

PC WEEK



18+

№ 12 (932) • 19 СЕНТЯБРЯ • 2017 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

**Бизнес-форум
IC:ERP
27 октября
Москва**

Регистрация:
www.ic.ru/bf

SLES 12 SP3 нацелен на облака

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

SUSE выпустила дистрибутив SUSE Linux Enterprise (SLES) 12 SP3, предназначенный для бизнеса. Отдельные пакеты ранее прошли проверку в поддерживаемом сообществе дистрибутива openSUSE Leap 42.3. Патч SP3 расширяет поддержку SLES 12 на но-



Новый релиз разработан с прицелом на облачные платформы

вые процессоры, улучшает безопасность, кластеризацию и производительность. В частности, новая версия SLES теперь может работать с большим количеством аппаратных платформ. Дистрибутив поддерживает последние чипы ARM (AArch64), Intel Xeon, AMD EPYC и Ryzen, IBM z Systems, ARM-системы на чипах Cavium, Qualcomm и других производителей.

Добавлена поддержка процессоров Intel Kaby Lake и сопроцессоров Intel Xeon Phi "Kights Landing", а также архитектуры Intel OPA (Omni-Path Archi-

itecture) и возможность задействования оборудования Host Fabric Interface (HFI) для высокоскоростного обмена данными в кластере между вычислительными узлами и узлами ввода-вывода. Повышена отзывчивость рабочих нагрузок в режиме виртуализации, масштабирование транзакций в ЦОДах с применением расширенного пространства виртуальных адресов.

Также проведена оптимизация рабочих нагрузок и повышение безопасности данных для z Systems с полной поддержкой SUSE KVM on z и расширенной криптографической поддержкой для сквозного шифрования данных. В числе прочего в SLES 12 улучшена подсистема хранения информации с поддержкой локального интерфейса Non-Volatile Memory Express (NVMe) и коммуникаций с удаленными накопителями через NVMe over Fabrics (NoF). Укреплению безопасности способствует и расширенная поддержка TPM (Trusted Platform Module) 2.0.

Внедрена спецификация AMD Scalable MCA (SMCA), определяющая технику журналирования сведений об ошибках, возникающих в оборудовании. Гипервизор KVM обзавелся технологией AVIC (Advanced Virtual Interrupt Controller), поддерживаемой новыми процессорами AMD для предоставления гостевым системам виртуальных контроллеров прерываний. Автоматизирован процесс удаления снапшотов, создаваемых для отката транзакций пакетного менеджера. Ранее данный процесс необходимо было

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 4 ▶

Будущее вычислений: больше ИИ, меньше экранных интерфейсов

ДЖО МАККЕНДРИК

Недалек тот день, когда понятия пользовательских интерфейсов (UI) и пользовательского опыта (UX) будут охватывать гораздо более широкий смысл, чем работа на устройствах при посредстве экранов. Возможно, наличие экранов в них вовсе не будет подразумеваться.

Это слова из недавнего отчета компании Accenture, который утверждает, что с подъемом искусственного интеллекта (ИИ) он станет новым поставщиком UI и UX. Такие разработки, как автономные средства передвижения и активируемые голосом пользователя домашние помощники, являются лишь начальными примерами того, что на горизонте вырисовываются вычисления, в которых все меньше будет задействован экран.

Это повлияет на формы работы корпоративных пользователей, как и на жизнь рядовых потребителей. Уже ведется много разговоров (и пилотных проектов), связанных с использованием на рабочем месте подключаемых средств и носимых устройств, создающих дополнительные возможности для выполнения рабочих функций.

Авторы отчета делают три прогноза:

- Через пять лет больше половины пользователей коммерческих сервисов будут их выбирать, ориентируясь на заложенный в них ИИ, а не на традиционный бренд.



- Через семь лет большинство интерфейсов не будет иметь экран и будет интегрировано в повседневные задачи.

- Через 10 лет цифровые помощники получат настолько широкое распространение, что смогут поддерживать продуктивность работников для взаимодействий, связанных с их рабочими обязанностями, днем и ночью круглый год, оперируя в фоновом режиме, как в случае создания видеодокументов сразу после важных встреч.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 4 ▶

В НОМЕРЕ:

- От уязвимости в Apache Struts пострадала половина населения США **2**
- Автоматизация внутренних процессов в РЖД **6**
- ИТ для медико-социальной экспертизы **10**
- Блокчейн — восходящая звезда в мире бизнеса **11**
- Цифровая трансформация бизнеса в сфере СЭД **12**
- Программно-аппаратные решения для документооборота **14**

Рынок серверов: x86 по-прежнему растет, мейнфреймы резко падают

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Gartner обнародовала расстановку сил на мировом рынке серверов по итогам II квартала. Согласно её данным, поставки серверов достигли 2,8 млн. единиц, что на 2,4% больше относительно аналогичного периода 2016-го. Выручка поднялась на 2,8%, достигнув почти 14 млрд. долл. Лидером рынка в количественном отношении оказалась Dell EMC — за указанный период ей удалось поставить 493 тыс. серверов (17,5% рынка). Второе место осталось за HPE — она поставила 483 тыс. сервера (17,1%). На третьем и четвертом местах с заметным отставанием идут Huawei и Inspur — 176 тыс. (6,2%) и 158 тыс. (5,6%) соответственно.

Отгрузки Lenovo значительно сократились: во II квартале ей удалось реализовать 146 тыс. серверов, тогда как годом раньше она продала 235 тыс. машин. Соответственно её доля сократилась с 8,5 до 5,2%. Остальные поставщики вошли в категорию "другие". На них пришлось 48,4% рынка, а суммарное количество серверов, поставленных поставщиками из этой категории, достигло 1,37 млн.

Из отчёта Gartner также следует, что HPE, заработав 3,2 млрд. долл., сохранила лидерство по доходам на серверном рынке с долей 23%. За ней следует Dell EMC с 2,8 млрд. долл. (19,9%). IBM ока-



Продажи серверов на архитектуре RISC/Itanium Unix сократились на четверть, тогда как продажи x86-серверов продолжают расти

залась на третьем месте: 963 млн. долл. (6,9%). Cisco заняла 6,2% рынка, выручив 867 млн. долл. Оказавшаяся на пятой позиции Huawei пополнила свою копилку на 846 млн. долл. (6,1%).

Вице-президент по исследованиям Gartner Джеффри Хьюитт назвал два фактора, которые, по его мнению, способствовали подъёму серверного

рынка. Во-первых, сказались сильные продажи техники в Азиатско-Тихоокеанском регионе благодаря проектам строительства дата-центров (преимущественно в Китае). Вторая причина — расширение действующих гипермасштабируемых ЦОДов (например, тех, которыми владеют Facebook и Google), которое в первую очередь помогло ODM-производителям.

Процессорная архитектура x86 остается доминирующей серверной платформой, используемой в крупных дата-центрах по всему миру. Поставки x86-серверов по итогам II квартала выросли на 2,5% в количественном выражении и на 6,9% в денежном. Растущий спрос на интегрированные системы, рыночная доля которых, правда, остается небольшой, также стимулировал продажи x86-систем, сообщает Gartner. Тем временем отгрузки серверов на архитектуре RISC/Itanium Unix сократились на 21,4% (24,9% в денежном эквиваленте). Значительный спад показали мейнфреймы — их производители заработали на 29,5% меньше, чем годом раньше.

Pike подготовит OpenStack к упрощенному развертыванию и обновлению

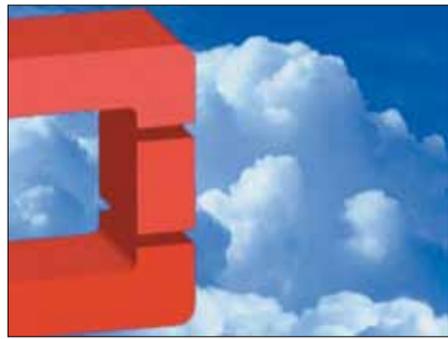
СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Вышел очередной релиз одного из крупнейших проектов Open Source — OpenStack. 16-я версия облачной IaaS-платформы получила название Pike и, как и последующие за ней версии OpenStack — Queens и Rocky нацелена на упрощение развертывания и легкость обновления, поэтому не удивительно, что она не может похвастаться наличием каких-то революционных новшеств. Нужно заметить, что Pike базируется на вышедшем в марте OpenStack Ocata. Особенностью этого релиза было ориентирование на повышение стабильности и производительности, что соответствовало желаниям заказчиков, уставших от сложностей, связанных с недостаточно устойчивой работой вычислительных и сетевых сервисов OpenStack.

К числу новых возможностей, которые внедрены в Pike для улучшения гибкости работы, эффективности управления и масштабируемости, относятся следующие:

- Nova Cells v2: архитектура вычислений Nova Cells требуется для крупномасштабных развертываний и взаимодействия между API. Вторая версия этой подсистемы OpenStack получила улучшенные средства масштабирования баз данных, простой текстовый протокол сообщений, а также возможность отключения доменов с ошибками и устранение отдельных точек отказа.
- Python 3.5: поддержка последней версии языка программирования Python имеет первостепенное значение, поскольку на нем пишется абсолютное большинство подсистем и программных интерфейсов OpenStack. По сравнению с веткой Python 2.x, Python 3.5 получил длинный перечень преимуществ, что наверняка скажется на общем увеличении производительности облачной платформы, к тому же срок поддержки второй ветки заканчивается в 2020 г.
- etcd v3: распределённая система хранения параметров конфигурации etcd,

задаваемых как пара ключ/значение, применяется в качестве низкоуровневого звена для хранения содержимого файлов и координации достижения консенсуса между узлами. Она разрабатыва-



Основной акцент разработчиков OpenStack в Pike был нацелен на модульную архитектуру, позволяющую выбрать для подключения к стеку инфраструктуры конкретную функциональность

ется командой CoreOS и уже нашла применение, например, в Google Kubernetes и в PaaS от Huawei. Начиная с этого выпуска etcd v3 будет использоваться для хранения критически важных данных.

- Ironic: этот проект проник в вычислительную среду OpenStack вместе с релизом Juno. Одна из целей Ironic — TripleO (OpenStack-on-OpenStack) или взаимозамена комплексных приложений без замены “голого” железа (bare metal), необходимого для развертывания облака. В выпуске Pike разработчики Ironic добавили возможность подключения к сетям Neutron. Модульная архитектура с возможностью подключения различных устройств позволяет вендорам органично интегрировать свои решения с OpenStack.

Ironic наряду с Cinder, Neutron, Nova и Swift получил поддержку т. н. скользящих обновлений (rolling upgrades), позволяя операторам добавлять новый функционал без отключения облачных служб, что в целом упростит обновление OpenStack.

- Cinder: сервис блочного хранения OpenStack обогатился функцией воз-

врата к снапшоту (revert to snapshot), что требуется для восстановления текущего состояния виртуальной машины из ранее сохраненного, а также возможностью расширения томов. Возврат к сохраненному снапшоту может пригодиться после повреждения данных или сброса настроек после выполнения тестов. Объем хранилища расширяется без свертывания виртуальных машин, тем самым сохраняя работоспособность онлайн-приложений.

- Kolla — инструмент управления жизненным циклом контейнеров, который также полуживые некоторые улучшения. Он предоставляет готовые контейнеры и инструменты для развертывания в облаке OpenStack. Применение Kolla в связке с такими DevOps-программами, как Kubernetes и Ansible, упрощает управление и обновление OpenStack.

- Swift: объектное хранилище OpenStack научилось работать с алгоритмами Erasure coding (код избыточности), которые за счет усложнения вычислительной надстройки лучше защищают данные. Swift решает задачу восстановления информации при падении сети при помощи фрагментарного сбора данных через отдельные дата-центры. Новая версия хранилища обязалась более быстрым движком, позволяя пользователям запускать на сервере несколько параллельных процессов одновременно.

- Zup: финальный выпуск готовой к промышленному использованию собственной службы управления контейнерами OpenStack.

