CAL), дополнив их лицензиями терминального доступа (RDS CAL) в том же количестве.

**В чем состоит особенность данного проекта с точки зрения Softline?**

**А. В.:** Это решение было частью более крупного проекта, включающего не только Wi-Fi, но и стационарную сеть, серверы и СХД. Все это оборудование было поставлено в несколько этапов, причем от одного производителя — HPE.

Поставки шли по схеме Hardware-as-a-Service (HaaS), то есть в рамках проекта оборудование заказчику предоставлялось по сервисной модели. Такая схема находит в России все большее распространение, поскольку позволяет заказчику сразу же получить готовое решение, а оплачивать его стоимость ежемесячно или поквартально в течение двух-пяти лет. Сервисная модель крайне актуальна для предприятий сферы ритейла — даже автомобильного, — поскольку позволяет не изымать из оборота большие средства на закупки и развертывание ИТ-инфраструктуры. Зная размер ежемесячных выплат, заказчик с высокой точностью прогнозирует свои затраты на ИТ. Средства, которые пришлось бы потратить на закупку оборудования, с гораздо большей пользой могут быть инвестированы в направления, которые приносят дилеру прибыль.

**Есть ли у Softline другие проекты, связанные с промышленным Wi-Fi?**

**А. В.:** Да, среди них есть и более скромные решения, и решения на больших предприятиях, на которых присутствует значительный уровень радиопомех. Есть проекты, применяемые непосредственно в промышленности, — это погодозащищенные системы с распределенными точками доступа непосредственно на площадках. В среднем в рамках каждого проекта развертывается 100—120 точек доступа.

Также Softline делает проекты на основе Wi-Fi от Aruba в сетевой рознице. Покупатели, посещая бутики, при подключении к Wi-Fi сначала попадают на страницу магазина с информацией о скидках, акциях и других предложениях. Для розничной сети появляется дополнительная возможность продвижения определенных продуктов. Другими словами, решения есть под каждую вертикаль бизнеса.

## Комментарий Hewlett Packard Enterprise:

«Сегодня мы можем с уверенностью сказать, что Hewlett Packard Enterprise предлагает одни из лучших решений для корпоративных сетей нового поколения. С решениями Aruba мы стремимся не только предоставлять эффективные решения для проводной и беспроводной связи, но и уделяем много внимания вопросам безопасности. В частности, в сентябре этого года мы представили решение Aruba 360 Secure Fabric, которое призвано обеспечить компании интеллектуальной и инновационной защитой благодаря технологиям поведенческой аналитики. Оно было специально разработано с учетом требований мобильности, облачных сред и Интернета вещей», — отметила Екатерина Кравченко, руководитель департамента сетевых продуктов Aruba, Hewlett Packard Enterprise, Россия.

всего комплекса услуг, связанных с автомобилями: продажей, страхованием, обслуживанием, обменом по системе trade-in и т. п. У компании есть два основных отделения — в Перми и Березниках. У нас есть целый квартал точек по продаже и обслуживанию автомобилей марок Toyota, Lexus, Porsche, также имеется центр кузовного ремонта. Все наши объекты имеют общую ИТ-инфраструктуру и связаны единой вычислительной сетью.

**Насколько мощная эта инфраструктура?**

**Ю. Н.:** Verra-Motors — довольно продвинутая компания в том, что касается автоматизации производственных

# “Российские заказчики поверили в возможности и перспективы Open Source”

Мировая экономика вступила в эпоху цифровой трансформации, при этом ИТ являются, с одной стороны, важным фактором (причиной) перемен, а с другой — ключевым инструментом реализации происходящих преобразований. В то же время, по довольно единодушному мнению экспертов, процесс ИТ-трансформации во многом определяется переходом к более широкому использованию моделей Open Source. Возможности применения открытого ПО в реализации эффективной ИТ-стратегии предприятий обсуждались в беседе обозревателя PC Week **Андрея Колесова** с вице-президентом по продажам Red Hat в регионе ЕМЕА **Мишель Изнар** и региональным менеджером Red Hat в регионе Центральная Европа, СНГ, Ближний Восток и Африка **Ли Майлзом**, приехавшими в Москву для участия в сентябрьской конференции Red Hat Forum'2017.

PC Week: Господин Изнар, вы открыли конференцию докладом “Ваше будущее зависит от того, что вы делаете сегодня: как подготовить свою компанию к дестабилизации рынка”. И тут сразу возникает ряд вопросов. Чем рыночная ситуация отличается от той, что была, скажем, пять или десять лет назад? Каковы причины этих изменений? **МИШЕЛЬ ИЗНАР:** Самый главный тезис в этой теме заключается в том, что мы говорим не о будущем, а о настоящем. Трансформация уже происходит, следовательно, нужно действовать сейчас, а не в какой-то отдаленной перспективе. А коль скоро мы находимся в стадии процесса, то действия эти должны быть достаточно решительными и даже стремительными, времени на подготовку уже нет. Но при этом, конечно, они должны быть осознанными, необходимо понимать причины происходящего, тренды, движущие силы. То есть нужно действовать уже сегодня, но действовать уметь, осознанно, эффективно.

Что изменилось по сравнению с ситуацией, которая была раньше? Прежде всего — резко возросла скорость перемен в нашей жизни, и это привело к принципиальным качественным изменениям. Например, это видно по тому, как быстро вчерашние стартапы вдруг становятся глобальными гигантами. Или более житейский пример: посмотрите, с какой частотой меняются тарифные планы у операторов связи и предложения банковских услуг, с какой скоростью обновляется ассортимент выпускаемой продукции. Такой темп изменения бизнеса поддерживается за счет новых технологий, и в первую очередь — информационных.

А это означает, что если компания хочет успешно работать в условиях быстрых изменений, она должна не просто использовать ИТ, а глубоко понимать процессы изменений в самих ИТ, чтобы оперативно, опережая конкурентов, применять в своей работе открывающиеся технические возможности.

PC Week: Но в названии доклада все же вы использовали слово “дестабилизация” (disruption) вместо уже привычного термина “трансформация”. Что вы хотели этим сказать? Ведь понятие “дестабилизация” несет в себе определенный отрицательный смысловой заряд, поскольку может переводиться на русский язык как “уничтожение” или “разрушение”?

М. И.: Я сознательно использовал это довольно резкое слово, чтобы акцентировать внимание слушателей на сути проблемы. Термин “трансформация” используется несколько лет, он стал привычным, на него уже не обращают внимания. К тому же это слово действительно, на мой взгляд, не очень точно отражает



Мишель Изнар

суть происходящего. Ведь трансформация может быть и очень неспешной, весьма эволюционной, а мы сейчас имеем дело с поистине революционными изменениями, когда многие наши бывшие представления об организации бизнеса буквально рушатся на глазах.

Я уже сказал, что ключевой характеристикой нынешней трансформации-дестабилизации является скорость изменений. Давайте посмотрим, к каким последствиям это ведет. В плане ИТ мы видим, что компании теперь нуждаются в более гибких ИТ-инфраструктурах, позволяющих лучше реагировать на изменения в бизнесе. И речь тут идет не только о “физической гибкости” в виде той же виртуализации. Революционность изменений заключается в том, что меняется подход к ИТ-инфраструктуре в плане собственности. Если раньше все — и частные лица, и гигантские компании — считали необходимым иметь аппаратные ИТ-ресурсы в своей собственности, то теперь они все больше переходят к сервисной модели аренды. Почему так происходит, понятно: избавляясь от этого груза, они обретают более высокую гибкость. Ведь известно немало случаев, когда предприятия не могли сменить, например, профиль своей деятельности именно потому, что не знали, что им делать с унаследованными производственными мощностями. И в результате получается, что если раньше наличие мощной собственной ИТ-инфраструктуры рассматривалось как возможность увеличения капитализации компании, то сегодня все чаще это вносит отрицательный вклад в ее рыночную стоимость.

PC Week: И тем не менее мне кажется, что скорость изменений — следствие чего-то другого, более фундаментального.

М. И.: Думаю, что базовым истоком является конкуренция. Конкуренция всегда была главным двигателем прогресса, а сейчас она уже носит какой-то глобальный, всё пронзающий характер. Стираются прежде существовавшие отраслевые, географические и социальные границы. Телеком-компании вторгаются в банковскую сферу, команды разработчиков из небольшой страны становятся ведущими мировыми проектами, частные предприятия занимают ниши, где раньше было только государство. И все это стало возможным во многом благодаря постоянно обновляющимся техническим средствам, в первую очередь — благодаря именно ИТ.

PC Week: Получается, что ИТ являются, с одной стороны, дестабилизирующим фактором, а с другой — инструментом, который помогает жить в условиях такой дестабилизации. То есть сначала ИТ создают какие-то проблемы, а потом помогают



Ли Майлз

их решать. Может, лучше не создавать проблемы вообще?

М. И.: Нет, роль ИТ как исходного мотива для трансформации все же вторична, главное — это объективные потребности бизнеса, все та же конкуренция. Но когда мы говорим о трансформации, нужно понимать, что изменяться должны и ИТ, причем не только в технологическом плане, но и в направлении формирования новых моделей взаимоотношений ИТ-подразделений с бизнесом. Один из современных трендов — усиление интеграции бизнеса и ИТ, но тут возникает вопрос, как именно должен идти этот процесс. В целом желательно, чтобы он шел двунаправленно: чтобы бизнес лучше вошел в курс ИТ, а ИТ-специалисты больше погружались в бизнес-задачи. Но исторический опыт говорит, что второй вариант на практике реализуется чаще и успешнее. Отсюда вывод: ИТ-отделы не должны ждать, когда к ним придут бизнес-заказчики, они сами должны идти в сторону бизнеса, брать на себя задачи, которые раньше лежали за пределами их ответственности. Например, я считаю, что ИТ-специалисты должны смелее брать на себя задачи модернизации деловых процессов и управления ими в дальнейшем.

PC Week: Но тогда ИТ-отделы должны избавляться от каких-то своих традиционных задач, скажем, по ремонту и обслуживанию ИТ-оборудования. Может быть, они вообще становятся ненужными в их привычной роли, пусть бизнес-пользователи напрямую общаются с теми же облачными провайдерами?