Этот перечень усовершенствований Pike был бы неполным без упоминания основной возможности: если в Ocata работа разработчиков была нацелена на расширение возможностей соединения облачных вычислительных сред двух или более поставщиков услуг с целью трассировки нагрузки (cloud federation), то в новой версии OpenStack их внимание было обращено на усовершенствование модульности.

Другими словами, модульная архитектура OpenStack позволяет выбрать для подключения к стеку инфраструктуры конкретную функциональность — будь то выделенные серверы для создания облаков или резервное хранилище блоков без развертывания полного стека подсистем.

К примеру, OpenStack Ironic предлагает расширенную интеграцию для хранения блоков Cinder и Neutron, а Cinder может выступать в качестве автономного хранилища для виртуальных машин, выделенных серверов или контейнеров на базе Docker или Kubernetes. “Тысячи больших и малых внедрений в частных и публичных облаках — этот опыт, полученный на протяжении семи с лишним лет, мы перенесли в Pike. Проведена работа над ошибками, доработку прошли составные OpenStack. Самое время говорить о созревании сервиса для промышленного использования, но мы также не забываем и о его наполнении новым функционалом”, — сказал исполнительный директор OpenStack Foundation Джонатан Брайс.

Интерес пользователей к OpenStack закономерен, поскольку все больше и больше компаний переносят свои рабочие процессы в облака, комбинируя частные с публичными. Согласно опросу пользователей OpenStack за апрель 2017 г., решение о переходе на него большинством клиентов принимается из боязни вендор-лока, то есть привязки к единому поставщику, еще 38% выбирает эту службу для взаимодействия с по крайней мере одной публичной или частной облачной средой. Данные опроса также показали, что по сравнению с прошлым годом количество внедрений выросло на 44%. Наибольшее число внедрений отмечено в Европе и Китае, где OpenStack применяют такие компании, как China UnionPay, Paddy Power Betfair и Tencent. OpenStack поддерживает работу более тысячи частных облаков, работающих на более чем 5 млн. физических ядер.

Уязвимость в Apache Struts названа причиной утечки данных 143 млн. человек

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Бюро кредитных историй (БКИ) Equifax сообщило о компьютерном взломе, от которого пострадала почти половина населения США — 143 млн. человек. Бюро занимается обработкой и хранением данных об исполнении физическими и юридическими лицами обязательств по кредитам и займам, а также предоставляет кредитные отчеты и оказывает другие сопутствующие услуги. В результате инцидента хакеры получили доступ к именам, номерам соцстрахования, датам рождения, адресам и, в отдельных случаях, номерам водительских удостоверений американцев. Помимо этого были украдены номера банковских карт 209 тыс. клиентов, а также юридические документы 182 тыс. клиентов. Об этом со ссылкой на заявление компании сообщает Reuters.

Помимо этого хакеры также овладели личными данными некоторых жителей Великобритании и Канады. БКИ заявило, что работает с правоохранительными органами и наняло для расследования компанию, специализирующуюся на кибербезопасности. “Это, несомненно, вызывающее разочарование событие для нашей компании, которое бросает тень на нас и на то, что мы делаем”, — приво-

дятся в заявлении слова исполнительного директора компании Ричарда Смита.

В отчете William Baird & Co. утверждается, что взлом был совершён через уязвимость в веб-фреймворке Apache Struts,



Бюро кредитных историй Equifax обнаружило взлом, в ходе которого утекли данные 143 млн. американцев

который применяется на портале оказания онлайн-услуг потребителям. Утечка была обнаружена 29 июля, но непосредственно взлом произошел в середине мая. Для взлома хакеры могли воспользоваться недавно раскрытой критической уязвимостью CVE-2017—9805 или уязвимостью, выявленной в марте (CVE-2017—5638). Обе проблемы позволяли выполнить на сервере сторонний код, при этом если веб-приложение выполняется в контейнере Apache Tomcat,

запускаемом с правами root, в результате удалённой атаки может быть получен доступ с правами root.

Согласно новостному изданию QUARTZ, причиной утечки могла послужить именно сентябрьская уязвимость, присутствовавшая в популярном фреймворке в течение девяти лет. В случае Apache Struts проблема была устранена сразу после появления сведений об её наличии (о наличии проблемы было сообщено 17 июля, обновление с исправлением вышло 5 сентября, в тот же день выявившие проблему исследователи публично обнародовали данные об уязвимости).

Учитывая, что взлом произошел в мае, Apache Software Foundation не желает брать на себя ответственность за инцидент, произошедший до того, как ему стало известно о наличии уязвимости в Apache Struts. “Касательно утверждения, будто CVE-2017—9805 просуществовала в коде девять лет, поясняем. Есть огромная разница между обнаружением проблемы спустя девять лет с ее появления и осведомленностью о ней в течение нескольких лет. Если бы имел место второй вариант, команде пришлось бы потрудиться объяснить, почему она не исправила уязвимость раньше. Но в данном

случае все обстоит по-другому. Мы только недавно узнали об использовании определенной части кода не по назначению и как можно скорее исправили проблему”, — заявили представители Фонда.

Эксперты назвали утечку данных в Equifax очень серьезной. “По шкале от 1 до 10 она соответствует 10 баллам. Она влияет на всю кредитную систему США, поскольку никто не может изменить информацию, все используют одни и те же данные”, — заявил аналитик Gartnig Анива Литан, специализирующийся на мониторинге инцидентов, связанных с кражей личных данных и мошенничеством. Потерянная информация очень личная и вероятность того, что ее можно использовать для фишинга, очень высока, отметил Мэтт Тейт, бывший аналитик британской разведки GCHQ и специалист по кибербезопасности.

Случившееся — серьезный удар по репутации компании, специалистов которой нанимают для защиты пользователей данных. “Вы почувствуете себя более защищенными с Equifax. Мы являемся ведущим поставщиком услуг в сфере защиты утечек данных и ежедневно обслуживаем более 500 организаций, столкнувшихся с утечками информации”, — сообщается на сайте компании. Ситуация осложняется тем, что Equifax не предприняла никаких действий после того, как неизвестные проникли на ее серверы еще в мае и воровали информацию клиентов вплоть до конца июля. Почему представители компании молчали о случившемся несколько месяцев, неизвестно.



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)
- › 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
KYOCERA Document Solutions Russia – www.kyoceradocumentsolutions.ru

KYOCERA Document Solutions Inc.
www.kyoceradocumentsolutions.com

СОДЕРЖАНИЕ

№ 12 (932) • 19 СЕНТЯБРЯ, 2017 • Страница 4

НОВОСТИ

- 1 **SUSE выпустила** дистрибутив SUSE Linux Enterprise 12 SP3 для облачных инфраструктур
- 1 **Искусственный интеллект** упразднит дисплеи
- 1 **Динамика рынка серверов** демонстрирует рост платформы x86 и падение мейнфреймов

- 2 **Вышел очередной релиз** облачной IaaS-платформы OpenStack
- 2 **Бюро кредитных историй** Equifax сообщило о компьютерном взломе

ЭКСПЕРТИЗА

- 6 **ИТ-автоматизация в РЖД**
- 7 **ИБП Galaxy VX** — гибкое решение для ЦОДов

- 8 **Как негосударственный пенсионный фонд** справляется с новыми вызовами современности
- 9 **Ноутбук ASUS ZenBook Flip S UX370** поспорит с классическими планшетами
- 10 **Когда интересы заказчика** и государства совпадают. Интервью с заместителем руководителя ФБ МСЭ Олегом Симаковым
- 11 **Блокчейн перестает** быть лишь инструментом для финансовых сервисов и проникает в разнообразные отрасли

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 12 **Процесс цифровой трансформации** бизнеса выдвигает новые требования к СЭД/ЕСМ/ЭДО
- 14 **Обзор программно-аппаратных решений** для документооборота
- 15 **Как используются** потоковые сканеры документов HP
- 16 **О проблемах долгосрочного хранения архивов** рассказывает заместитель руководителя Федерального архивного агентства (Росархив) Олег Наумов

ASUS представила AR-шлем и обновила линейку ноутбуков ZenBook

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

ASUS в преддверии выставки IFA 2017 представила собственный вариант шлема дополненной реальности (AR), разработанного на платформе Windows Mixed Reality.



ZenBook Flip S

Устройство носит название ASUS Windows Mixed Reality Headset, оснащено двумя 2,89-дюймовыми ЖК-дисплеями с разрешением 1440x1440 и частотой

обновления 90 Гц. Как и аналогичные устройства, новинка располагает набором датчиков, отслеживающих положение головы пользователя, а также двумя камерами, расположенными во фронтальной части устройства. Их главной задачей станет отслеживание движений поставляемых в комплекте манипуляторов Halo VR.

Производитель отметил, что гарнитура сделана с применением быстросохнущих антибактериальных материалов, которые предотвращают передачу микробов между пользователями. Гаджет оснащён акселерометром, гироскопом, магнитометром. Масса шлема не превышает 400 г. ASUS Windows Mixed Reality Headset появится в продаже до конца года по цене 535 долл.

Линейку продукции ASUS дополнили ноутбуки-трансформеры ZenBook Flip 14 (UX461) и ZenBook



ASUS Windows Mixed Reality Headset

Flip 15 (UX561) на базе процессоров Intel Core восьмого поколения. ZenBook Flip 14 позиционируется как самый тонкий трансформер на рынке. 15,6-дюймовый ZenBook Flip 15 получил опции с 4K-дисплеем, графикой Nvidia GeForce GTX 1050 и винчестер до 2 Тб. Цены стартуют от 899 долл.

Модель ZenBook Flip S получила чип Intel Core i7-8550U и твердотельный накопитель PCIe ёмкостью до 1 Тб. 13,3-дюймовый дисплей с разрешением 4K можно поворачивать на 360 градусов. Устройство оснащено одним портом USB-C и может работать в автономном режиме до 11,5 часа. Наличие сканера отпечатков пальцев позволяет использовать функцию Windows Hello. Цена стартовой конфигурации составляет 1099 долл.

Основной особенностью конструкции VivoBook Flip 14 (TP410UR) считает-

ся поворотный 14-дюймовый сенсорный дисплей с Full HD-разрешением, позволяющий работать в режиме планшета. Вычислительные характеристики обеспечивает один из трех вариантов двухъядерных процессоров Intel Core (i3-7100U/2,4 ГГц, i5-7200U/2,5—3,1 ГГц или i7-7500U/2,7—3,5 ГГц). Новинка поставляется с ОЗУ до 16 Гб, жестким



VivoBook Flip 14

дискон на 500 Гб или 1 Тб, в некоторых конфигурациях устанавливаются SSD объемом 128 или 256 Гб. Работу видео обеспечивает адаптер GeForce 930MX с 2 Гб быстрой памяти типа GDDR5.

Будущее...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

Выводы Accenture базируются на опросе 5400 управленцев из разных стран мира. «Выходя за рамки бэкэнд-инструмента для предприятий, ИИ берет на себя исполнение все более усложняющихся ролей в ИТ-интерфейсах, — констатируют авторы отчета. — От самоуправляемых средств передвижения, использующих компьютерное зрение, до перевода в реальном времени, возможного благодаря искусственным нейронным сетям, ИИ делает любой интерфейс и умным, и простым, устанавливая высокую планку для способов функционирования будущих взаимодействий».

79% опрошенных руководителей согласны с тем, что ИИ поможет ускорить внедрение новых технологий в их организациях. А 85% еще и отмечают, что в ближайшие три года их организации будут активно инвестировать в технологии, связанные с ИИ.

По мнению экспертов Accenture, важнейшим подтверждением того, что ИИ осуществляет первые посягательства на корпоративные UI и UX, являются активированные голосом системы. «Успехи в обработке естественного языка и машинном обучении делают технологию более интуитивной в использовании, и вы, например, можете приказать, чтобы виртуальный помощник запланировал совещание, вместо того чтобы открывать программу-планировщик, выбирать в ней время, создавать событие и вводить дополнительную информацию. ИИ уже выполняет разнообразные роли в пользовательском опыте. На простейшем уровне он заботится о поставке людям контента, как в случае мобильного приложения Spotify, предлагающего новые музыкальные композиции исходя из того, что пользователь выбирал раньше. В более

важном контексте ИИ применяет машинное обучение, чтобы направлять действия людей к наилучшим результатам».

Ведущие поставщики корпоративной технологии тоже видят в ИИ будущее компьютерных интерфейсов: это и Salesforce Einstein, и Microsoft Azure Cognitive Services, и Google Cloud Platform. Существуют также ИИ-платформы с открытым исходным кодом: от Google TensorFlow до Intel Trusted Analytics Platform. А Caffe, фреймворк глубокого обучения, разработанный в Калифорнийском университете (Беркли), лег в основу проекта Deep Dream, запущенного Google в 2016 г., чтобы продемонстрировать, как ее искусственные нейронные сети воспринимают изображения. Сочетание «интуитивных естественных взаимодействий и готовых к применению Open Source-инструментов мостит дорогу для крупных перемен в интерфейсе», — добавляют авторы отчета Accenture.

Как вступить на этот путь безэкранный использования ИИ? Пол Догерти, директор Accenture по технологии и инновациям, описывает действия, которые надо предпринять компаниям, желающим поэкспериментировать с приложениями, предлагающими UX на базе ИИ:

- Проанализируйте существующие коммуникационные каналы и определите, как их можно сделать более «умными», используя идеи других успешных разговорных интерфейсов или приложений с голосовым интерфейсом.
- Обдумайте каждое взаимодействие с клиентами или своим персоналом и спросите себя, как их можно улучшить посредством ИИ.
- Поинтересуйтесь новыми интерфейсами, которым не нужен экран, и попробуйте, как обеспечить с помощью новых каналов многомерные голосовые взаимодействия.

ВКРАТЦЕ

Top Project обновил мобильный браузер Orfox

Инициатива по созданию мобильного браузера, который бы препятствовал отслеживанию активности пользователей и предотвращал возможность обойти цензуру в Интернете, стартовала год назад. Вместе с Top Project за создание такого браузера взялся Guardian Project, а основной разработкой послужило приложение Orfox, разработчики которого задействованы в Google Summer of Code (GSoC) — инициативной программе Google, в рамках которой ежегодно проводится отбор студенческих проектов с открытым исходным кодом.

Объясняя свой выбор, разработчики Top Project говорят, что Orfox является отличным кандидатом для портирования настроек и функций Top Browser. Первое, что было сделано, — перенос из настоль-



ной системы в Orfox функции Security Slider. Она позволяет пользователям выбирать, какие функции на веб-сайтах в целях безопасности стоит запретить. К примеру, можно отключить движок JavaScript или автоматическую загрузку и воспроизведение видео — иногда этот функционал применяется хакерами для идентификации посетителя.

Скачать Orfox можно в Google Play или из хранилища GitHub. *Сергей Стельмах*

SLES 12 SP3...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

производить вручную, что могло привести к переполнению хранилища.

Новый релиз SUSE разработан с прицелом на облачные платформы, он доступен в собственном облаке OpenStack, а также для Amazon Web Services, Azure и Google Compute.

Экранный интерфейс по умолчанию, GNOME 3.20, можно заменить на ретро-оболочку SUSE Linux Enterprise Classic. Как и SP2, в обновлении SP3 предлагается ядро Linux 4.4.

На основе платформы SUSE Linux Enterprise сформированы такие продукты, как SUSE Linux Enterprise Server, SUSE

Linux Enterprise Desktop, SUSE Linux Enterprise High Availability Extension, SUSE Linux Enterprise Point of Service и SUSE Linux Enterprise Real Time Extension.

Дистрибутив можно загрузить и использовать бесплатно, но доступ к получению обновлений и исправлений ограничен 60-дневным пробным периодом. Подписчики SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) могут использовать SLES как десктоп с новым модулем SUSE Linux Enterprise Workstation Extension. SLES 12 SP3 будет поддерживаться на протяжении шести месяцев после выхода следующего обновления, SP4, сам же дистрибутив SLES 12, выпущенный в 2014 г., имеет 13-летний цикл эксплуатации с 10 годами общей и тремя — расширенной поддержки.

СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН И ВПЕЧАТЛЯЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Реклама

Универсальное решение для экономии рабочего пространства

Моноблок BOX-Group на базе процессора Intel® Core™ i5



© Тонкий
© Мощный
© Надежный

Intel Inside®
Высокая производительность
и энергоэффективность

Элегантность, комфорт и внимание к мелочам

- Великолепный антибликовый экран для комфортного чтения
- Поддержка технологии мультитач
- Прочная трансформируемая подставка, которая позволяет задать комфортный угол наклона экрана
- Профессиональная система охлаждения
- 2x3 Вт колонки высокого качества
- Вебкамера и чувствительный микрофон
- Толщина 5,5 см

Можно найти на сайте www.box-group.ru



BOX
GROUP

E-mail: sales@box-group.ru
Позвони представителю:
+7 (495) 649-6830



СК PC WEEK
ПРЕСС

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.

РЖД: системообразующая автоматизация

СЕРГЕЙ КОСТЯКОВ

РЖД, как всякая крупная системообразующая компания, активно занимается автоматизацией внутренних процессов, выстраивает собственную систему ИТ-поддержки

ИНТЕРВЬЮ бизнеса в целом и внедряет самые передовые технологии. Обо всем этом нам рассказал директор по информационным технологиям ОАО РЖД Евгений Чаркин.

PC Week: Каковы сегодня основные акценты и особенности использования ИТ в РЖД?

ЕВГЕНИЙ ЧАРКИН: ИТ сегодня является ключевым элементом эффективности функционирования большинства бизнес-процессов. Если говорить об особенностях работы РЖД, то необходимо прежде всего отметить ее масштабы. Речь идет не только об офисных работах — огромное количество сотрудников РЖД каждый день трудятся «в полях», при этом от результатов их работы в большой степени зависит эффективность компании в целом. Поэтому даже, казалось бы, чисто «офисное» ПО, ориентированное на универсальные процессы менеджмента в компании (каким, например, считается общекорпоративная система документооборота), в нашем случае должно присутствовать на многочисленных мобильных устройствах как линейного, так и руководящего персонала. Если в качестве примера привести тот же документооборот, то с технической точки зрения его внедрение в такой конфигурации уже представляет собой более сложную задачу, хотя цели при этом остаются прежними. Решение этой задачи дает нам повышение качества бизнес-процессов и рост эффективности управления.

Надо сказать, что возрастающие роли «внеофисной» среды в достижении указанных целей сейчас ощущаются и через рост значимости технологии Интернета вещей, внедрением которой мы активно занимаемся.

Говоря об автоматизации внутренних бизнес-процессов, мы имеем в виду многие практически обязательные для крупной современной компании ИТ-системы, обеспечивающие своего рода «гигиену» бизнеса, которая в условиях постоянного использования гарантирует его здоровое функционирование. Хотя и здесь вполне могут быть скрыты резервы для повышения конкурентоспособности. В полной мере обеспечение конкурентных преимуществ проявляется через информационную поддержку работы с клиентами. Сейчас индивидуальный потребитель избалован качеством ИТ в быту. Железнодорожный транспорт в состоянии предложить пассажиру такую поездку, в которой он ни на минуту не почувствует себя лишенным большинства привычных ему повседневных сервисов. Если пассажир уверен в том, что прибудет в пункт назначения точно вовремя, а заказ билетов тоже станет для него вполне привычной и не-



Евгений Чаркин

обременительной процедурой, осуществляемой с помощью тех же ИТ-систем, то вероятность того, что он для своей поездки воспользуется именно железной дорогой, будет высокой.

PC Week: Среди основных задачи упомянули и своего рода классическую внутреннюю автоматизацию, и современные тенденции, близкие к Интернету вещей, и то, что принято называть ИТ-поддержкой клиентоориентированного бизнеса. Сегодня многие крупные компании и государственные структуры пытаются решать эти задачи в совокупности с помощью так называемых цифровых платформ. Что данный термин означает для вас?

Е. Ч.: Цифровая платформа представляет собой единое информационное пространство, которое объединяет все элементы деятельности организации. Это и внутренняя автоматизация, включая все более широкое использование идеологии IoT, и автоматизация взаимодействия с клиентами и партнерами по бизнесу, и электронный документооборот. Конечно, в данном случае платформа должна обеспечивать возможность сбора и интеграции данных из разных источников в режиме реального времени, а также анализа электронной информации и обработки больших данных.

С другой стороны, и на это мне хочется обратить особое внимание, цифровая платформа, равно как и цифровая экономика вообще, — это новая корпоративная культура. За этим должна стоять достаточно глубокая перестройка корпоративной культуры, ключевые процессы требуют изменений: они должны стать удобнее для клиентов и быть полностью адаптированы под цифровую экономику. Эта работа представляется гораздо более сложной, чем решение технических вопросов внедрения ИТ-систем.

Вторая не менее серьезная проблема — это кадровый потенциал. Прежде всего нам нужны люди, которые представляют себе не только сегодняшние возможности, но и хорошо видят сценарии использования цифровых решений в перспективе. И наконец, мы должны очень серьезно прорабатывать вопросы борьбы с информационными угрозами, поскольку новые технологии (IoT в данном случае прекрасный пример) всегда несут новые угрозы.

PC Week: Реализация технологии Интернета вещей, про которую сейчас так много говорят, в очень сильной степени

зависит от отраслевых особенностей бизнеса. Что она значит для вас?

Е. Ч.: Сейчас очень популярна тема «умных», или самоуправляемых, автомобилей. Это становится возможным благодаря установке на них множества датчиков и передачи собираемой с них информации по беспроводным каналам. Авиаторы часто и вполне обоснованно демонстрируют свои достижения в сфере использования той или иной собираемой в автоматическом режиме информации на борту воздушного судна и передачи этих сигналов на землю. О железнодорожном транспорте в этом контексте говорят куда реже, но тенденции технического оснащения подвижного состава здесь абсолютно те же. И сегодняшние достижения у нас тоже уж точно не скромнее. На современном локомотиве с огромным числом датчиков каждую секунду собирается очень значительный объем информации, касающейся его текущего технического состояния. Скоростные пассажирские поезда оборудуются специальными датчиками и видеокамерами с помощью которых по пути их следования фиксируется состояние железнодорожной инфраструктуры. С точки зрения бизнес-задач мы в данном случае движемся к технологиям обслуживания оборудования по состоянию, и это касается как подвижного состава, так и нашей технической инфраструктуры. Такая технология экономически выгоднее, чем общепринятая на сегодня система планового обслуживания. Многие на этом пути уже сделано, многое еще предстоит внедрить.

PC Week: Насколько общие идеи создания цифровой платформы и особенности этого решения, о которых мы говорили выше, используются или планируются к использованию в РЖД?

Е. Ч.: Наша основная задача состоит в том, чтобы построить интегрированную платформу, объединяющую все направления автоматизации, в компании. Для обработки данных, поступающих с локомотивов, мы планируем построить центр аналитики, куда бы стекалась информация с борта и где ее можно было бы целенаправленно анализировать с применением мощных и алгоритмически сложных инструментов. Такое практическое воплощение технологии Big Data выгодно нам как эксплуатанту локомотивов. Это выгодно и производителям, так как на основе получаемой информации они могут совершенствовать продукцию в нужном направлении. В этом плане мы тесно сотрудничаем со всеми ведущими производителями подвижного состава.

Второй слой платформы — это управление разнообразной инфраструктурой, включая железнодорожные пути, технические средства управления движением, энергетическое хозяйство. Информация об их текущем состоянии стекается в центр аналитики, и ее обработка направлена на составление наиболее точного и достоверного прогноза отказов

оборудования, иными словами, на техническое обслуживание оборудования по состоянию. Работа эта достаточно длительная и кропотливая. Она требует множества итераций, тщательного анализа информации и поэтапного совершенствования бизнес-процессов на каждой из них. Но именно так мы учимся грамотно прогнозировать отказы и оптимизировать бизнес.

Третий слой платформы — это все то, что связано с клиентами. Наша задача состоит в том, чтобы сделать услуги более таргетированными.

PC Week: ИТ-сервисы столь крупной компании, какой является РЖД, по определению должны развиваться в контексте тех или иных концепций и долгосрочных программ, предлагаемых со стороны государственных или муниципальных органов. Насколько вам необходимо встраиваться в подобные инициативы?