М. И.: Нет, все же главная функция ИТ-службы компании — это предоставление конечным пользователям необходимого им ИТ-функционала. Да, ИТ-отделы могут передавать те или иные обязанности на аусорсинг, вместо приложений on-premise применять облачные сервисы, но все равно за поддержку и развитие корпоративных ИТ-систем перед руководством и сотрудниками компании должны отвечать именно ИТ-специалисты в штате компании.

В своем изначальном назначении ИТ были инструментом для поддержки бизнеса. В последние два десятилетия мы видели, как ИТ превращались в инструмент модернизации и даже создания бизнеса. Роль второго направления все время возрастает, но и весомость первой функции тоже постоянно повышается, поскольку резко растет как сложность ИТ-систем, так и их значимость для предприятий.

PC Week: Раньше производителями ИТ-инноваций были исключительно компании из сферы ИТ-бизнеса, заказчики выступали исключительно в роли ИТ-потребителей. Но сейчас мы видим, что ИТ-инновации все чаще рождаются именно в недрах

заказчиков, в результате in-house-разработок, по началу ориентированных исключительно на внутреннее применение. В результате лидерами новых ИТ-направлений становятся вчерашние потребители ИТ (те же Amazon и даже Google), а традиционные ИТ-лидеры выступают в роли догоняющих. Что вы скажете об этом аспекте ИТ-трансформации и о причинах такого явления?

М. И.: Я не стал бы говорить, что профессиональные ИТ-вендоры стали создавать меньше инноваций, но безусловным фактом является то, что к этому процессу самым активным образом подключились компании, бизнес которых построен на использовании достижений ИТ. Что касается причин, по которым заказчики из потребителей превратились в генераторов новых технологий, то тут я отметил бы важную, а может, даже решающую роль модели Open Source.

Возможно, мое утверждение покажется несколько категоричным, но я сказал бы, что вся переживаемая сейчас трансформация мировой экономики была в существенной мере инициирована моделью открытого ПО, и более того, эта модель проникает во все сферы деятельности. В какой-то мере можно даже говорить, что вся глобальная трансформация бизнеса вообще — это переход к использованию модели открытого бизнеса.

Именно концепция Open Source разрушила существовавшую в мире проприетарного ПО жесткую стену между разработчиками и пользователями, когда последние практически полностью зависели от первых как в плане технической поддержки, так и в сфере развития программных продуктов. Открытая модель позволила вовлечь в процесс создания ПО огромные новые ресурсы разработчиков, обладающих определенным преимуществом в том смысле, что они не только отталкиваются от практических задач бизнеса, но и могут быстро проводить тестирование и внедрение новых решений. Обратите внимание, что все упомянутые мною компании, которые сегодня во многом олицетворяют трансформацию в ИТ-мире, строили и строят свои ИТ-системы именно на базе Open Source. Открытое ПО стало мощной ресурсной базой для разного рода стартапов. В результате на ИТ-рынке резко возросла конкуренция, которая, как мы уже говорили, является главной движущей силой развития. Сегодня даже ИТ-гиганты, имеющие, казалось бы, совершенно незыблемые позиции на рынке, не могут позволить себе спокойную размеренную жизнь.

PC Week: Но если стена между ИТ-поставщиками и ИТ-потребителями рухнула, то возникает вопрос, каково место вендоров, в том числе таких, как Red Hat, в этой новой открытой ИТ-экосистеме.

М. И.: Разрушена прежде непроницаемая стена, но граница между разными сферами деятельности, конечно, сохранилась. Каждый остается сильным именно в своей профессиональной сфере. Вывести свою внутреннюю разработку на уровне рыночного продукта могут немногие заказчики, какие-то единицы, даже сделать свои достижения публичными, включив их в открытые проекты, — это очень не просто. Не говоря уже о том, что довести вроде бы уже вполне работоспособные технологии до уровня корпоративных продуктов — весьма сложная задача. Тут нужны как раз сильные профессионалы. Вот этим мы и занимаемся, предоставляя заказчикам не только решения высокого качества, но и гарантии по их технической поддержке и развитию.

PC Week: А какова роль независимого сообщества разработчиков? И нужны ли независимые фонды, под эгидой которых идет разработка базовых открытых проектов? Может быть, эти функции могут полностью взять на себя коммерческие компании или какие-то государственные структуры?

М. И.: Нет, именно участие широкого круга разработчиков и управление ведущими проектами со стороны независимых фон-

# Ритейл: как повысить продажи с помощью современных ИТ-решений?

## Первым делом Wi-Fi

Всё начиналось с крайне простых по сегодняшним меркам вещей. Сначала Интернет и Wi-Fi для бэк-офиса и администрации, далее некоторые крупные сети скорее в рамках имиджевой рекламы на своих торговых площадях стремились предоставить своим посетителям доступ в Интернет с мобильных устройств для комфортного времяпрепровождения и возможности быть на связи. Сегодня Wi-Fi — потенциал развития бизнесов.

## Wi-Fi аналитика

До недавнего времени Wi-Fi в торговых залах, ресторанах, кафе, гостиницах представляла собой статью дополнительных расходов, но сейчас все иначе. Wi-Fi аналитика предлагает взглянуть предпринимателю на свой бизнес по-новому и открыть новые перспективы и точки роста.

Как это работает: почти у каждого человека есть смартфон, который в большинстве случаев имеет постоянно включенный модуль Wi-Fi. В таком режиме смартфон без ведома владельца отправляет множественные данные, среди которых MAC-адрес, мощность сигнала и время его отправки. Система Wi-Fi аналитики получает эти данные и анализирует их. Одна из крупнейших компаний, занимающаяся Wi-Fi аналитикой на российском рынке, комментирует, что если заказчика интересует



На основе полученных данных рассчитываются более 15 различных офлайн-метрик. Илья Спасенов комментирует:

- «Entry rate — метрика, показывающая, сколько людей прошло мимо локации и сколько людей зашли в нее. Это возможность оценить потенциал локации, объемы аудитории, с которой работает бизнес, а также проанализировать и понять, какая маркетинговая активность и инициатива дала результат. Благодаря тому, что MAC-адрес — это уникальный идентификатор телефона, с его помощью мы оцениваем такие параметры, как новый посетитель или посетитель повторный и т.д.
- Следующая метрика — это среднее время, то, что влияет на наши покупки, ведь чем больше времени мы провели в магазине, тем больше вероятность что-то купить.
- Еще одна очень интересная метрика для бизнеса — пересечения, т.е. куда еще ходят

невно, можно упростить и ускорить с помощью Wi-Fi. Файловый обмен с компьютеров и работа с терминалами сбора данных офлайн (проверка цен товара, адреса хранения, выставленности товара на ценниках, имеющиеся размеры и другое) значительно снижает эффективность и занимает много времени. Ведь данные устаревают даже в течение дня. С помощью подключения терминалов сбора данных к Wi-Fi или использования мобильных устройств (как правило, планшетов) работниками ритейла можно решить целый ряд задач: следить за правильностью выкладки товаров, оформлять карты лояльности для покупателей, показывать им товары, которые по тем или иным причинам не вынесены в зал, принимать товар на складе магазина. «Мы подключили терминалы сбора данных к Wi-Fi оборудованию TP-Link. После нескольких месяцев опытной эксплуатации оборудования не было зафиксировано ошибок в их работе. Мы поставили TP-Link и забыли о нем, — Михаил Павлов, Технический директор ИТ-департамента торгово-производственного холдинга ZENDEN, динамичной и эффективной компании в российской обувной рознице. — Для построения Wi-Fi сети в магазине средней площадью 350 кв.м. мы использовали потолочные точки доступа TP-Link линейки Auranet серии EAP115 или EAP245 и коммутаторы PoE TL-SG1008PE. Оборудование TP-Link идеально подошло под наши требования и оказалось самым выгодным по соотношению цена — качество на российском рынке. Дополнительное преимущество, которое удалось получить, — это питание камер видеонаблюдения, счетчиков посетителей в магазинах с помощью коммутаторов PoE, которые также питают и точки доступа. Благодаря TP-Link мы стали экономить и здесь».

Еще один реальный пример из российской практики: работник, идя по магазину, сканирует бумажные ценники, а установленное на его планшете приложение самостоятельно определяет физические изношенные и по Wi-Fi отправляет на принтер задание напечатать новые. Затем сотрудник приходит в офис и забирает готовые ценники для последующей замены. Таких сценариев в ритейле могут быть сотни.

Дополнительно Wi-Fi сеть может быть организована на складе для подключения терминалов-сканеров, для которых очень важен бесшовный роуминг, так как транспортер перемещается постоянно в складском помещении, например, для считывания кодов.

Иногда заказчику необходима возможность масштабируемости, в том числе в различных или нестандартных условиях (например, в условиях влажности), высокая производительность, надлежащий уровень информационной безопасности (особенно если речь идет о персональных данных посетителей), при этом решение должно быть лучшим по цене — качеству.

## Конкретные решения

Компания TP-Link — лидер по продажам Wi-Fi оборудования в мире\* и России\*\* на протяжении многих лет; в 2016 году компания TP-Link заняла 2 место по количеству проданных Ethernet-коммутаторов: по количеству проданных портов (в устройствах)\*\*\*. Сегодня компания предлагает оборудование для бизнеса и в основе здесь интересная цена, международная система качества. Некоторые известные сети сотрудничают уже многие годы.

В линейке присутствуют 2 серии, которые отличаются масштабом потребностей и устройства для различных задач и условий:

- Auranet, серия CAP + аппаратные Wi-Fi контроллеры;
- Auranet, серия EAP + бесплатный программный контроллер.

Целевое применение — для предприятий различного уровня

таки, встроенные в точки доступа и предлагаемые компанией TP-Link, помогают решать соответствующие задачи.

**Аппаратные и программный Wi-Fi-контроллеры TP-Link** способны объединять до пяти точек доступа. Наиболее интересной их особенностью для ритейла, а если более конкретно, то для реализации программ лояльности является возможность аутентификации по MAC-адресу в дополнение к механизму входа в сеть посредством отправки SMS-кода. Еще раз отметим и тенденцию трансформации множества мелких Wi-Fi-сетей арендаторов в одну большую, развиваемую под эгидой крупного торгового центра. В связи с этим надо сказать и еще об одном крайне полезном свойстве аппаратных контроллеров AC50 и AC500, программного EAP контроллера компании TP-Link:

## PoE коммутаторы TP-Link

- ▶ Гибкий бюджет питания
- ▶ Широкая линейка для различных задач
- ▶ PoE и PoE+
- ▶ Низкие затраты на инфраструктуру
- ▶ Легкая настройка
- ▶ Удобство размещения

из различных отраслей: ритейл, гостиничный сектор, рестораны, кафе, медицина, образование, транспорт, недвижимость и прочее.

Казалось бы, второстепенную роль играют эстетические и конструктивные характеристики. Данные устройства (и часто во множестве) должны располагаться в торговом зале, но по возможности быть незаметными для покупателей, не отвлекать их от целей визита и не портить интерьер помещения. Устройства серий EAP или CAP компании TP-Link выполняются в вариантах для настенного, потолочного, крепления. Есть устройства для расширения сети на улице или холодильных камерах, условиях влажности.

При этом точки доступа изначально предусматривают такую важную для ритейла функцию,

они позволяют масштабировать сети без трудоемкого процесса изменения их топологии. Для ритейла также будут интересны развитые функции балансировки нагрузки. Тут нужно напомнить, что ритейл — бизнес с ярко выраженной сезонностью. Кроме того, нагрузка на сети в течение дня (как в связи с наплывом посетителей, так и по причине приемки товара) колеблется очень существенно. Если говорить о различиях, то, например, программный EAP контроллер способен обнаруживать несанкционированные точки доступа для предотвращения сетевых угроз. В то же время устройства серии CAP (CAP1200) поддерживают протокол 802.11k (fast roaming) или бесшовный роуминг. У решений EAP и CAP есть свои приоритетные характеристики. При выборе клиенту необходимо опираться на требования к сети.

## Почему TP-Link?

- ▶ Выгодная цена
- ▶ Бесплатное тестирование
- ▶ Pre-sale поддержка
- ▶ Русскоязычная техническая поддержка
- ▶ 100 сервис центров по России
- ▶ Ограниченная пожизненная гарантия

как аутентификация гостей (читай: посетителей магазина) в сети Wi-Fi. Функция Multi-SSID позволяет создавать множество беспроводных сетей для различных категорий пользователей, и тут надо вспомнить о том, что в ритейле существуют, по крайней мере, две такие категории — покупатель и персонал магазина. Некоторые точки работают на двух частотах — 2,4 и 5 ГГц, что позволяет поддерживать разные сети. Функции безопасности уровня Enterprise, опять-

Вспомним и о том, что все элементы сети требуют электропитания. И здесь полезно отметить, что все устройства TP-Link линейки Auranet поддерживают PoE и их удобно подключить к PoE коммутаторам TP-Link, так же как и систему видеонаблюдения, счетчики посетителей магазина и, тем самым, избежать необходимости согласования с арендодателем для подключения дополнительных розеток, а также работ и расходов.

## Послесловие

Wi-Fi позволяет автоматизировать процесс продаж, работу склада, повысить их эффективность, внедрить систему Wi-Fi аналитики и зарабатывать больше — получить уникальные аналитические данные, уникальные инструменты продаж. Более того, это недорого.

[www.tp-link.com](http://www.tp-link.com)  
[project.ru@tp-link.com](mailto:project.ru@tp-link.com)

\* Согласно отчету IDC Worldwide Quarterly WLAN Tracker за 1 квартал 2017 года по количеству проданных потребительских устройств.  
\*\* Согласно отчету CONTEXT по беспроводному сетевому оборудованию за 1 квартал 2017 года по количеству проданных устройств.  
\*\*\* Полные данные доступны в отчете Worldwide Quarterly Ethernet Switch Tracker 2016Q4, опубликованном IDC 1 марта 2017 года.

**Wi-Fi сети Indoor / Outdoor** Auranet

- ▶ Масштабируемость
- ▶ Легкая установка
- ▶ Беспроводный роуминг
- ▶ Централизованное управление
- ▶ Поддержка авторизации согласно закону IPF
- ▶ Совместимость с сервисами Wi-Fi аналитики

## Наглядный пример

У сети ювелирных салонов возникли проблемы с продажами и окупаемостью двухэтажного магазина. На основе данных Wi-Fi аналитики Shopster выяснилось, что второй этаж посещают не более 3% посетителей. Ранее концепция предполагала наличие на втором этаже ходовых товаров, несколько «товаров-маяков» для затягивания на второй этаж посетителей. Но как показала аналитика — это не работало. Было решено пересмотреть концепцию. На первый

этаж были спущены все ходовые товары и «товары-маяки», наверх же перенесли все дорогие, особые коллекции и товары, которые могли продаваться в течение года. Смысл был в создании некоей VIP зоны, куда посетитель поднимался вместе с продавцом - консультантом. И там консультант неторопливо «делал свое дело». Итог смены концепции: магазин стал окупаемым(!): продажи выросли на 30%, доля посетителей второго этажа выросла до 10%. Показатель был заведен в KPI продавцов-консультантов.

посетители одной локации внутри эко-системы Shopster. Статистика такова, что около 2500 устройств с прошивкой Shopster установлены по всей России: в Москве, Санкт-Петербурге, в городах-миллионниках и других небольших городах нашей родины. Мы можем работать с любым партнером, который имеет физическую локацию, поэтому мы часто выступаем на различных event мероприятиях, например, в Парке Горького в Москве, на различных спортивных площадках, где установлено оборудование TP-Link для сбора аналитических данных».

## Wi-Fi автоматизация

Выполнение важнейших задач, которыми персонал занят ежед-

Wi-Fi аналитика, то лучшее решение по соотношению цена—функциональность можно реализовать на базе оборудования TP-Link.

Илья Спасенов, соучредитель Shopster, одной из лидирующих компаний на российском рынке: «Наша компания основана более 3-х лет назад и за это время более 95% установок системы Wi-Fi аналитики, которые были сделаны нами на рынке ритейл, в торговых центрах, гостиницах, ресторанах, кафе, — произведены на устройствах TP-Link. Нас устраивает «железо», нравится гибкий подход к сторонним разработчикам. Мы поддерживаем и других производителей, но в меньшей степени в силу сложности установки ПО».

# Цифровая трансформации: оцифрованная палка-копалка или реинжиниринг бизнеса?

ЮРИЙ ПАХОМОВ

В свое время зоопсихологи поставили красивый эксперимент не то над крысами, не то над рыбами. “Испытуемые” помещались в пространство, внутри которого при помощи перегородок был установлен лабиринт, и должны были по лабиринту найти путь к кормушке. После того как они научились уверенно это делать, перегородки снимались. Но эти то ли крысы, то ли рыбы продолжали двигаться к кормушке по траектории прежнего лабиринта. Это можно назвать эффектом фантомных обстоятельств: обстоятельств уже нет, но живое существо ведет себя так, будто они все еще существуют и ограничивают свободу его действий.

Свойство ориентироваться в своем поведении на уже не существующее, но привычное присуще и человеку: не случайно ведь первые автомобили по своей конструкции ничем не отличались от кареты. Психологи называют это инерцией мышления. Педагоги и методисты предлагают различные способы ее преодоления. Проявляется инерция мышления и в жизни организаций, когда кривые, неэффективные, громоздкие рабочие процессы выполняются людьми по привычке. И никто не замечает очевидных возможностей упростить работу и сделать ее более эффективной. Первая наиболее известная попытка предложить лекарство от этой болезни была предпринята в 1993 г., когда была издана книга М. Хаммера и Д. Чампи “Реинжиниринг корпорации” (на русский язык переведена в 1997 г.) с броским подзаголовком “Манифест революции в бизнесе” и многообещающим лозунгом “снижать затраты и повышать эффективность не на проценты, а в разы”. Тогда, в полном соответствии с известным законом восприятия инноваций рынком (хайп-цикл Gartner), выдвинутой авторами идея реинжиниринга бизнес-процессов (BPR, business process reengineering) сначала взбудоражила умы и взлетела на пик моды в бизнес-сообществе, а затем, не оправдав завышенных ожиданий, стала потихоньку забываться.

Нынче на пике популярности другая бизнес-идея — цифровой трансформации. Однако пик популярности — это еще не пик эффективности. Картина начинает меняться, как только рынок от массового увлечения и воодушевления переходит к попыткам реального использования. Вот тут-то радужные надежды и разбиваются о неготовность компаний, заказывающих внедрение ИТ-новинок. Сегодня уже появляются первые признаки того, что точка наивысших ожиданий пройдена и вот-вот начнется скольжение вниз в зону разочарования. Совместное исследование Мюнхенского технического университета и компании SAP в 18 странах мира показало: доля топ-менеджеров, считающих, что их сотрудники не имеют нужных для цифровой трансформации навыков, к 2017 г. выросла до 64% по сравнению с 53% в 2015-м. Одно из наиболее вероятных объяснений: за это время руководители больше узнали о необходимых для цифровизации их компаний навыках и соответственно смогли оценить готовность своего персонала более реалистично.

Персонал персоналом, но не менее значимый фактор успеха — это готовность самих руководителей компаний квалифицированно ставить задачи перед ИТ-интеграторами, и более того — иметь свои собственные идеи о путях получения цифровых конкурентных преимуществ. А как сегодня у заказчиков с готовностью и с идеями? Возвращаясь к истории с крысами-рыбами, скажем честно: все-таки многие руководители, выступая

в роли заказчика и формируя ТЗ, остаются в плену привычной организации внутренних бизнес-процессов и работы фронт-офиса. В результате даже при “удачном” внедрении ИТ-инструменты используются не для прыжка в новую эффективность, не для обретения радикаль-



Хайп-цикл Gartner

ных конкурентных преимуществ, а лишь для поверхностной оптимизации всего привычного и сложившегося с сохранением этого самого привычного. Сегодня копаем лопатой, а завтра — лопатой с датчиками самочувствия землекопа; сегодня доставляем письмо с ящиком, а завтра — отправляем ящика в путь со смартфоном и контролируем его через спутниковую связь; сегодня практикуем семиступенчатые согласования перед принятием решения, а завтра — делаем то же самое, но с учетом прогнозной аналитики, поступающей в режиме реального времени. Получается не извлечение из технологий всех их возможностей, а забивание гвоздей микроскопом — то, что в профессиональной литературе уже получило название “цифрового фасада”.