Е. Ч.: Компания РЖД и все ее ИТ-сервисы не могут развиваться обособленно от подобных инициатив. РЖД — системообразующая компания, и на нас лежит в том числе известная доля ответственности за активную организацию данных программ. В этом смысле нам, скажем, безразлично, какова зрелость внедрения ИТ в смежной с бизнесом РЖД среде, насколько там есть понимание необходимости работать с Big Data, использовать преимущества IoT для тех или иных целей и т. д. Если речь, например, идет о реализации идей Smart City в крупном российском мегаполисе, то такое понимание есть, и тогда развивать взаимовыгодные проекты (в том числе в сфере ИТ) гораздо легче.

Но инициатива в сфере конкретных ИТ-разработок должна находиться в руках компании РЖД. Это, в частности, касается разработок, появившихся в связи с развитием Московского центрального кольца, во многом изменившего транспортную систему столицы. Также хороший пример в этом плане — электронная торговая площадка грузовых перевозок. Во всех подобных сценариях формируется большая ИТ- и бизнес-экосистема, развитием которой занимаются разные компании. Но роль РЖД в них, очевидно, ведущая.

PC Week: Во всем мире не так уж много крупных национальных операторов железнодорожных перевозок, и в такой ситуации вполне возможно тесное международное сотрудничество на отраслевом уровне. Насколько это важно для РЖД?

Е. Ч.: Такое сотрудничество ведется по различным направлениям деятельности, в том числе и в сфере ИТ. Мы в нем активно участвуем, и авторитет РЖД в этой совместной работе весьма велик. Ведь не надо забывать, что автоматизация определенных направлений эксплуатации железнодорожного транспорта еще с советских времен была на высоком уровне. Масштабы нашей страны, равно как и традиционная значимость железных дорог для экономики России, диктуют необходимость иметь и продол-

Инновационный ИБП Galaxy VX — масштабируемая экономия

ПАВЕЛ ПОНОМАРЕВ, менеджер по развитию направления "Трёхфазные ИБП" подразделения IT Division компании Schneider Electric

При построении дата-центров и серверных комнат различного масштаба заказчики подчас ставят задачи, для обеспечения которых существует весьма ограниченное количество технически грамотных решений, но и среди них зачастую невозможно выбрать наиболее удачное, поскольку любое из этих решений представляет собой набор компромиссов.

В рассматриваемом проекте заказчик собирался строить дата-центр на 200 стоек со средней мощностью 5 кВт на стойку. Создавался этот ЦОД для коммерческого использования с поэтапным увеличением количества стоек по мере их заполнения. Заказчик располагал сравнительно большим помещением, в котором планировалось разместить стойки, а для их охлаждения — фальшпольные чиллерные кондиционеры по периметру; имелись также вспомогательные помещения с автоматическими установками газового пожаротушения и под батареи. Однако в этой практически идеальной ситуации было несколько моментов, которые портили всю картину:

- под ИБП выделялось катастрофически мало места — менее 8 м вдоль стены, но и из него заказчик пожелал какую-то часть изъять, чтобы устроить сквозной проход из дата-центра в батарейную комнату;
- при этом он хотел ещё разделить ИБП на два устройства различной мощности — приблизительно 800 и 400 кВт, оба с резервированием N+1, чтобы удовлетворить желание некоторых крупных своих клиентов иметь собственный ИБП, отдельный от большинства других. Эти ИБП в то же время должны были обеспечивать бесперебойным питанием фанкойлы дата-центра;
- в батарейной комнате располагался комплект батарей от находящихся в ней подсистем связи, что также ограничивало возможности по размещению оборудования. Желаемое время автономной работы типично для площадок с ДГУ и составляло 15 мин, а батареи для этой цели следовало расположить вдоль стены на протяжении 12 м.

Третье ограничение, пожалуй, было наиболее весомым и препятствовало созданию отдельной комнаты для ИБП — как из-за нехватки пространства, так и из-за того, что заказчик не хотел, чтобы к ИБП имели доступ специалисты, которые обслуживают имеющиеся батареи.

Рассматривались предложения разных вендоров, при этом на принятие решения могли влиять следующие ключевые факторы:

- первоначальные вложения;
- стоимость масштабирования;
- расходы на эксплуатацию.

Одно из предложений состояло в том, чтобы построить систему на "самых компактных в своем классе" моноблочных ИБП мощностью 200 кВА (кВт) с параллельным подключением механического байпаса через общий шкаф. При этом для того чтобы было возможно подключение без изменения нагрузки (но с выключением ИБП), шкаф дополнительно снабжался выходными рубильниками для каждого ИБП (рис. 1). Такое решение имело неплохой КПД — около 95,5% в режиме двойного преобразования — и привлекательную стоимость масштабирования. Однако смущал ряд существенных ограничений по монтажу: при параллельном подключении общего механического байпаса (так называемый распределенный электрон-

ный байпас) компания-заказчик должна была выполнить требование производителя по равенству длин байпасных кабелей до всех фреймов ИБП, а также неслучайные дополнительные расходы на создание расширенного вводного щита ИБП — ведь на каждый фрейм ИБП требовалось два автомата. Смущал заказчика и еще один параметр — наличие у ИБП ЭКО-режима с паузой при переключении: у компании уже был неприятный инцидент, когда при неизвестном отказе в сети электропитания из данного режима происходило нештатное переключение существующего ИБП со схожей архитектурой и в результате отключалась часть подключенной нагрузки. Подобная параллельная архитектура подключения предполагает или использование отдель-

ного батарейного массива с каждым ИБП, или общего батарейного массива на всю систему. Первый вариант влечет за собой "перезаклад" по количеству батарей, а второй несет дополнительные риски при масштабировании: свинцово-кислотные батареи, чаще всего применяемые в ИБП, используются "как есть", без дополнитель-

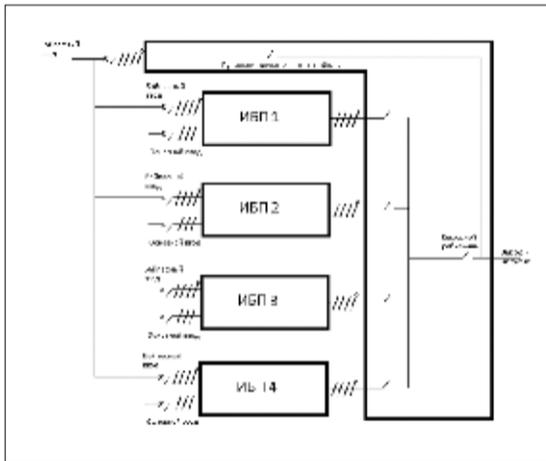


Рис. 1. Параллельное включение ИБП с общим байпасом

ных средств мониторинга и иных мер. Таким образом, смешивание в одном массиве батарей разной степени устаревания (что произошло бы при масштабировании) неизбежно приведёт к ускоренному их старению и необходимости замены их всех раньше расчетного срока. А использование модульных батарей в данном случае (со встроенной пассивной системой балансировки) серьезно увеличило бы капитальные и операционные затраты.

Изучив решения, предложенные другими компаниями, и учитывая опасения заказчика, Schneider Electric предложила ему рассмотреть вариант (см. рис. 2) ИБП Galaxy VX с максимальными мощностями 750 кВт (N+1) и 500 кВт (N+1). Эти выпущенные в нынешнем году ИБП, построенные по блочно-модульному принципу, обладают минимальной мощностью 500 кВт (250 кВт N+1) и возможностью масштабирования с шагом 250 кВт — то есть посредством силовых шкафов. Такая архитектура обеспечивает минимальное (менее 8%) преувеличение первоначальной стоимости киловатта мощности над стоимостью наращивания. Каждый силовой шкаф, в свою очередь, состоит из силовых модулей мощностью 42 кВт для минимизации времени восстановления в случае отказа. Заменять силовые модули будут сервисные специалисты, при этом ИБП должен находиться в режиме обслуживания (на механическом байпасе).

Архитектура эта не нова: Schneider Electric около двух лет назад выпустила ИБП Galaxy VM — младшую модель семейства Galaxy V, построенную по идентичному принципу, на схожей элементной базе

и отлично зарекомендовавшую себя в эксплуатации по всему миру, от дата-центров до промышленного и морского применения (ИБП имеет сертификат DNV).

Для создания решений повышенной надежности ИБП семейства Galaxy V построены на архитектуре четырёхуровневого инвертора, основной принцип работы которого связан с функционированием ключевых элементов (транзисторов) при меньшей амплитуде переключаемого напряжения. Как свидетельствуют данные производителей транзисторов, такой принцип многократно снижает вероятность отказов этих компонентов, особенно при повышенных температурах (рис. 3).

Учитывая, что очень часто ИБП у заказчиков работают годами без должного технического обслуживания, с запыленными радиаторами, а иногда и в форс-мажорных обстоятельствах (отказ кондиционеров в помещении), работа Galaxy VX при +40 °С без ухудшения своих выходных параметров, включая перегрузочную способность, уже не кажется чем-то бесполезным. Дополнительным преимуществом ИБП данного семейства является выделение пассивной части в отдельный блок — шкаф ввода-вывода. Это в разы упрощает установку, делая ввод и подключение кабелей более комфортным; мало того, на этапе отделки помещения и проброса кабелей через несущие конструкции можно установить только эту секцию, а после уборки — силовые шкафы. Все они соединяются друг с другом и со шкафом ввода-вывода силовыми шинами (идут в комплекте), в качестве информационных кабелей используются оптические патч-корды. Подобная архитектура не только повышает надежность функционирования системы бесперебойного питания, но и позволяет серьезно уменьшить количество кабелей и автоматов для подключения, что уменьшает вероятность человеческих ошибок, упрощает установку и снижает её стоимость.

Еще одним фактором, позволяющим снизить операционные расходы, является высокий КПД Galaxy VX — до 96,3% в режиме двойного преобразования (благодаря вышеупомянутой архитектуре инвертора), а также наличие режимов повышенной эффективности. Для тех заказчиков, кому использование традиционного ЭКО-режи-

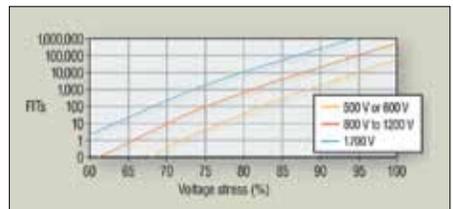


Рис. 3. Зависимость отказов от переключаемого напряжения

ма не подходит, в ИБП реализован режим EConversion, который имеет ряд существенных отличий от ЭКО-режима, призванных устранить его недостатки.

В режиме EConversion инвертор обеспечивает подзарядку батарей, гарантируя их правильную эксплуатацию и продлевая срок службы (батареи в буферном режиме служат дольше), устраняет все помехи, которые нагрузка выдает в сеть "грязного" питания, корректируя коэффициент мощности по входу. За счет схемотехники инвертора и программных алгоритмов переход из режима EConversion в режим двойного преобразования происходит без паузы в любой ситуации (рис. 4). Это

обеспечивает безопасность использования данного режима независимо от нагрузки. Активизировать его заказчик может по расписанию, например, когда стоимость электроэнергии особенно высока (в пиковые часы), или на постоянной основе.