Советник Председателя Госдумы РФ Алексей Чадаев, выступая с критикой правительственной программы цифровой экономики, приводит выразительные примеры “тупой” цифровизации бизнесов: “Нет никакого смысла оцифровывать систему выдачи водительских удостоверений, если можно их как таковые вовсе отменить, заменив на записи в распределенных реестрах. Нет никакого смысла оцифровывать нынешнюю отчетность школ и учителей, если можно заменить ее системой мониторинга с помощью средств объективного контроля, оставив учителю только его прямую функцию — учить. Нет никакого смысла оцифровывать кадастры, если можно с самого начала сделать геоинформационную систему с соответствующими атрибутами для видимых со спутника участков”. И об этой же проблеме, но уже применительно к бизнесу: “В истории развития офисного софта был длительный этап, когда оцифровывали работу обычного, лишённого компьютеров “бумажного” офиса. Печатную машинку, таблицу, календарь, планшеты для презентаций и т. д. В то время царили Ворд-Эксель-Аутлук-Пауэрпойнт и т. д. И лишь спустя два десятка лет начали соображать, что воспроизводить в цифре работу бумажного офиса — это глупость и лишняя трата ресурсов”.

А вот мнение другого эксперта, Ирины Яхиной, директора по технологиям Hitachi Data Systems в Северной Европе: “Аналитика в режиме реального времени, прогностическое принятие решений, возможности решений Интернета вещей — все это означает получение серьезных конкурентных преимуществ. Или не значит ничего, если компания не собирается преобразовывать свои бизнес-процессы так, чтобы они позволяли оперативно действовать, опираясь на новые данные. Но предприятия просто не изменяют свои процессы таким образом, чтобы полностью реализовать потенциал новых технологий”.

Стоп! А ведь где-то мы это уже слышали: “Технологии быстро меняются, жизненный цикл продуктов сокращается, на дворе — эра потребителя. Обычные методы повышения производительности — рационализация и автоматизация процессов — не приводят к требуемым улучшениям. Инвестиции в информационные технологии приносят разочарывающие результаты — во многом из-за того, что компании используют технологию только для того, чтобы механизировать старые способы вести дела. Они оставляют в неприкосновенности существующие процессы и используют компьютеры, чтобы просто их ускорить. Однако существующее устройство рабочих мест, потоки работы, механизмы управления и организационные структуры были разработаны в эпоху, когда не существовало ни сегодняшних конкурентов, ни сегодняшних компьютеров. Пора перестать ходить коровьими тропами. Вместо обрамления существующих процессов программным обеспечением необходимо уничтожить их и начать заново. Нам следует воспользоваться мощью современных информационных технологий, чтобы радикально перестроить наши бизнес-процессы и достичь значительного повышения их производительности.” Кто это написал и когда? Майкл Хаммер, 27 лет назад!

Так не пора ли вернуться к идеям и методам BPR, которые, похоже, опере-

дили свое время? И по-современному переосмыслить их? И понять, что BPR не сводится к рисованию процессных схем? Вспомним классическое определение BPR от Хаммера и Чампи: “Реинжиниринг — это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деловых процессов для достижения резких, скачкообразных улучшений в решающих, современных показателях деятельности компании: стоимости, сервис и темпы”. Вспомним, что уже тогда, в начале 1990-х, арсенал BPR включал в себя, наряду с десятком других приемов, и перестройку бизнеса за счет внедрения новейших отраслевых и информационных технологий. Даже предусматривал вовлечение в процессы компании ее клиентов.

Да, с тех пор прошло время и многое изменилось. Накоплен большой опыт. Сделаны серьезные прорывы и в практике лучших технологических компаний, и в осмыслении механики и методологии ведения бизнеса. Но идеология и базовые принципы BPR сегодня гораздо более актуальны, чем четверть века назад, когда они были в верхней точке хайп-цикла, на гребне рекламной шумихи. И если не началось, то вот-вот начнется возрождение идей Хаммера и Чампи как идеологии и практики бизнес-сообщества. Обогатившись находками 21 века в области конструирования и переконструирования бизнеса, BPR вновь окажется в центре внимания заказчиков, интеграторов, консультантов. Но уже не как мода, а как реально работающий инструмент. Быть может — под другими именами и с другими акцентами.

## Российские...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 12  
дов являются фундаментом модели Open Source. Программисты-энтузиасты — это совершенно необходимая питательная среда всей экосистемы. Уберите ее — и очень быстро увидите, что вся система завянет, а потом и погибнет. Именно на уровне независимого сообщества генерируется основной объем инновационных идей, которые потом профессиональными вендорами доводятся до качества корпоративных продуктов.

**PC Week:** От глобальной трансформации хотелось бы перейти к делам российским. Как вам видятся процессы цифровой трансформации в нашей стране, есть ли какие-то отличия от ситуации, например, в Европе?

**ЛИ МАЙЛЗ:** Россия находится в общемировом тренде, мы наблюдаем тут те же процессы, хотя, конечно, есть и некоторая специфика. Одна из особенностей заключается, пожалуй, в том, что в вашей стране несколько более значительна доля унаследованной еще с прошлого десятилетия ИТ-инфраструктуры. Но этот же фактор подталкивает заказчиков к ее замене, и вот тут у них есть возможность сразу перешагнуть через десять лет и перейти на перспективные архитектуры. Наверное, можно сказать и о том, что идеи Open Source пришли в Россию с определенным запозданием по сравнению с Европой, местные крупные заказчики продолжают в существенной мере ориентироваться на проприетарное ПО. Они позднее своих западных коллег приступили к серьезному изучению возможностей открытых программных систем, но, мне кажется, как раз сейчас этот процесс опытного отраслевого опробования заканчивается и компании уже вполне готовы к широкому использованию открытых продуктов. Они поверили в возможности и перспективы Open Source.

Мы это видим по тому, как динамично идет расширение спектра проектов, в том числе по созданию облачных инфраструктур, на базе наших продуктов, и я могу

точно сказать, что технический уровень этих проектов никак не уступает западно-европейским аналогам.

**PC Week:** Тем не менее мы знаем, что в последние три года важным фактором развития местного ИТ-рынка является санкционное противостояние с Западом. В сочетании с государственным курсом на импортозамещение это заставляет российских компании с повышенной осторожностью делать выбор в пользу зарубежного ПО. Насколько такая ситуация влияет на ваш бизнес в России?

**Л. М.:** Нужно понимать, что Red Hat — американская компания, которая должна выполнять законы своей страны.

Тем не менее, как это ни парадоксально, ситуация последних лет на деле играет даже позитивную роль в развитии бизнеса в России. Дело в том, что параллельно вектору “от западного ПО к отечественному” в вашей стране резко нарастает тенденция “от проприетарного ПО к открытому”. А поскольку мы работаем в том ИТ-сегменте, где до сих пор доминировало западное проприетарное ПО, то оказываемся в выигрышной ситуации, ведь российский разработчик в данной сфере еще только отходит от уровня стартапов. Российский рынок начал быстро смещаться в сторону открытого ПО, что в долгосрочной перспективе хорошо как для Red Hat, так и для российских предприятий.

**PC Week:** Но нормализация отношений — это все же дело будущего, а настоящее таково, что в начале сентября открыт проект Linux Fedora, который функционирует под эгидой Red Hat, фактически объявив запрет на поставки дистрибутива этой ОС в Крым.

**Л. М.:** Проект Fedora также находится в юрисдикции США со всеми вытекающими последствиями. Но ничего нового в этом году не происходило, экспортные ограничения на поставку продукции американских компаний в Крым были введены еще несколько лет назад, просто сейчас обновлялся сайт проекта, и СМИ вдруг обнаружили информацию о подобных запретах.

**PC Week:** Спасибо за беседу.

# “Мы не продаем системы хранения данных, мы продаем опыт”

**Р**ынок систем хранения данных на флэш-памяти быстро растет и переживает революционные времена. Одноуровневую память сменяет трехуровневая (3D-NAND), меняются цены и игроки. О том, что происходит в этой области, и об изменениях в собственной компании рассказывает **Ибрагим Аббаси (Ebrahim Abbasi)**, CEO и президент Violin Systems.

**Какие изменения вы считаете важными на рынке СХД с флэш-памятью? Какие тренды можете выделить?**

Наша компания пионер в этой области. Violin создал рынок All-Flash массивов. Еще несколько лет назад флэш-накопители были относительно дороги по параметру “цена за гигабайт”. По мере развития технологии цена флэш-памяти снизилась, а емкость систем хранения выросла. Рынок всех флэш-массивов также значительно вырос. Последние пару лет цена флэш-накопителей падает примерно на 25% в год. Пять лет назад мы продавали трехъонитовую платформу емкостью 32 Тб. А сейчас предлагаем платформу на 140 Тб RAW, причём намного дешевле.

Уже к 2025 г. объем генерируемых данных, в том числе в результате развития IoT (Интернет вещей), виртуальной реальности и дополненной реальности, вырастет в 12 раз. Машинное обучение, анализ данных и мобильность данных станут ключевыми для пользователей.

Развитие трех технологий, 3D-NAND, NVMe и 3D Xpoint, произведет революцию в системах хранения, обеспечив большую емкость, увеличение скорости и надежности при уменьшении размеров, времени отклика и снижении стоимости.

Технология 3D-NAND подразумевает не однослойное размещение ячеек, как делается сейчас в традиционной, “плоской” NAND архитектуре, а многослойное. Чип получается трехмерным и значительно более емким в расчете на единицу площади. Память этого типа работает быстрее и меньше изнашивается.