Другим важным преимуществом Galaxy VX является возможность использования не только свинцово-кислотных батарей, но и литиево-ионных, при этом Schneider Electric предлагает законченное решение, построенное на базе призматических ячеек емкостью 65 Ач, скомпонованных в модули, которые устанавливаются в шкафы. Всё в этом

решении направлено на то, чтобы обеспечить максимальную надежность и удобство эксплуатации, — от многолетнего и более тщательного процесса разработки батарей (по сравнению с батареями для сотовых телефонов) и принципиально другой, более безопасной химической технологии до наличия в каждой батарее активных и пассивных средств защиты. К активным средствам защиты самих батарейных ячеек относятся встроенный предохранитель и аварийный клапан сброса давления в каждой батарее (с размыканием шины постоянного тока), а к пассивным — полупроницаемый мембранный слой внутри батареи, который расплавляется при повышении температуры ячейки выше критических величин (например, при неправильном заряде) и останавливает реакцию. Разуме-

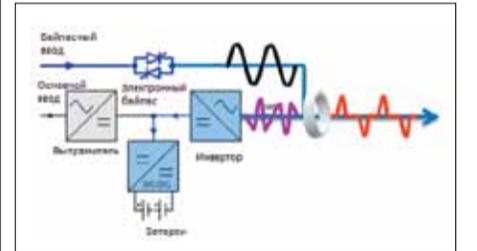


Рис. 4. Иллюстрация режима EConversion

ется, в нормальном режиме этого никогда не произойдет — ведь каждый модуль снабжен системой батарейного мониторинга ячеек с балансировкой (что позволяет смешивать в одном массиве батареи разной степени устаревания). Кроме того, информация о состоянии батареи дублируется при измерении на уровне шкафа и групп шкафов. Таким образом, батарейный мониторинг построен на древовидной архитектуре с развитыми функциями дублирования измеряемых параметров (напряжения, токи, температуры), что сводит к минимуму вероятность отказа или развития критической ситуации. Удобство и надежность подобных систем показала их реальная эксплуатация с 2011 года на объектах общей мощностью более 60 МВт.

Само решение на базе литиево-ионных батарей обеспечивает экономию занимаемого пространства более чем в два раза по сравнению со свинцово-кислотными, имеет встроенный аппарат защиты (предохранители и автомат шкафа), минимизируя количество кабельных линий, а также позволяет более чем вчетверо снизить нагрузку на перекрытия. Дополнительным бонусом от внедрения батарей данного типа является их более быстрый заряд, на который Galaxy VX может тратить до 35% своей мощности.

Разумеется, срок реализации подобных проектов длителен. Заказчик ознакомился с эскизным предложением Schneider Electric и взял паузу для обдумывания, однако сам факт, что в портфель предложений Schneider Electric входят ИБП Galaxy VX, облегчит выбор.



Рис. 2. Galaxy VX (500 кВт)

“ИТ-специалисты и пользователи уже давно не стоят по разные стороны баррикад”

Современный бизнес и тем более бизнес будущего немалым образом зависит от информационных технологий. Однако с увеличением роли ИТ в жизни любого предприятия повышаются запросы к информационным системам и персоналу ИТ-подразделений, от ИТ-специалистов уже требуется более глубокое погружение в предметную область, они должны применять гибкие методы разработки и внедрения ИТ-решений и быстро реагировать на изменения в нуждах бизнеса с учетом постоянно появляющихся новых технологических возможностей. О том, как эти новые вызовы проявляются сегодня и как современная компания может справиться с ними, руководитель ИТ-департамента негосударственного пенсионного фонда “БЛАГОСОСТОЯНИЕ” Алексей Лобачев рассказал обозревателю PC Week Андрею Колесову.



Алексей Лобачев

Если говорить о решаемых нами функциональных задачах, то среди них: ИТ-обеспечение процессов управления инвестициями, назначения и выплаты пенсий, привлечения клиентов, сервисная поддержка, ну и, конечно, общие задачи управления компанией, такие как бухгалтерское и кадровое делопроизводство. Наши приоритеты с точки зрения ИТ-стратегии — это безопасность, клиентоориентированность, повышение качества управления инвестициями и соответствие требованиям регулятора — Банка России.

PC Week: Что представляет собой ваша ИТ-инфраструктура?

А. Л.: Фонд является территориально распределенной организацией с офисами по всей стране, компьютерами оборудовано около тысячи автоматизированных рабочих мест.

У нас имеются два небольших серверных центра, при этом плотность вычислительных мощностей в них очень высока за счет конвергенции. В принципе, всю нагрузку по предоставлению ИТ-услуг (а это около 30 информационных систем) могут обеспечить по 10 серверов на каждой площадке. Один из них расположен на нашей площадке, второй — в colocation, то есть в ЦОДе провайдера. В штатном режиме они не дублируют друг друга, каждый выполняет свои задачи, но при этом каждый из них может принять на себя всю нагрузку. Наш анализ и результаты тренировок по непрерывности показывают, что у нас нет необходимости в резервных вычислительных мощностях.

Если в самых общих чертах охарактеризовать нашу ИТ-стратегию в инфраструктурном направлении, то это: ориентация на аутсорсинг, консолидация ИТ-ресурсов и постоянное движение в сторону облаков.

PC Week: А в чем заключается ваше движение в сторону облаков?

А. Л.: Вся наша серверная инфраструктура виртуализирована и работает в режиме внутреннего облака. Мы можем легко перемещать нагрузки между ресурсами, в том числе между нашей площадкой и colocation. А соответственно без особого труда можем перейти к использованию внешних облаков. И сейчас мы изучаем такую возможность. Хотя пока ценовые предложения российских облачных провайдеров (ведь по закону о персональных данных можно использовать только ИТ-ресурсы внутри страны) слишком высоки: у них стоимость почти в четыре раза выше, чем в случае colocation.

PC Week: В четыре раза?! Это же за пределами цены! Зачем вы вообще ведете переговоры с ними?

А. Л.: ИТ-мир все равно движется в эту сторону, и цены на внешние облака бу-

дут постепенно снижаться. Мы же скорее пока изучаем и анализируем ситуацию.

Должен сказать, что безопасность и защита клиентских данных — это один из наших главных приоритетов. С гордостью могу констатировать, что за все годы работы у нас не было инцидентов с утечками информации.

Поэтому и при изучении облачных возможностей мы особое внимание уделяем именно вопросам информационной безопасности. Вполне вероятно, что облачные провайдеры могут обеспечить даже более высокий уровень защиты, чем в варианте on-premise.

PC Week: А чем занимается ваш ИТ-департамент? Как я понял, вы ориентируетесь на аутсорсинг ИТ-услуг и занимаетесь именно управлением проектами.

А. Л.: Не совсем так. На аутсорсинге у нас находится только часть разработки и высокоуровневая экспертиза по внедрению новых ИТ-проектов, а эксплуатация и сопровождение — это уже зона нашей ответственности. У нас в департаменте около тридцати человек, примерно половина занимается новыми проектами и половина — сопровождением, хотя это деление довольно условно.

PC Week: А какие базовые программные платформы вы используете?

А. Л.: Если говорить о прикладном ПО, то у нас есть две основные части — специализированная система персонифицированного учета — аналог автоматизированной банковской системы (АБС), которая для нашего бизнеса является ключевой и работает в режиме реального времени, и большой набор вспомогательных задач, тоже важных, но не столь критичных с точки зрения непрерывности бизнеса. Соответственно эта система у нас работает на программно-аппаратной платформе IBM, а всё остальное — на Microsoft (Windows, SQL Server, Office и др.).

Кроме системы персонифицированного учета, разработку и развитие которой обеспечивает российский вендор, для решения учетных задач мы используем платформу “1С:Предприятие”, в том числе для управления финансами и бюджетированием. Год назад мы одним из первых в стране внедрили у себя новое тогда комплексное решение “1С: Управление холдингом”. Надо сказать, что у нас накоплена хорошая экспертиза в области адаптации и внедрения продуктов “1С”, мы реализовали несколько интересных разработок, которыми искренне гордимся.

PC Week: Вы в начале разговора упомянули о необходимости повышать скорость внедрения новых сервисов и о важности взаимодействия всех категорий участников ИТ-проектов. Расскажите, пожалуйста, об этом аспекте.

А. Л.: Времена, когда ИТ-специалисты и пользователи стояли по разные стороны баррикад (а баррикадой были как раз программно-аппаратные средства) и общались друг с другом только на уровне технического задания, давно прошли. Сегодня они должны работать в одной связке и при этом двигаться навстречу друг другу: необходимо, чтобы ИТ-специалист глубже вникал в бизнес-контекст, а бизнес-пользователь — лучше понимал возможности ИТ. Ясно, что задачей современного ИТ-специалиста является обеспечение не работы компьютеров, а прежде всего функционирования и развития бизнеса. Он должен разбираться в том числе в инвестициях и финансах, понимать, как здесь следует применять ИТ-инструментарий. Точно так же и биз-

нес-потребитель должен знать ИТ. Ведь сегодня бизнесом традиционных компаний все чаще становится создание ИТ-систем для других, то есть ИТ-функции бизнеса становятся самим бизнесом.

Как я уже сказал, при реализации ИТ-проектов мы ориентируемся на использование модели аутсорсинга. При этом в рамках одного проекта часто имеем дело с несколькими подрядчиками. Например, над задачей по изменению методологии учета могут работать до пяти подрядчиков: одни занимаются методологией, вторые — интеграцией, третьи — справочниками НСИ, четвертые отслеживают производительность, пятые отвечают за безопасность. В таких условиях особенно востребована задача по автоматизации процессов управления: управление разработкой, сопровождением, проектной деятельностью.

Мы сейчас разворачиваемся в сторону более широкого применения гибких методов (Agile, Scrum, DevOps) разработки и внедрения ИТ-систем, но тут возникает целый ряд проблем, связанных с необходимостью соблюдать стандарты и требования, а также с определением оптимального соотношения между гибкостью и гарантиями получения нужного конечного результата.

PC Week: Какие проекты, выполненные недавно или выполняемые сейчас, вы могли бы выделить как наиболее важные и интересные?

А. Л.: Самая большая задача этого года — приведение нашей системы персонифицированного учета и ряда учетных систем в соответствие с требованиями Банка России (в отношении пенсионного бизнеса, к которому мы относимся), вступившими в силу с 2017 г., а также вновь предъявляемыми требованиями. Это такие проекты, как внедрении ОСБУ, ЕПС, перевод отчетности в электронный формат XBRL. Проблема здесь в том, что мы во многом зависим от большого проекта, реализуемого самим Банком России. В ходе реализации таких проектов часто вносятся коррективы, так что нам придется очень быстро реагировать на возможные изменения.

Еще одна интересная работа этого года — подключение нашей ИТ-инфраструктуры к государственной Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА) пользователей. Как известно, изначально ЕСИА была создана для портала госуслуг, потом Минкомсвязи стало распространять ее на другие уровни органов исполнительной власти, а сейчас очередь дошла и до коммерческих структур, правда, пока только в финансово-страховой сфере. Нам этот проект видится очень перспективным, так как он позволит применять унифицированный механизм авторизации, уже хорошо знакомый нашим пользователям, в том числе и потенциальным.

PC Week: А что вы можете сказать о реализации электронного взаимодействия с вашими клиентами?

А. Л.: Со своей стороны, если говорить о наличии технологий и решений, мы готовы отказаться от бумаги хоть сегодня. Но на практике из-за текущих нормативно-законодательных требований вынуждены поддерживать то, что у нас принято называть бумажно-электронным документооборотом, когда многие подлинники документов должны быть в бумажном виде. Для реализации полностью безбумажного документооборота пользователям нужно применять усиленную электронную подпись, а процедуры ее получения для рядовых физических лиц довольно сложны и не очень дешевы. В этом плане мы как раз возлагаем серьезные надежды на интеграцию с ЕСИА, поскольку клиенты смогут применять уже имеющиеся у них электронные сертификаты.

PC Week: Спасибо за беседу.



ASUS ZenBook Flip S UX370: для работы без "таблеток"

Каких-то лет пять назад едва ли не всем и каждому было ясно, что эра пост-ПК вот-вот грядёт, что и для развлечений, и для работы все нуждающиеся в крупноэкранном мобильном гаджете теперь непременно будут выбирать планшеты. Как очевидно теперь, классические х86-компьютеры так никуда и не делись. Более того, по утонченности и изяществу современные мощные гибридные ПК, такие как ASUS ZenBook Flip S UX370, с лёгкостью готовы поспорить с любой "таблеткой".

Притягательный корпус...

Эра пост-ПК в каком-то смысле действительно наступила: нынешние х86-системы в массе своей заметно отличаются от традиционных. Величественные "башни" по-настоящему нужны



ASUS ZenBook Flip S придёт к месту на рабочем столе руководителя самого высокого ранга

сегодня лишь геймерам да профессионалам в области визуальных искусств и 3D-инжиниринга. Место же типичных для офиса в начале 2000-х "серых коробочек" с отдельными стоящими мониторами заняло множество новых форм-факторов: моноблоки, неттопы, мобильные компьютеры в качестве замены настольных.