Протокол NVMe позволяет решить другую проблему: повысить пропускную способность интерфейса при взаимодействии с массивом хранения. Производительность SSD уже намного выше скоростей SATA. Поэтому NVMe, обеспечивая скорость в несколько гигабайт в секунду, получает все большее распространение.

3D Flash позволяет решить сразу 2 задачи:

- обеспечивает очень малые задержки и является напрямую адресуемой, как DRAM;
- обеспечивает устойчивое хранение данных при отключении питания, как флэш.

Всё это вместе дает более чем десятикратное повышение производительности приложений.

**Основанная в 2005 г. Violin Memory в 2016-м пережила банкротство\*, после которого появилась на рынке под названием Violin Systems. В чем вы видите возможности для успеха на высококонкурентном рынке систем хранения?**

Я возглавил компанию в период реструктуризации, изучая уроки прошлого и ища пути улучшения бизнеса. В первую очередь мы возобновили обеспечение поддержки клиентов и продолжили внедрение новых продуктов и решений



Ибрагим Аббаси

на будущее. По сравнению с нашими конкурентами мы небольшая компания, но с большим видением и еще большей приверженностью успеху наших клиентов. У наших конкурентов, очень крупных корпораций, огромная база инсталлированного оборудования. Чтобы перейти на флэш, они практически должны ее уничтожить. Violin Systems всегда предлагали только All-Flash, а значит, мы не имеем такого риска. В этом наше преимущество.

Есть и другие отличия. С самого начала часть производителей инкапсулировали флэш в SSD и выпускали, таким образом, некие гибридные решения. Нашим подходом всегда был чистый флэш, и мы продолжаем придерживаться именно такого пути. Это делает нас уникальными. Поэтому у нас лучшая производительность в IOPS и лучшие показатели задержки среди всех флэш-массивов. Кроме того, у нас выдающиеся показатели постоянной производительности. Наши конкуренты могут показывать и более высокую пиковую производительность с NVMe, но не постоянную. У нас есть преимущество в производительности, масштабируемости, размере и общих затратах.

Я горжусь, что возглавляю нашу команду, потому что мы работаем над большим будущим. Мы фокусируемся на двух основных моментах: наши клиенты сегодня и инновации для наших клиентов завтра. Мы не продаем системы хранения данных, мы продаем опыт. Технологии и инновации — это, конечно, хорошо, однако если они не могут решить проблему клиента или если мы не ставим клиента на первый план, то такие технологии и инновации ничего не стоят.

Когда я беседую с клиентами, то слышу основную их жалобу: затраты слишком высоки. Дорого хранить данные, и свой вклад в это вносит как оборудование, так и ПО. Мы не собираемся конкурировать по цене оборудования. Мы конкурируем по общей стоимости владения (TCO).

Давайте посмотрим несколько показательных кейсов. В Турции мы работаем с крупнейшим местным ритейлером. У них закончилось свободное место, они собирались уже расширить дата-центр. Тогда мы предложили им свое решение, и они заменили восемь стоек одной нашей в треть размера, заняв при этом всего 14U. Это было как раз перед нашей реструктуризацией. Теперь там на 90% снизилась стоимость хранения, учитывая расходы на инженерные системы.

Другой пример — один из крупнейших ритейлеров в США. У них есть критически важная задача — актуальный учет товара по всей сети. Одной из целей такого учета является инвентаризация в реальном времени и балансировка цен. У них была внедрена система учета товарных

запасов, и для проведения анализа требовалась неделя. А перейдя на наше решение, они стали анализировать 70 миллионов позиций за 8 часов. Потом увеличили до 450 миллионов за те же восемь часов. Вот такая экономия. Еще одним нашим заказчиком является большая компания, производящая смартфоны. Компания разрабатывает собственное ПО, которое нужно и компилировать. Это у них занимало 6 — 7 часов. Теперь на нашей системе они это делают за 20 минут.

Мы строим свой бизнес вокруг того, чтобы наши клиенты могли быть более эффективными. Первоначально Violin была поставщиком оборудования, но теперь для нас оборудование — только часть подхода. К своим продуктам мы добавили софт и разрабатываем комплексные решения.

**Какой софт и для чего вы разрабатываете?**

Времена, когда мы могли поставить клиенту оборудование и сказать: “Пользуйтесь”, — прошли. Для достижения эффективности клиенту необходимо различное ПО.

Concerto OS 7 — наша операционная система. Это одна из самых полных систем обработки данных в отрасли. Она широко используется заказчиками Fortune 500 в своих собственных облачных решениях, где работают критически важные и чувствительные к задержкам приложения. Concerto обеспечивает всё это и многое другое. Снапшоты, зеркалирование, дедупликация и кластерные решения — всё это в Concerto реализовано.

Уровнем выше используется управляющее ПО Symphony. Эта консоль для управления флэш-хранилищами дает единый портал для работы с петабайтами данных, размещенных на сотнях устройств. Symphony упрощает управление данными с помощью выбираемых пользователем дата-сервисов, основанного на SLA мониторинга состояния памяти в реальном времени, настраиваемых дашбордов и отчетов. Все происходит под централизованным управлением и администрированием, в том числе для географически распределенных систем.

Мы трансформируем нашу Concerto для нужд SDS — программно-определяемых систем хранения. SDS мы позиционируем для передачи больших объемов данных от машине к машине, что важно для машинного обучения и масштабирования. Существенно, что этот подход позволяет содержать пул систем хранения более эффективно, с меньшими расходами, с меньшей вовлеченностью людей.

**Ваше оборудование использует особую архитектуру Flash Fabric Architecture, FFA. В чем ее отличие?**

Большинство производителей твердотельных систем хранения используют типовые компоненты, потому что это позволяет быстрее выводить продукты на рынок. Мы же считаем, что действительно успешные и эффективные решения можно создать только в результате органичного взаимодействия аппаратных, микропрограммных и программных компонентов. Это позволяет провести глубокую интеграцию операционной системы и аппаратного обеспечения. Flash Fabric Architecture реализует именно ее. Мы используем флэш-носители VIMM, совершенно не похожие на SSD, и некоторые другие технологии, в том числе vRAID. Это обеспечивает отклик и производительность намного лучше, чем массивы традиционной архитектуры.

Принципиальное отличие FFA от систем на SSD заключается в более высоком уровне параллелизма. Параллельное выполнение операций обеспечивает преимущества с точки зрения производи-

тельности, отказоустойчивости и плотности. Поэтому Flash Fabric Architecture повышает эффективность виртуализированных сред и корпоративных ИТ-инфраструктур.

**Как сейчас идут дела, в том числе с точки зрения финансирования?**

В Violin Systems вложены средства одного из крупнейших и известных инвестиционных фондов США (в апреле 2017 г. компания была куплена Quantum Partners LP. — Прим. ред.). Сейчас мы полностью профинансированы. Свои личные средства я тоже вложил в компанию, потому что верю в нее. У нас уже положительный кэш-флоу — впервые в истории компании. Совет директоров поддержал мою инициативу инвестировать развитие ПО и новые технологии для её роста. Так что мы развиваемся, быстро набираем людей, прежде всего для того, чтобы восстановить общение с клиентами.

После трудных месяцев реструктуризации первое, что я сделал как глава компании, — восстановил поддержку клиентов. Сейчас я много езжу по миру и во всех регионах вижу, как клиенты к нам возвращаются, и мы очень быстро растем.

Набор персонала тоже идет быстрыми темпами. Из наших сотрудников 80% — разработчики и инженеры, из них 90% — разработчики ПО. Это те изменения в компании, которые мы начали. Violin теперь — не только производитель оборудования. Однако и свое лидерство в сегменте оборудования мы защищаем и поддерживаем. Мы будем революционными, энергичными, но разрабатывать будем только то, что нужно клиентам, а не то, что выглядит привлекательно.

**Каковы будут ваши действия в России?**

В России у нас было представительство, и до реструктуризации дела шли хорошо, но мы полностью распустили команду. Люди были замечательные, к ним ничего, кроме уважения, не испытываю. Сейчас в вашей стране нас представляют единственный дистрибьютор OCS и наш партнер и заказчик системный интегратор “Крок”.

Три года назад “Крок” использовал наше решение при построении своего собственного облака, решив таким образом проблему доступности систем хранения для своих клиентов. Они остановились на массивах All-Flash, потому что нужна была высокая производительность и отсутствие зависимости дисковой емкости от количества IOPS. Клиентам нужны были диски с гарантированной SLA производительностью, с ее прозрачным наращиванием и уменьшением, с высокой доступностью систем хранения и возможностью размещения высоконагруженных приложений. Все это и было реализовано.

Мы намерены вновь создать здесь команду, прежде всего на базе OCS Distribution и “Крок”, потому что обслуживание клиентов — прежде всего. По мере роста потребностей мы будем постоянно вкладывать инвестиции в российский бизнес. Я рассчитываю на быстрый рост, но потребуются серьезная подготовка. В этот раз я приехал прежде всего для того, чтобы больше узнать о вашем рынке, пообщаться с партнерами и клиентами, оценить ситуацию. Будем ли мы восстанавливать представительство? Да, планируем. Пока первоочередная задача — наладить клиентский сервис и расширить бизнес совместно с OCS и “Крок”. Разумеется, здесь у нас есть конкуренты, я их не недооцениваю, но уверен, что рынок достаточно велик и наши решения будут востребованы заказчиками.

\*К компании была применена глава 11 американского Кодекса о банкротстве, предполагающая в том числе заморозку долгов и проведение реорганизации для дальнейшего восстановления деятельности. Это помогло компании успешно продолжить свой бизнес.

# RECS'2017: разработчики об опыте применения и перспективах развития СЭД

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Если доклады представителей заказчиков на сентябрьской конференции Russian Enterprise Content Summit (RECS) 2017 позволили выявить текущие требования клиентов к СЭД, то выступления представителей компаний-разработчиков были посвящены в основном вопросам развития этих систем на ближайшую и отдаленную перспективу.

Изначальный функционал Alfresco наконец находит применение в электронных архивах.

В настоящее время центр тяжести ЕСМ-проектов в России быстро смещается в сторону управления архивами документов — как традиционных бумажных, так и с электронным контентом. Руководитель направления Alfresco компании «Логика бизнеса» (ГК «АйТи») Олег Бейлезон объяснил данную тенденцию тем, что отечественные заказчики в использовании ИТ идут естественным



Олег Бейлезон

путем последовательного решения актуальных для них проблем: наведя сначала порядок в деле создания и использования документов в оперативных деловых процессах, они теперь переходят к вопросам повышения эффективности при работе с архивами. При этом важным моментом является то, что практически в любой организации стоит задача управления гибридными бумажно-электронными архивами.

Еще несколько лет назад компания «Логика бизнеса» в качестве одной из основных программных платформ для реализации своих разработок и проектов приняла на вооружение открытую ЕСМ-платформу Alfresco. При этом любопытным моментом является то, что эта платформа в своем базовом варианте скорее подходит именно для управления электронными архивами, но в силу специфики запросов российского рынка ее продвижение в нашей стране пришлось начинать с классических СЭД-задач, и только в последние два-три года появился реальный спрос на ее изначальный функционал. Особенно актуальными сегодня являются задачи управления архивами технической документации, которые имеют свои существенные особенности по сравнению с вопросами управления архивами организационно-распорядительных документов. Именно наличие такого спроса определило необходимость создания специализированного вертикального решения «Логика ЭАТД» (электронный архив технической документации).

Как сообщил Олег Бейлезон, с точки зрения последовательности реализации электронного архива можно выделить две основные задачи:

- перевод технической документации в электронный вид (в основном методами сканирования);
- построение электронного архива (централизованное хранение документов — скан-копий и электронных документов, организация доступа к документам, контроль сроков хранения электронных и бумажных документов, эффективный поиск документов).

Все эти функции в созданном решении реализуются на основе большого числа базовых сервисов платформы Alfresco, дополненных целым рядом оригинальных возможностей.

Опыт применения созданного решения в ряде конкретных проектов показал преимущества электронного архива за счет ис-

пользования единого хранилища документов организации, поддержки оперативной работы с документами в электронном виде, предоставления структурированного доступа к документам в зависимости от прав пользователей, обеспечения возможности одновременной работы с документами несколькими специалистами, многократного снижения трудозатрат на поиск документации, решения проблем износа часто запрашиваемых документов и многократного дублирования и копирования документов, исключения риска утраты документов с постоянными сроками хранения вследствие человеческого фактора и возможных катаклизмов, а также снижения сроков принятия решений.

Ключевым этапом создания электронного архива является задача перевода документации в электронный вид. По опыту «Логика бизнеса» реализация такого проекта занимает 25—75 дней, его основные этапы:

- уточнение пользователей и ролей, состава справочников (5—10 дней);
- развертывание системы (три дня);
- подготовка скрипта импорта (пять дней);
- сканирование документов (5—30 дней);
- уточнение пользователей и ролей, состава справочников (5—10 дней);
- опытная эксплуатация (5—20 дней).

## Мобилизация СЭД идет сверху вниз

Всеобщая мобилизация — этот тренд, по мнению коммерческого директора компании «Хоулмонт» Ивана Ласкина, является одним из основных направлений развития современных СЭД. Он сообщил, что его компания еще в 2010 г. взяла курс на использование веб-технологий в своей разработке ТЕЗИС, и заложенные еще тогда архитектурные принципы позволили разработчикам достаточно просто перейти затем к работе с мобильными клиентами. При этом он обратил



Иван Ласкин



Сергей Полтев

внимание на такой момент: компания начала продвижение своего СЭД-решения на зарубежных рынках, а уже потом — внутри нашей страны. «Кроме ряда других причин это объяснялось тем, что отечественные СЭД-заказчики в ту пору достаточно настроенно относились к идеям тонкого клиента и удаленного доступа конечных пользователей к серверным ресурсам», — пояснил Иван Ласкин.

Три-четыре года назад началось активное проникновение мобильных технологий в СЭД, и сегодня можно уверенно говорить, что мобильные клиенты уже есть у всех ведущих СЭД-систем. Однако нужно признать и то, что сегодня почти все такие решения ориентированы в основном на руководящий состав компаний, что выражается в целом ряде особенностей как самих программ, так и методов их разработки. В частности, такие клиентские приложения реализуют довольно ограниченный набор функций, предназначенных в основном для просмотра и подписания документов, они ориентированы на использование планшетов с достаточно большим размером экрана. Разработка таких программных клиентов обычно носит практически заказной характер, так как сильно заточена на специфику пользователей-руководителей, что, с одной стороны, увеличивает стоимость разработки, с дру-

гой — резко снижает возможности кастомизации приложений.

Но сегодня крайне актуальной является задача обеспечения возможностью мобильной работы всех пользователей СЭД. При этом нужно понимать, что принцип BYOD уже давно стал нормой корпоративной жизни. А это означает, что нужно создавать клиентские приложения, способные работать на самом широком спектре мобильных устройств с возможностями их гибкой настройки под специфические требования разных категорий сотрудников и даже с учетом требований конкретного человека. По словам Ивана Ласкина, его компания представит на рынке такое мобильное клиентское приложение для своей СЭД до конца текущего года.

## Зрелым заказчикам — зрелые ЕСМ-решения

Начальник отдела развития ЕСМ-решений корпорации ЭЛАР Дмитрий Шмайлов напомнил об известной модели ЕСМ-зрелости компаний-заказчиков, которая включает пять уровней — начальный, открывающий возможности, организованный, корпоративный и трансформирующий. По его мнению, сегодня основной круг корпоративных российских клиентов уже вышли на последние два уровня, во всяком случае ЭЛАР в своих разработках ПО и в реализуемых проектах ориентируется именно на такие категории потребителей. Корпоративный уровень зрелости подразумевает, что ЕСМ-система интегрированным образом охватывает все задачи управления контентом в организации и при этом компания в явном виде осознает наличие прямой связи между ЕСМ и результатами бизнеса. На пятом уровне руководство предприятия понимает возможности ЕСМ для модернизации и развития бизнеса и потому не просто использует некоторые существующие ЕСМ-решения, но и внимательно следит за появлением новых технологий с целью их эффективного применения у себя.

В то же время принципиальным отличием современных ЕСМ-платформ от аналогичных решений десяти-пятнадцатилетней давности является переход от монолитно-продуктовой к компонентно-сервисной модели использования ИТ, что выражается в сформулированной Gartner еще несколько лет назад концепции «ЕСМ как услуга», которая в том числе включает четыре основных аспекта: централизованное управление документацией и данными, предоставление функционала и контента по запросу пользователей, процессов и систем, межфункциональное взаимодействие, а также быструю разработку и оперативное подключение новых бизнес-подразделений. Соответственно, поскольку современная ЕСМ-платформа является критически важной для бизнеса, она должна быть:

- надежной — гарантировать сохранность документов, обеспечивать репликации и резервное хранение документов и данных;
- производительной — обеспечивать обработку поступающих документов и оперативное предоставление контента по требованиям пользователей и систем;
- гибкой — отвечать меняющимся требованиям пользователей, оперативно включать новые подразделения, включать новый функционал;

• интегрируемой — интегрироваться в процессы предприятия, обеспечивать взаимодействие со всеми информационными системами, требующими контент.

Именно такие подходы были заложены в основу ЕСМ-системы «Контекст», при создании которой ЭЛАР использовала свой 25-летний опыт работы на российском ИТ-рынке. Дмитрий Шмайлов отметил, что архитектура этого решения позволяет эффективно использовать его в вариантах как онпремисного, так и облачного развертывания. При этом вендор может выступать и в роли сервис-провайдера, предлагая заказчикам также услуги по аутсорсингу бизнес-процессов (в том числе внеофисного хранения бумажных оригиналов документов).



Владимир Рябчиков

## Новые задачи ЕСМ в условиях цифровой трансформации

«От автоматизации документооборота к цифровой трансформации» — обозначил современный этап развития ЕСМ руководитель направления современных ЕСМ-решений компании «Электронные офисные системы» Сергей Полтев. При этом он уточнил, что новые вызовы тут связаны в первую очередь с реализацией новых пользовательских интерфейсов, с широким применением интеллектуальной обработки контента, а также с решением вопросов долгосрочного хранения электронных подлинников.

«Пользователи теперь не хотят иметь дело с несколькими разными приложениями и не хотят знать, к какой категории относится используемое ими ПО — ЕСМ, ERP, CRM или BI. Им нужна единая точка доступа ко всем ресурсам, к приложениям и данным, — считает Сергей Полтев. — Это означает, что разработчик должен предоставить им корпоративный портал,



Дмитрий Алексеев

подключенный интегрированным образом ко всем ИТ-системам предприятия. При этом пользовательский интерфейс должен быть не просто удобным, но легко настраиваемым под конкретную роль пользователя, а еще лучше — обеспечивать возможность настройки под конкретного сотрудника. Разумеется, необходимо реализовать поддержку всех вариантов клиентской работы — с настольного ПК, ноутбука, планшета или смартфона. И что еще важно — пользователи хотят иметь интерфейс с возможностями, к которым они уже привыкли при работе в социальных сетях».

По его словам, сейчас также наблюдается повышение реального интереса заказчиков к использованию электронных оригиналов, и дело тут упирается, как правило, в проблему их долгосрочного хранения, то есть в создание настоящих электронных архивов. В целом уже всем понятно, что никаких особых трудностей по длительному хранению информации как таковой нет, в том числе в плане поддержки форматов файлов. Основная проблема, полагает Сергей Полтев, заключается в том, что согласно нашему законодательству понятие «электронный документ» связано с электронной подписью, срок действия которой ограничен тремя годами. Но на самом деле решение этого вопроса уже давно известно: просто необходимо узаконить механизм, когда после сдачи документа в архив он попадает в зону ответственности сотрудников архива, которые регулярно производят «переподписывание» документа новыми сертификатами.