Серьёзно изменился и ландшафт ноутбучного сегмента рынка х86-ПК. Совсем не так давно трёхкилограммовый мобильный компьютер толщиной с ежедневник воспринимался как нечто само собой разумеющееся. И вот, пожалуй: сегодняшние ноутбуки даже с небольшими экранными диагоналями легки, скромны по толщине и притом предоставляют своим владельцам весьма существенную вычислительную мощь.

Но всё же классический ноутбучный форм-фактор уступает планшетному как минимум в одном: в удобстве и широте охвата сценариев повседневного применения. "Таблетка" зведомо тоньше и легче самого лёгкого и тонкого мобильного ПК, планшет (даже крупный) удобно перехватывать одной рукой, располагать с использованием упора на чехле наиболее комфортным для решения данной задачи образом и т. п.

Словом, в некоторых ситуациях даже заведомое отставание ARM-компьютеров от х86 в плане производительности не может компенсировать тех чисто физических преимуществ, которые обеспечивает планшету его чрезвычайно лаконичный форм-фактор. Отсутствие аппаратной клавиатуры делает "таблетку" по-настоящему компактной в третьем измерении, а сравнительно маломощная вычислительная часть не требует активного охлаждения, что дополнительно снижает требования к толщине корпуса устройства.

Во множестве рабочих и бытовых ситуаций планшетный форм-фактор оказывается предпочтительнее для мобильного компьютера, чем ноутбучный. Неудивительно поэтому, что многие ведущие разработчики ПК, и ASUS здесь в числе первых, уже долгое время разрабатывают х86-ноутбуки, которые по физическим параметрам своих корпусов наиболее близки к планшетам.

Именно такие устройства и объединяет условная категория "2 в 1". Имеется в виду, что мобильные ПК этого класса, также называемые трансформируемыми либо гибридными, одинаково хорошо способны работать и как планшеты (с графической клавиатурой на мультисенсорном экране), и как ноутбуки — с аппаратной клавиатурой. Клавиатура при этом либо выполняется пристыжной, что позволяет при необходимости её отсоединять, либо предполагает возможность разворачива-

ния на 360° с одновременной блокировкой клавиш и сенсорной панели.

Как раз второй конструктивный подход избрали разработчики ASUS для модели ZenBook Flip S (UX370). Развивая семейство ZenBook с 2011 г., компания опробовала немало вариантов расширения функциональных возможностей классических ноутбуков, включая и модели с пристыжными клавиатурами, и даже двухэкранные мобильные ПК. В данном случае решение со сверхнадёжными и компактными петлями ErgoLift позволило предусмотреть для компьютера с артикулом UX370 целых четыре варианта использования.

Классический ноутбучный режим, при котором крышка с дисплеем откидывается примерно на 135°, наиболее удобен для работы за столом или в комфортном кресле, когда устройство располагается на коленях. Конструкция верхней крышки такова, что при оптимальном угле раскрытия основной корпус компьютера приподнимается на угол 1,5°, что делает работу на клавиатуре ещё более комфортной. В дороге, если устройство необходимо держать на весу, либо в условиях ограниченного пространства (например, спинка впереди стоящего кресла в салоне самолёта мешает откинуть крышку на оптимальный угол) идеален планшетный режим с полностью вывернутым на петлях основным корпусом.

С планшетом без аппаратной клавиатуры не слишком удобно работать за столом, если только не прибегать к помощи специальных чехлов, отдельно приобретаемых пюпитров и т. п. ASUS ZenBook Flip S благодаря своей неразъёмной конструкции и надёжным петлям позволяет обходиться без дополнительных приспособлений, если использовать его в двух особых настольных режимах.

В первом, который условно можно назвать "лямбда", ноутбук в профиль напоминает именно эту греческую заглавную букву (Λ): угол раскрытия крышки меньше 90°, клавиатурная сторона основного корпуса остаётся внутри. Во втором, "гамма", гибридный ПК похож на уложенную на бок заглавную "Г": крышка открыта более чем на 270°, клавиатурная сторона корпуса (с автоматически деактивированными клавишами, разумеется) образует основание конструкции.

Шасси ASUS ZenBook Flip S выполняется из литого алюминиевого блока методами лазерной резки и шлифовки, в результате чего толщина устройства не превышает 10,9 мм, а масса — 1,1 кг. Применение металла особой марки (сплав 6013), используемой в аэрокосмической промышленности, позволяет сделать готовый корпус значительно тоньше и притом вполноценно прочнее, чем если бы на его изготовление пошёл традиционно применяемый в отрасли алюминий общего назначения (сплав 6063).

На момент официального анонса в мае 2017 г. ASUS ZenBook Flip S самый тонкий и лёгкий ноутбук среди своих "одноклассников" по размерам экрана, включая MacBook Air. Малая толщина дисплейной крышки не должна настораживать потенциального покупателя. Прочности ей придаёт прикрывающее всю внутреннюю поверхность, включая экран и его тонкое обрамление, сверхпрочное стекло Corning Gorilla Glass.

Создатели ASUS ZenBook Flip S решили целый ряд сложных механических задач, с которыми им пришлось столкнуться едва ли не первыми в компьютерной индустрии. Достаточно упомянуть о тонких (3,9 мм) и надёжных петлях ErgoLift, которые не выдают за абрис корпуса и выдерживают как минимум 20 тыс. циклов полного раскрытия и закрытия, или о сверхтонком обрамлении для полноформатной клавиатуры, или о резном (не литом и не штампованном!) фирменном узоре в виде

концентрических окружностей, процедура нанесения которого на верхнюю крышку состоит из сорока операций, включая полностью ручные.

Данная модель выпускается в расцветках "королевская синева" (Royal Blue) и "дымчато-серый" (Smoky Grey) с обработанными методом алмазной резки гранями. Цветовые акценты, в том числе и светодиодная подсветка клавиатуры, в первом случае золотистые, во втором — серебристо-белые. И конечно, воплощённые в ASUS ZenBook Flip S компьютерные технологии более чем соответствуют высочайшей планке, которую задают физические и дизайнерские особенности этого ноутбука.

...и достойное наполнение

Так, дисплей модели UX370 обладает разрешением до 4K UHD (3840×2160 точек) и оптической плотностью 331 точка на дюйм. Таким образом, никакой зрительно различимой зернистостью изображение на этом экране не обладает. Дисплей с немалой для столь тонкого и лёгкого устройства диагональю 13,3 дюйма по ощущениям кажется ещё крупнее благодаря фирменной технологии NanoEdge: минимальная ширина его рамки составляет 6,11 мм. Матовое антибликовое покрытие минимизирует паразитную засветку, которая могла бы досаждала пользователю гибридного ПК в сложных условиях по освещённости.

Экранная матрица ASUS ZenBook Flip S создана по технологии IPS, что обеспечивает значительные углы обзора без искажения цветности. Мультисенсорная панель высокой чувствительности с 6-мм пятном реакции на нажатие (стандартное для индустрии сегодня значение — 9 мм) совмещена с ЖК-матрицей по технологии прямого касания (direct bonding).

Эта технология не предусматривает клеевой прослойки между ЖК- и сенсорной панелями, что оптимизирует отражение падающего снаружи света и обеспечивает на 8% большую яркость картинки, чем в случае полностью аналогичного LCD со склеенными слоями. Цветовой охват IPS-дисплея

достигает здесь 72% цветового пространства NTSC и 100% sRGB, тогда как общепринятый для современных ультратонких ноутбуков стандарт довольствуется 50% охвата NTSC.

ЖК-панели, которые монтируются в гибридные ноутбуки ZenBook Flip S, отвечают требованиям внутреннего стандарта качества ASUS Splendid. Он предусматривает ручной отбор и конфигурирование дисплеев на фабрике с тем, чтобы даже в режиме работы по умолчанию (Normal) гарантировать наилучшую цветопередачу и самые комфортные условия для длительной работы с экраном днём в условиях сравнительно интенсивной внешней засветки. Кроме того, здесь имеются предварительно настроенные специальные режимы работы (Theater, Vivid, Eye Care), а также возможность тонкой ручной настройки рабочих параметров отображения по собственному вкусу пользователя (Manual).

Модель с артикулом UX370 создавалась как престижный гибридный ноутбук руководителя, однако оптимизирована она не только для работы. Воспроизведение видео на этом компьютере особенно завораживает благодаря фирменной технологии ASUS Tru2Life, которая подразумевает попиксельную программную обработку каждого кадра в реальном масштабе времени для обеспечения наивысшего качества видеотображения. Идеологически Tru2Life схожа с аппаратно-программными технологиями визуальной оптимизации, которыми

снабжаются наиболее передовые современные видеопанели сверх- и ультравысокой чёткости. Она обеспечивает интеллектуальную коррекцию резкости и контраста — своего рода расширенный динамический диапазон (HDR) для компьютерного дисплея.

Под стать великолепному экрану ASUS ZenBook Flip S и его вычислительная платформа. Компьютер построен на базе процессора Intel Core версии до i7 последнего поколения, снабжается до 16 Гб оперативной памяти LPDDR3-2133, а также хранилищем данных с интерфейсом PCIe 3.0×4 ёмкостью до 1 Тб.

Для кабельных коммуникаций с внешним миром (включая подключение внешних устройств отбражения, перенос данных и даже подзарядку встроенного аккумулятора) гибридный ноутбук полагается на подлинно универсальный современный разъём USB Type-C. Беспроводные интерфейсы представлены адаптерами Wi-Fi 802.11ac (антенная формула 2×2, до 867 Мбит/с) и Bluetooth 4.1.

Подобные технические характеристики не были бы чем-то особенным для актуального ноутбука, если бы не одно «но»: полная толщина ZenBook Flip S не достигает и 11 мм! Каким же образом удаётся обеспечивать эффективный отвод тепла от столь мощной начинки этого гибридного ПК?

Инженеры ASUS разработали для этой цели особую охлаждающую систему, решив в ходе её создания массу технических проблем. К примеру, лопасти крыльчатки, которая выбирает нагретый воздух наружу, выполнены из особого жидкокристаллического полимера толщиной всего 0,3 мм. Испарительная камера толщиной 0,5 мм в составе этой охлаждающей системы рассеивает тепло сразу в двух измерениях, повышая в итоге эффективность теплоотвода до 50% по сравнению со стандартными аналогами.

Аудиоподсистема гибридного ноутбука построена по фирменной технологии SonicMaster Premium новейшего поколения и разработана инженерной командой ASUS Golden Ear совместно со специалистами из Harman Kardop. Система представляет собой два далеко разнесённых высококачественных динамика с умным двухканальным усилителем. Каждый из этих динамиков снабжён вдвое более крупными магнитами и в полтора раза большими катушками, чем в предшествующем поколении, что позволяет им воспроизводить более громкие и чистые звуки без паразитной дисторсии в широком диапазоне частот.

Потребляемая мощность гибридного ПК достигает 45 Вт, а встроенная литий-полимерная батарея на 39 Вт·ч обеспечивает ему до 11,5 ч автономной работы. Функция скоростной подзарядки предусматривает заполнение аккумулятора энергией на 60% номинальной ёмкости всего за 49 мин. В комплект поставки ASUS ZenBook Flip S (модель UX370) входит мини-док, который подключается к имеющемуся у компьютера порту USB Type-C и предоставляет для соединения с периферийными устройствами видеовыход HDMI (с поддержкой 4K-дисплеев), порт USB 3.1 Type-A (до 5 Гбит/с) и дублирующий Type-C с возможностью быстрой подзарядки.

Поддержка фирменного пера ASUS Pen и технологии Windows Ink позволяет использовать мобильный компьютер для рисования скетчей и записей от руки — с 1024 градациями чувствительности к нажатию на перо и с распознаванием усилий на его кончике от 10 до 300 г. Расположенный на боковом торце ноутбука тактильноощупываемый сенсор размерами всего 16×3,6 мм совместим с Windows Hello. Словом, этот гибридный ПК готов обеспечить своему владельцу на-ибольший возможный комфорт и в работе, и в развлечениях, и в онлайн-коммуникациях.