По мнению Сергея Полтева, еще одним актуальным направлением развития СЭД является повышение их аналитических возможностей, в том числе в плане автоматического рубрицирования документов, интеллектуального поиска (например, по синонимам). Пользователям нужны



Алексей Трефилов

# PC WEEK

## КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

### Уважаемые читатели!

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

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

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

Название организации: \_\_\_\_\_

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

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

Город: \_\_\_\_\_

Улица: \_\_\_\_\_ Дом: \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_

Подразделение / отдел: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_ Факс: \_\_\_\_\_

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

(Заполните анкету печатными буквами!)

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

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

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

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

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

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

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

8. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

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

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

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

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

#### 6. Ваш возраст

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

#### 7. Численность сотрудников в Вашей организации

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

#### 8. Численность компьютерного парка Вашей организации

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

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

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

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

#### 10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

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

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

Да  Нет

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

Да  Нет

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12. Не установлено никакое

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

Да  Нет

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

Да  Нет

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

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

14. Не используем

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

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

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

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

22. Сканеры
23. Модемы
24. ИБП (UPS)

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

#### Программное обеспечение

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

#### Средства разработки программ

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

#### Внешние сервисы

46. \_\_\_\_\_
47. \_\_\_\_\_

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

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

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

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

Дата заполнения \_\_\_\_\_

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

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

# Пора уходить вперед от DevOps и непрерывной доставки ПО

ДЖО МАККЕНДРИК

CI/CD, DevOps были актуальны 10 лет назад. ИТ-лидерам и специалистам пора повышать уровень мышления, чтобы направлять деятельность своих компаний во времена стремительных перемен.

Темы непрерывной интеграции и непрерывной доставки ПО (CI/CD) и DevOps сегодня, возможно, занимают мысли многих людей, но реально в этих концепциях нет ничего особенно нового и коллективам разработчиков ПО следовало воплотить их в жизнь еще много лет назад. Более актуальным предметом забот технологических лидеров должно быть будущее их организаций.

Так полагает Келси Хайтауэр, Developer Advocate в Google Cloud Platform. По его словам, слишком много ИТ-лидеров спорят о том, как управлять ИТ-операциями и рабочими процессами, в то время как их компании переживают беспрецедентно нестабильные времена. «CI/CD — решенный вопрос, и так было еще десять лет назад, — считает он. — В этой области уже все обдумано и обговорено. DevOps интересует многих людей, и тем, кто может или кому разрешено этим заниматься, могут потребоваться определенные культурные изменения. На мой взгляд, это все нужно, но это лишь начальная ставка. Хотя не спорю, что на тему CI/CD и DevOps

приходится разговаривать, слушать, размышлять или делиться опытом с другими компаниями».

Проблема в том, что ИТ-лидеры и специалисты — даже в век облачных и бессерверных вычислений — все еще отягощены мышлением в терминах серверов и машин и недостаточно мыслят на более высоком уровне, в терминах конкурентных вызовов своему бизнесу, продолжает Хайтауэр. «Что делать с серверами, нам известно — вы их конфигурируете и ими управляете. Тот же образ мысли люди сохранили и когда появились облака, только все стало делаться в стороннем облаке. Мы увязли в этой машинной ментальности, и приход облачных вычислений ничего не изменил».

В то же время наблюдается некоторый прогресс в направлении платформенного мышления как внутри ИТ, так и в деловых кругах, что открывает новые сферы, полагает специалист по корпоративной инфраструктуре Марк Мэй из СТО Advisor. На типичном большом предприятии, отмечает он, «трудится очень много людей, и чем больше у вас людей, тем труднее внедрять новый способ деятельности. Существует целый новый спектр моделей, которые называют нативно-облачными. В последние десять-двадцать лет мы многому научились. Думаю, что одним из важных моментов стало улучшение инфраструктуры. Вы упаковыва-

ете свое приложение со всеми его зависимостями, примерно как мы делаем на мобильном устройстве. Вы не имеете дело напрямую с машинами — вы развертываете на платформах».

Сегодня организации, когда встает вопрос о правильной технологии обслуживания клиентов, в конечном счете так или иначе вынуждены менять свои подходы и свое мышление. В некоторых отраслях компании сталкиваются с экзистенциальными угрозами от дестабилизирующих факторов, и это ускоряет их технологическую трансформацию. «Все зависит от того, насколько сильны существующие у вас угрозы, и это совсем иной разговор, когда никто не может предсказать, что с вами произойдет через девять-десять месяцев, — говорит Хайтауэр. — Если вы ведете бизнес в стабильной сфере, можно особо не волноваться. Но многие не могут себе позволить такую роскошь. Вы вынуждены меняться. Сегодня ваши клиенты говорят: “Где ваше мобильное приложение? Я хочу иметь голосовую помощь, чтобы разобраться в вашем конкретном продукте”. Вот почему предприятие ощущает некоторое напряжение».

Одной из отраслей, которая сумела адаптироваться — хотя это кажется удивительным — к новым, технологически направляемым реальностям, является банковский сектор, продолжает Хайтауэр: «Раньше все думали, что финансовые

учреждения будут последними во внедрении технологий, так как им требуется безопасность. Если оглядеться вокруг, все банки имеют самую прогрессивную технологию — их мобильные приложения позволяют вам переводить деньги со своего телефона, а мошенничество обнаруживается в реальном времени. Банки соревнуются со стартапами вроде сервисов Stripe и Square, вторгающимися в эту же область. В условиях цейтнота традиционные банки внедряют инновации такими темпами, которые ранее им казались невозможными».

Важным ингредиентом для того, чтобы идти впереди революционных перемен или даже их стимулировать, является открытость для свежих идей, добавляет Хайтауэр. «На ранних этапах своей карьеры — говорит он, — я запомнил, что надо начинать работу с усвоения правил. Мы все так делаем: хорошо учитесь, хорошо работайте, и все пойдет, как надо. Прошло время, и привлечение новых людей перестало быть важным преимуществом. Привлечение новых идей — вот что важно. Считать, что люди только ресурс и все взаимозаменяемы, в реальности разрушительно для инноваций». По его словам, в Google действует подход под названием Big Bets («крупные ставки»), поощряющий «сумасшедшие» идеи, и сотрудникам предоставляются время и ресурсы для их проработки. □

## RECS'2017...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 16

также расширенные средства составления разного рода отчетов и анализа накапливаемой статистики работы с документами.

### Сделай сам

Несмотря на рост сложности ESM-решений, заметно повышение желаний заказчиков активнее участвовать в реализации проектов по внедрению подобных систем, вплоть до самостоятельного внедрения. Говоря и о причинах этого явления, директор ELMA Алексей Трефилов выделил целый ряд потенциальных выгод от такого подхода: снижение стоимости проекта, получение более значительного контроля над ходом выполнения проекта, отсутствие зависимости от внешнего интегратора, обеспечение более простого развития системы в будущем. Но, разумеется, заказчиком нужно иметь в виду и потенциальные риски, связанные с отсутствием опыта, недостатком квалификации и ограниченности внутренних кадровых ресурсов.

По мнению Алексея Трефилова, решение этой дилеммы заключается в предоставлении заказчику возможности выбора варианта внедрения — самостоятельно или с привлечением внешнего исполнителя. Для этого предлагается использовать уже хорошо проверенную в мире Open Source-модель, когда вендор предлагает наряду с платной версией ПО еще и его бесплатный вариант. Именно так поступает ELMA, предоставляя возможность скачать и использовать бесплатную версию ELMA Community (полнофункциональная BPM-система без ограничения времени и числа пользователей) и дополняя это предложение методической и информационной поддержкой сообщества пользователей этого решения в виде базы знаний (документация, видеоуроки, форум), доступной через интернет-портал всем желающим, и прямыми очными консультациями с вендором или интеграторами.

По мнению Алексея Трефилова, такой подход максимально упрощает для заказчика процесс вхождения в проект, поскольку организация, даже начав работы по внедрению системы самостоятельно, в любой момент может перейти на сце-

нарий с привлечением дополнительных внешних ресурсов. При этом у заказчика есть целый набор разных вариантов частичного использования привлекаемых кадров: выполнение пилотного проекта с интегратором (чтобы потом делать полный проект самим), подключение отдельных внешних специалистов в режиме аутстаффинга (в том числе таких ключевых фигур, как руководитель проекта или аудитор), параллельная работа своей команды и команды интегратора). Развивая такой подход с ориентацией на поддержку идеи самостоятельной реализации проекта, ELMA подготовила книгу с описанием методики внедрения своего ESM-решения, которая должна выйти в свет в ноябре этого года.

### Как выбрать ESM-решение — заказчиком на заметку

Генеральный директор компании НЦПР Владимир Рябчиков посвятил свое выступление вопросу выбора заказчиками ESM-решения. По его мнению, времена, когда клиенты ограничивались лишь теоретическим изучением возможностей предлагаемых на рынке решений, подкрепленным ознакомлением с опытом их практического внедрения, уже давно остались в прошлом. Сейчас почти все крупные и средние компании настаивают на предварительном развертывании некоторого пилотного проекта, который бы в общих чертах соответствовал их конкретным требованиям. Причем такой проект может быть весьма масштабным, например, реализуемым вариант одновременной работы до десяти и более пользователей.

Но и такой подход сегодня зачастую уже не вполне отвечает растущим пожеланиям клиентов. Компании понимают, что сейчас ИТ-решения нужно выбирать не только с учетом их соответствия текущим задачам предприятия, но и — что на самом деле даже намного важнее — возможностям модернизации развития установленного ПО в будущем. И вот как раз такая постановка вопроса заставляет компании смещать фокус своих интересов от привычного проприетарного ПО в сторону систем на базе открытого кода, поскольку именно модель Open Source позволяет получить уверенность в возможности развития выбранного решения (в том числе независимость от вендора и интегратора), сократив

при этом расходы на выполнение работ.