Глубина хода клавиш ASUS ZenBook Flip S составляет 1,0 мм, а высокоточная мультисенсорная панель поддерживает развёрнутую систему жестового ввода ASUS Smart Gesture



В зависимости от избранной пространственной конфигурации экран Windows 10 на ASUS ZenBook Flip S автоматически разворачивается удобным для работы образом

Импортозамещение: когда интересы заказчика и государства совпадают

Информационные технологии уже давно служат не только средством автоматизации и повышения эффективности существующих процессов, но и одним из ключевых инструментов создания качественно новых систем, позволяющих

ИНТЕРВЬЮ обществу решать задачи, реализовать которые раньше было очень сложно или даже невозможно. Однако нужно понимать, что сами по себе информационные технологии задачи человечества не решают, их необходимо правильно и квалифицированно применять с нацеленностью на достижение конкретного делового результата. Более того, специфика ИТ во многом заключается в том, что их внедрение — это не какой-то разовый проект, а бесконечный процесс, начав который нужно постоянно двигаться вперед.

Одним из примеров данного тезиса является стартовавший несколько лет назад масштабный ИТ-проект в такой важной социальной сфере, как медико-социальная экспертиза и поддержка людей с ограниченными физическими возможностями. О реализации этого проекта, о возникающих по ходу его проблемах, о полученных результатах и перспективах развития с заместителем руководителя по ИТ ФГБУ «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» (ФБ МСЭ) Министерства труда и социальной защиты РФ Олегом Симаковым беседовал обозреватель PC Week Андрей Колесов.

PC Week: Давайте начнем разговор с описания круга задач вашей организации.

ОЛЕГ СИМАКОВ: ФБ МСЭ является многопрофильным медицинским, экспертным и реабилитационным учреждением по работе с инвалидами, то есть с лицами, у которых в силу различных обстоятельств ограничены возможности здоровья и жизнедеятельности. Из названия видна одна из его основных функций — проведение медико-социальной экспертизы с целью определения тяжести инвалидности, на основании которой человеку со стороны государства выделяется некоторый набор обеспечительной помощи (пенсии, льготы и пр.). Но на ФБ МСЭ возложены и другие задачи, и их важность в последние десятилетия постоянно растет. Это медицинская и другая реабилитационная (социальная, психологическая, протезно-ортопедическая) помощь инвалиду, направленная на то, чтобы комплексно помочь ему не только жить, но и в максимальной степени восстановить утраченные физические или психические возможности и занять полноценное место в обществе, в том числе в плане работоспособности. Ну и, наконец, в круг наших обязанностей помимо проектирования и производства современных видов протезов, ортезов и других технических средств реабилитации входит научно-методическое, информационно-аналитическое и учебно-методологическое сопровождение для учреждений медико-социальной экспертизы, медико-социальной реабилитации и реабилитационной индустрии.

О социальной значимости этих задач и о масштабе данной индустрии можно судить по таким цифрам: в России сегодня насчитывается 12 млн. инвалидов, из которых ежегодно освидетельствуются 2,5—2,7 млн. человек. Федеральные учреждения МСЭ имеются во всех регионах страны, есть разветвленная сеть их филиалов. Только в Москве живет почти 1,3 млн. инвалидов, которых обслуживают 93 наших филиала. Мы ведем свою работу с большим количеством регио-



Олег Симаков

нальных органов исполнительной власти (РОИВ), в обязанности которых входит обеспечение инвалидов различными реабилитационными услугами и изделиями, уже сегодня у нас почти 450 контрагентов по стране.

PC Week: Какова роль ИТ в деятельности вашего учреждения?

О. С.: Из сказанного мною видно, что речь идет о весьма масштабной структуре, о целой отрасли с огромным кругом клиентов, причем не очень простых. Уже сам размер всей этой экосистемы показывает, насколько сложно ею управлять, и, конечно, решать эти задачи на уровне современных требований без ИТ просто невозможно. Более того, именно ИТ играют ключевую роль не только в обеспечении деятельности ФБ МСЭ, но и в качественном развитии всей отрасли.

Могу вполне уверенно сказать, что сегодня все федеральные учреждения МСЭ страны уже находятся на качественно ином уровне, чем 10 и тем более 20—25 лет назад, и выход на этот уровень был в существенной мере обеспечен благодаря широкому использованию ИТ. При этом я далек от мысли, что сегодня мы на все сто процентов используем современные ИТ-возможности, но смею утверждать, что мы уже сейчас вышли на хороший уровень автоматизации и достаточно быстро расширяем применение ИТ.

PC Week: Вы сказали о выходе на некоторый качественно новый уровень. Как это происходило?

О. С.: Работы по внедрению ИТ в системе МСЭ (я сейчас говорю именно обо всей отрасли, хотя первые работы начинались в нашем Федеральном бюро, которое выполняет и головные ИТ-функции) начались еще в середине 1990-х, но тогда речь шла, конечно, о фрагментарной автоматизации локальных участков, о решении первоочередных учетных задач. Даже я сказал бы так: мы занимались автоматизацией отдельных задач и процессов в рамках существовавшей тогда “доаитишной” организации.

Качественный момент в нашей ИТ-истории произошел в конце прошлого десятилетия, когда был поставлен вопрос не только о широком комплексном ИТ-внедрении, но и в существенной мере о реформировании структуры процессов в отрасли на базе возможностей современных ИТ. В частности, именно тогда была четко обозначена задача не просто автоматизации документооборота, но перевода его в полностью электронный вид. И еще очень важным аспектом является то, что создаваемая ИТ-система была нацелена уже не только на автоматизацию внутренней работы МСЭ-отрасли,

но и закладывались основы ИТ-системы как проводника и помощника в поиске и вынесении квалифицированного экспертного решения и обучающего средства, а также на активное межведомственное информационное взаимодействие и разностороннюю поддержку наших клиентов-инвалидов.

В результате уже в 2012 г. была в целом закончена разработка и появился первый вариант комплексной федеральной ИТ-системы ЕАВИИАС МСЭ (Единая автоматизированная вертикально-интегрированная информационно-аналитическая система по проведению медико-социальной экспертизы). В том же году усилиями руководства ФБ МСЭ (руководитель — главный федеральный эксперт по медико-социальной экспертизе, д. м. н. М. А. Дымочка) началось ее внедрение, первый этап которого занял около двух лет, и уже 1 января 2014-го система заработала в полном объеме.

Тут я должен отметить, что сфера МСЭ относится к компетенции федерального уровня власти. Во всех субъектах РФ имеются соответствующие казенные учреждения, созданные Минтрудом, их координация и методологическое обеспечение возложены на ФБ МСЭ. В свою очередь, у каждого из 84 региональных центров есть своя филиальная сеть, по всей стране это почти 1800 филиалов (в том числе более 90 в Москве), в которых работает приблизительно 2000 составов специалистов, проводящих освидетельствования на предмет инвалидности. И чтобы были понятнее масштабы нашей ИТ-системы, скажу, что в ней сегодня задействовано около 12 тыс. автоматизированных рабочих мест.

Но говорить о том, что вопросы внедрения ИТ решены “на все сто”, конечно, нельзя. Это постоянный процесс, причем когда мы завершаем какой-то очередной этап, который еще несколько лет назад казался “верхом мечты”, обнаруживается, что дальше нужно делать еще больше.

В этом году мы хотим закончить подключение к защищенной сети в режиме онлайн всех наших “точек”. Интернет есть везде, но для работы в системе нам нужна защищенная система передачи данных, “наложенная” на Интернет, ведь у нас передается конфиденциальная информация, необходимо обеспечить защиту персональных данных. Пока с некоторыми филиалами обмен данными и документами производится традиционной фельдьегерской службой, но сами данные реализованы в электронном виде (могут использоваться разные виды носителей — флэшки, диски и пр.).

PC Week: Эта система является внутренней или она каким-то образом обеспечивает внешнее взаимодействие с клиентами и разного рода партнерами?

О. С.: Наша система является комплексной и постоянно развивающейся, нацеленной на решение как внутренних, так и внешних задач. Разумеется, все задачи одновременно реализовать невозможно, имеется определенная последовательность. В этом плане, конечно, первоочередными были проблемы внутренней автоматизации, но потом дело дошло и до вопросов внешнего взаимодействия, и сегодня это направление развивается быстрыми темпами. Так, у нас в ближайшее время будет реализована возможность доступа к своим делам самих инвалидов через механизм личных кабинетов Федерального регистра инвалидов (ФРИ), оператором которого является Пенсионный фонд России, а поставщиком первичной информации ФБ МСЭ, а также получения

необходимой информации для наших контрагентов (у нас их сейчас более четырехсот, пока это лишь разного рода государственные структуры, например социальные службы, центры занятости населения, учреждения образования и пр.).

PC Week: А можно ли как-то оценить эффект от внедрения вашей системы?

О. С.: Эффект есть, причем по разным направлениям. Я вам приведу только один пример. В 2008 г. на вопрос, сколько у нас в стране инвалидов, Пенсионный фонд ответил: “Восемнадцать миллионов” (столько, по их данным, получало специальные социальные выплаты). Сейчас мы знаем, что в стране 12 млн. инвалидов, и “снижение” было достигнуто не за счет усиления требований по инвалидности, а именно благодаря тому, что налажен учет, исключены “задвоения” и “мертвые души”, на которых тем не менее теоретически могли распространяться пенсии и льготы. Могу сказать, что работа в этом направлении продолжается: можно полагать, что не все из этих 12 млн. имеют достаточно оснований для получения статуса инвалидности, об этом говорит, в частности, явно завышенный процент инвалидизации в ряде регионов страны.

Навести порядок в процессах проведения медицинских экспертиз и начисления пенсий было бы просто невозможно без созданной ИТ-системы. А порядок этот нужен не только сам по себе — речь идет об экономии огромных бюджетных средств.

PC Week: Давайте поговорим об ИТ-аспектах реализации вашей системы. Что она представляет собой в архитектурном плане?

О. С.: Система использует децентрализованную иерархическую архитектуру. Единую федеральную базу данных создавать не имеет смысла, поскольку почти 100% дел рассматриваются на уровне регионов, наше Федеральное бюро занимается исключительно сложными спорными случаями (немногим более 11 тыс. в год).

PC Week: Вы регулярно выступаете на ИТ-конференциях с докладами о проблемах информатизации в медицинской сфере. В частности, пару лет назад мы с вами говорили на одном из СЭД-мероприятий, организованном PC Week, о перспективах и проблемах перехода на реальный электронный документооборот. Что вы можете сказать о своих успехах или неудачах в этом направлении?

О. С.: Тут у нас есть вполне очевидные достижения: мы к сегодняшнему дню уже построили систему, готовую работать в безбумажном режиме. Точнее, у нас уже есть электронный документооборот, в котором используются именно электронные подлинники, а бумага служит лишь вспомогательным элементом, для отображения в бумажном виде результатов электронного документооборота. В частности, наши клиенты, партнеры и контролирующие органы могут получать нужные им документы как в электронном виде, так и в виде юридически значимых бумажных копий электронных документов.

PC Week: Насколько мне известно, вы — как и почти все остальные наши государственные ведомства — сегодня должны поддерживать бумажный контур, поскольку этого в явном виде требует законодательство.

О. С.: Да, это так. Технологически мы готовы отказаться от бумаги, но текущее законодательство до сих пор зачастую требует использования именно бумажных носителей. Но как раз потому, что мы можем отказаться от бумаги хоть сегодня, наше ведомство и ведет активную работу на уровне правительства по коррекции нормативной базы в электронную сторону. Мы участвуем в подготовке соответствующих нормативных актов, проводим, если угодно, “лоббистскую” работу по их продвижению и т. д. Мы кровно ▶

СЮ поворачиваются лицом к технологии блокчейн

СЗМУЭЛ ГРИНГАРД

Блокчейн — восходящая звезда в мире бизнеса. Технология уже не является лишь инструментом для финансовых сервисов и транзакций и проникает в разнообразные отрасли.