Опыт НЦПР позволяет также сформулировать ряд ключевых аспектов, на которые заказчики должны обратить особое внимание на этапе выбора ПО:

- обеспечение серверной кросс-платформенности ESM-решения, его совместимость с имеющимся и/или альтернативным системным и прикладным ПО;
- обеспечение мобильной кросс-платформенности клиентских приложений, соответствие ПО принятой в организации концепции использования мобильных устройств;
- возможность интеграции со средствами сканирования, распознавания и ввода бумажных документов;
- возможность интеграции с используемыми системами электронной почты;
- наличие готовых коннекторов к другим системам, с которыми необходимо организовать взаимодействие, возможность их приобретения и использования;
- наличие службы репликации контента, обеспечивающей актуализацию и согласованность данных.

И, наконец, для госзаказчиков обязательным является обеспечение соответствия выбранного ПО требованиям по защищенности государственных информационных систем и требованиям к применяемым в них программным средствам защиты информации (приказ ФСТЭК России № 27 от 15.02.2017).

### Храните ваши... на ленте

Выступление представителя FUJIFILM Recording Media Дмитрия Алексева привлекло внимание участников с вопросов программного обеспечения управления документами к теме физического хранения информации. Он напомнил, что, по недавней оценке IDC, совокупная мировая емкость систем хранения, необходимых для размещения цифровых данных, в период с 2016 по 2025 гг. возрастет в 10 раз, с 16 до 163 ЗБ. Причем нужно иметь в виду, что, по данным мировых исследований, только 20% объемов хранения используется для работы с оперативными данными, а остальные 80% приходятся на информацию долговременного хранения. В нашей стране эти пропорции выглядят иначе, у нас до половины объемов — это оперативная информация, но сейчас четко

видна тенденция по смещению этой характеристики в сторону среднемировых показателей, — отметил Дмитрий Алексеев.

В этой ситуации он призвал заказчиков вспомнить о системах хранения, изначально ориентированных на решения задач долгосрочного хранения огромных объемов информации, — накопителях на магнитной ленте. Такие устройства были очень популярны во всем мире 30—40 лет назад, но потом они были в существенной мере вытеснены дисковыми накопителями, во многом вследствие более высокой надежности последних. Тем не менее ленточные системы продолжали жить и развиваться, в последние годы был получен качественный технологический скачок, который позволил обеспечить качественный прорыв в направлении как увеличения плотности, так и повышения надежности хранения. «Сегодня возможность хранения на 1 кв. м площади до 9 Пб — это уже не эксклюзивное, а стандартное предложение», — заверил Дмитрий Алексеев.

Причем объемы и стоимость хранения — это сегодня даже не самое главное преимущество лент по сравнению с дисками. Ленточные СХД — этот самый надежный рубеж обороны от хакерских атак и сбоя, поскольку ленточные картриджи хранятся автономно, не потребляя энергию. В этой связи была приведена цитата главы архива Европейского центра ядерных исследований (ЦЕРН) Альберто Пейса: «Если бы хакером удалось вломиться в ЦОД ЦЕРН, все 50 Пб данных, содержащихся на дисках, были бы уничтожены в считанные минуты. Чтобы уничтожить те же 50 Пб с ленточных копий, им понадобились бы годы!»

Впрочем, докладчик отметил, что нельзя говорить об использовании только какого-то одного типа хранения, на практике наиболее эффективным вариантом являются гибридные системы, в частности, ленточные библиотеки с дисковым буфером. Но нужно, конечно, выполнять правильный подбор соотношения разных типов хранения в зависимости от поставленных приоритетов. Исследования этого вопроса показывают, что в случае хранения 50% данных на ленте OPEX сокращается на 48%, а для варианта 90% данных на ленте — на 87%, — рассказал Дмитрий Алексеев. □

# Управление коммерческой недвижимостью

Все участники процессов, связанных с объектами недвижимости, работают в едином информационном пространстве, с единой версией правды. Предлагаемое решение управляет процессами хранения и постоянного обновления информации, назначения ответственных из различных департаментов и последующего делегирования.

## Цели и задачи:

- Повысить доходность от коммерческого использования объектов недвижимости в управляющих компаниях и розничных сетях.
- Сократить время на поиск и размещение арендаторов, открытие торговых площадей и новых магазинов.
- Повысить эффективность использования площадей в целях аренды, субаренды и рекламы.
- Создать привлекательные условия для арендаторов и субарендаторов, обеспечить безопасность и комфорт на объекте.
- Снизить затраты на техническую эксплуатацию объектов недвижимости.

## Комплекс решаемых задач:

- Ведение комплексной информации обо всех объектах недвижимости и их характеристиках: экономических, юридических и технических.
- Визуализация площадей и размещенных активов с возможностью интерактивного отображения статусов их состояния и характеристик.
- Управление использованием площадей, помещений, рекламных мест.
- Управление проектами (открытие/закрытие арендных точек и площадей, капитальное строительство и ремонты, проведение мероприятий).
- Инициация, согласование, своевременная пролонгация и подписание договоров аренды, субаренды, рекламных услуг и мероприятий.
- Бюджетное планирование, контроль и регистрация поступления денежных средств.
- Управление эксплуатацией (заявки на ремонты, управление состоянием зданий и помещений, клининговые услуги).
- Управление активами (мебель и оборудование, телекоммуникационные и кабельные сети).
- Интеграция с имеющимися системами учета: бухгалтерский и налоговый учет, материально-техническое обеспечение, документооборот, системы бюджетного планирования и аналитической отчетности.
- Формирование управленческой отчетности и расчет KPI.

## Преимущества компании RedSys:

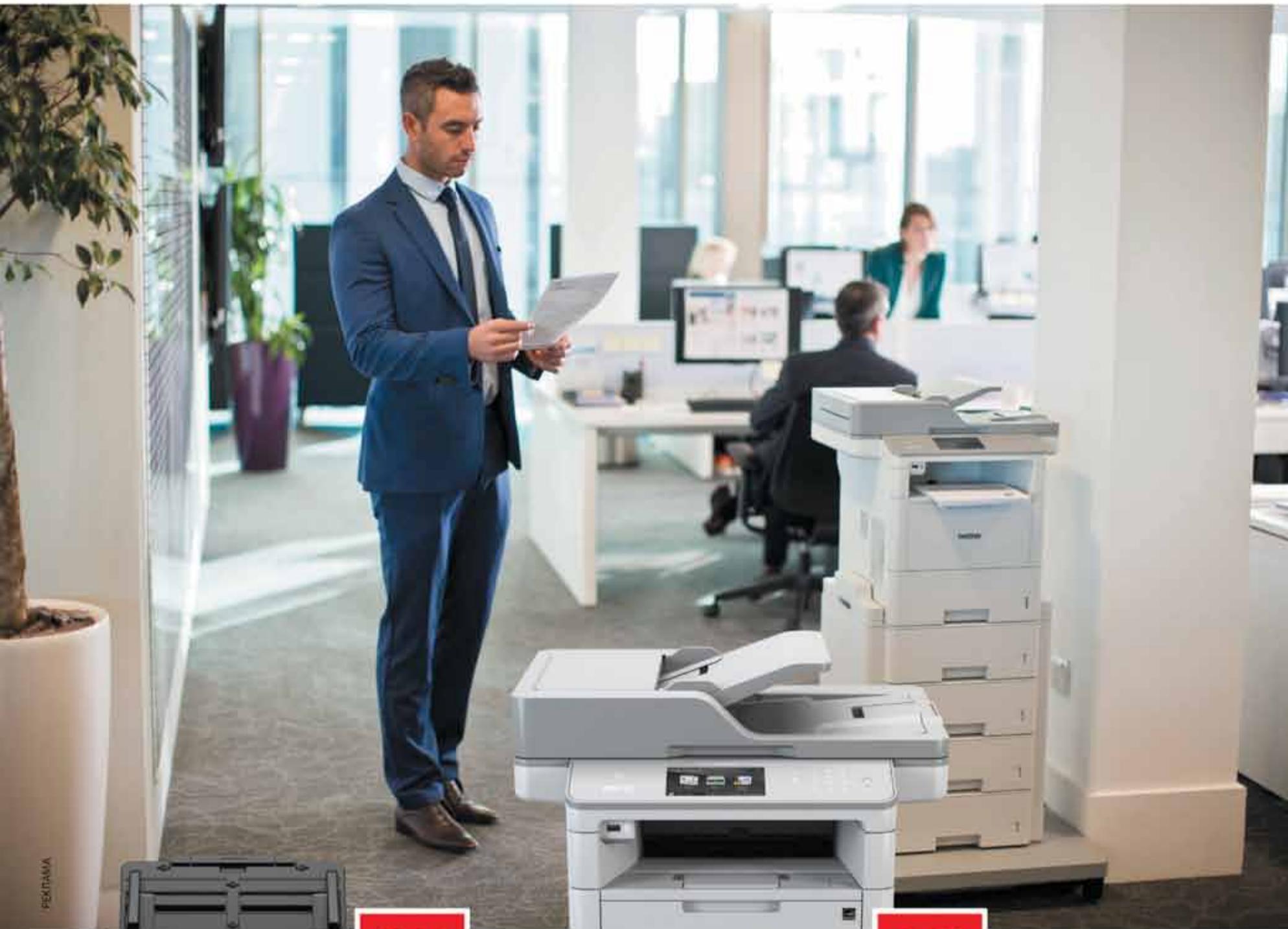
- Многолетний опыт автоматизации управления имуществом и активами.
- Одна из лучших команд на рынке IT.
- Передовые методики внедрения бизнес-приложений, учитывающие правила рынка и ведения бизнеса.
- Использование лучшего продукта для решения этих задач – IBM Tririga.

Логотип IBM, логотип IBM Premier Business Partner, IBM Tririga являются товарными знаками international business machines corporation, зарегистрированными во многих странах мира. Список товарных знаков, зарегистрированных IBM на настоящий момент, представлен по адресу: [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

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



## Мы поможем вам повысить эффективность печати и сократить затраты



**ADS-3600W**



**MFC-L6900DW**



**QL-810W**

Устройства Brother бизнес-класса отмечены престижными наградами независимой тестовой лаборатории Buyer's Lab (BLI) и IF Design award.

**8 (495) 510-50-50**  
**info@brother.ru**  
**www.brother.ru**