СЮ прекрасно знают про сложность управления цифровыми транзакциями. Когда данные, товары и деньги циркулируют между организациями и цепочками поставок, проверка аутентичности коммерческих сделок становится все более сложной задачей.

Традиционным подходам к аудиту во многих случаях недостает того уровня видимости и безопасности, который требуется организациям. «Эти подходы также требуют чрезвычайно больших затрат труда и зачастую неэффективны», — отмечает Майкл Смит, партнер консалтинговой фирмы PwC.

Поговорим о блокчейн. Система распределенного реестра, созданная для использования криптовалюты биткойн, основана на сложных криптографических методах, обеспечивающих аутентичность и безопасность транзакций. К тому же, поскольку реестр разбросан по многим компьютерам, но позволяет участникам системы легко осуществлять проверку и аудит блоков, такая система дает возможность перевода транзакций на более высокий уровень прослеживаемости и безопасности.

Как отмечает Аруши Шривастава, старший директор NTT Data Services, «свойства защищенного распределенного реестра, лежащего в основе блокчейн, открывают гораздо более широкие перспективы, чем только лишь использование виртуальной валюты».

Блокчейн — восходящая звезда в мире бизнеса. По прогнозам фирмы Decision Databases, занимающейся исследованиями рынка, обороты глобального рынка этой технологии вырастут с 687,6 млн. долл. в 2016 г. до более 5,7 млрд. в 2023 г. Это соответствует совокупному среднегоднему темпу роста в 42,3%.

Не менее важен тот факт, что блокчейн уже не является лишь инструментом для финансовых сервисов и транзакций. Эта технология проникает в такие разные области, как здравоохранение, розничная торговля, промышленное производство,

рынок драгоценных камней, сельское хозяйство и государственное управление.

«Сегодня частные блокчейн создают в основном компании, — говорит Пол Броди, глобальный руководитель консалтинговой фирмы EY по инновациям, связанным с блокчейн, — Но мы находимся только на первом этапе. В будущем появятся частные блокчейн в публичных сетях с обычной инфраструктурой, которые все будут защищены шифрованием».

Блокчейн выходит на арену

Отвергать технологию блокчейн было бы глупо. Она может обеспечивать экономии затрат, усиливать безопасность и даже питать инновации. В последние месяцы масса компаний взяла на вооружение эту технологию.

Например, в Китае Alibaba сегодня работает с государственными органами над защитой медицинских данных посредством блокчейн. В США Walmart недавно учредила консорциум с гигантами пищевой отрасли, такими как Dole, Nestlé, Unileve и McCormick, для отслеживания перемещения пищевого сырья и других продуктов по цепочкам поставок. Эта инициатива облегчит контроль за заблуждениями пищевого происхождения и отзывами некачественной продукции в сложной цепи поставок, охватывающей фермеров, посредников, дистрибьюторов, перерабатывающие предприятия, регуляторов, ритейлеров и потребителей.

Возможности применения блокчейн почти безграничны. Хотя первыми эту технологию начали внедрять банки и финансовые учреждения, главным образом для управления скрытыми внутренними процессами, ее можно использовать практически для всего, от сложных B2B-транзакционных систем до отслеживания перемещений беженцев, не имеющих документов.

По словам Смита, этим подходом заинтересовались в ООН. Правительственные организации тоже могли бы использовать блокчейн, чтобы проверять правильность траты средств фондов социальной помощи и отсутствия мошеннических схем. Этот подход уже претворяют в жизнь в Великобритании.

Многие организации начинают экспериментировать с блокчейн и осуществляют

опытные проверки концептуальных решений, говорит Шривастава. Их могут заинтересовывать отслеживание физического перемещения товаров по цепочке поставок, управление цифровыми активами и трансферами, обеспечение безопасности электронных записей и данных, создание улучшенной инфраструктуры управления контрактами или усовершенствование контроля за соблюдением предписаний регулирующих органов.

Однако сложности реализации инициатив, связанных с блокчейн, могут обескураживать. Одной из самых крупных проблем, отмечает Смит из PwC, является тот факт, что пока что в этой области отсутствуют стандарты. «Почти каждая компания имеет свой особенный подход к реализации блокчейн, и присутствует великое множество вариантов», — говорит он. Это затрудняет внедрение технологии организациями и создает определенные риски для компаний, принимающих крупномасштабные блокчейн-инициативы. Это также создает проблемы с регулированием соответствующих процессов.

Однако, добавляет Шривастава, могут существовать и другие препоны. В их числе масштабируемость блокчейн-решений, не связанных с криптовалютой, наличие разнообразных отраслевых групп с разными целями, уязвимости ПО, инвестиционные затраты и поиск квалифицированных кадров, требуемых для решения крупных задач по внедрению блокчейн.

Запуск блокчейн в действие

Здесь очень важно сформулировать стратегию. Шривастава верит, что блокчейн будет революционизировать бизнес и целые отрасли, и первопроходцы получат конкурентные преимущества. Он указывает на экспериментирование с платежными системами типа биткойн и эфириум и внедрение локализованных приложений, таких как поддержка аудита и реестры для контроля активов.

«Пусть бизнес станет драйвером инвестиций, что означает оценку бизнес-сценария с точки зрения правильности решения на базе блокчейн, — говорит он. — Блокчейн имеет сходство с любой новой технологией. Вы можете проде-

монстрировать ряд способов применения, но лишь небольшое их число может дать реальную окупаемость инвестиций».

Это требует подготовки внутренних кадров и инвестиций в обучение персонала теоретическим и практическим аспектам блокчейн и максимально эффективно использовать эту технологию. Это означает поиск партнеров или присоединение к отраслевым консорциумам. И, как отмечает Смит, многим организациям, создающим инструмент или решение на базе блокчейн, потребуется сфокусироваться на вопросах права, аудита, рисков и соблюдения законодательства.

«Людей соответствующего профиля надо привлекать на самых ранних этапах реализации блокчейн-инициативы, — поясняет он. — Их вклад будет определять жизнеспособность любых проектов, предпринимаемых организацией. Препятствием является то, что прежде чем вкладывать в инициативу большие деньги, важно понять степень затрат, рисков и вознаграждений».

Смит добавляет, что в блокчейн возможны два главных типа подходов: разрешительные и не требующие разрешения. Первый тип, охватывающий большинство проектов, которые предпринимаются в настоящее время в сфере блокчейн, требует строгой регистрации пользователей. «Это относится к жестко контролируемым, отслеживаемым и четко определенным экосистемам», — говорит он.

Второй тип охватывает настоящее распределенные реестры, такие как биткойн, с широким масштабом и слабыми или нулевыми ограничениями на участие. По мнению Смита, разрешительный подход является разумным подходом для многих организаций и ситуаций.

«Перевод системы на блокчейн, организации могут сэкономить миллиарды долларов, и при этом может вовсе не потребоваться настоящий распределенный реестр или какие-либо участники вне организации, — говорит Смит. — В настоящее время цель заключается в том, чтобы приобрести с блокчейн определенный опыт и занять стратегическую позицию, которая позволит организации адекватно реагировать, когда технология выйдет на широкую дорогу».

«Блокчейн станет фактором кардинальных перемен, — прогнозирует Шривастава. — Технология переходит от фазы шумной рекламы к реальным корпоративным замыслам и дискуссиям».

▶ заинтересованы в этом и надеемся, что уже в этом году тут произойдут серьезные подвижки.

PC Week: Наверняка в реализацию вашего ИТ-проекта внесла какую-то коррективу реализуемая в последние три года в стране государственная стратегия на импортозамещение.

О. С.: Да, конечно, но я бы тут переставил акценты. Не нужно воспринимать импортозамещение как нечто навязываемое сверху, чуть ли не противоречащее интересам ИТ-заказчиков, в том числе и нашим. На самом деле здесь просто всё совпало — наши интересы как конкретного заказчика и интересы государства в целом. Конечно, можно говорить о каких-то недоработках в реализации этой стратегии, но в целом она соответствует логике нашего развития. Понимание того, что нам нужно использовать иные технологические подходы в реализации нашей системы, пришло к нам до объявления государственного курса на импортозамещение.

Собственно, в любом масштабном долгосрочном проекте почти всегда есть два этапа. На первом нужно реализовать функционал, внедрить его в практику деятельности организации. Это — сложная задача сама по себе, и тут вопросы оптимизации затрат находятся не на первом месте значимости. А вот когда система заработала, когда ее принял потребитель и встают вопросы ее дальнейшего раз-

вития, то тут на передний план выходит необходимость оптимизации затрат, снижения эксплуатационных расходов, обеспечения безопасности и т. п.

Короче говоря, на сегодняшний день наша ЕАВИИАС МСЭ реализована почти полностью на базовой платформе Microsoft (Windows, SQL Server, Office), но в этом году мы начали проект по переводу на открытое и российское ПО. На первом этапе речь идет об использовании Linux и СУБД PostgreSQL, а потом мы постараемся аккуратно изучить вопрос применения альтернативных офисных пакетов.

PC Week: Это будет просто миграция в рамках текущей архитектуры или затронет и ее?

О. С.: В том-то и дело, что главное в этом проекте — изменение архитектуры системы, ее оптимизация, но при этом важной задачей является и снижение ИТ-затрат.

Мы сейчас хотим множество баз данных, которые есть в филиалах, заменить на одну базу в каждом региональном центре. То есть вместо имеющихся 1700 баз данных по стране должно получиться 84. И одновременно мы будем менять используемые технологии.

Если продолжать ориентироваться на серверные средства Microsoft, нам требуется 20—25 млн. руб. на обновление лицензий (для реализации наших идей нужны современные версии ПО) и примерно столько же на саму разработку

и внедрение новых решений. В случае СПО мы сокращаем затраты на лицензии почти до нуля. Проект этот должен быть завершён до конца нынешнего года.

PC Week: Вы эту работу ведете своими силами или привлекаете внешних исполнителей?

О. С.: Конечно, мы активно привлекаем внешние ИТ-компании. В Центре информационно-технического обеспечения и межведомственного взаимодействия нашего бюро около двадцати сотрудников, и почти все они задействованы на поддержке текущей ИТ-инфраструктуры. Мы проводим конкурсные процедуры в строгом соответствии с ФЗ-44.

При этом некоей проблемой для нас является требование работы по ФЗ-44, когда для каждого проекта нужно проводить отдельный ежегодный конкурс, а победитель выбирается по минимальной предложенной цене. Конечно, было бы желательнее в сложных проектах разработки и обеспечения эксплуатации и развития комплексных информационных систем переходить на какие-то более долгосрочные отношения с партнерами, а в качестве стоимостных характеристик использовать не только цену разовой продажи товаров или услуг, а совокупную стоимость реализации проекта (включая эксплуатацию) на несколько лет вперед.

PC Week: Спасибо за беседу.

РЖД...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 6

жать вести уникальные разработки, в том числе в области ИТ. Технологическое лидерство в сообществе аналогичных РЖД национальных операторов железнодорожного транспорта мы намерены удерживать, это целенаправленная политика холдинга.

Я являюсь сопредседателем платформы Международного союза железных дорог по цифровым технологиям. Мы имеем не только достаточно возможностей глубоко изучать опыт ведения бизнеса в других странах, но и рычаги влияния на повестку совместного обсуждения проблем. Более того, ориентация наших продуктов и технологий на экспорт является для нас крайне важной.

Конечно, многие направления они начали осваивать раньше нас, это, например, касается клиентского сервиса, в организации которого сейчас ключевую роль играют информационные технологии. Однако даже в сфере автоматизации клиентского сервиса у РЖД есть уникальные наработки, которые, я уверен, будут развиваться и далее. При этом движение к формированию современного клиент-ориентированного бизнеса является стратегическим направлением для РЖД.

PC Week: Спасибо за беседу.

ИТ-трансформация: от автоматизации документооборота к цифровым платформам

АНДРЕЙ КОЛОСОВ

В последние два десятилетия направление систем электронного документооборота/управления корпоративным контентом (СЭД/ЕСМ), решающее свой специализированный круг задач, рассматривалось как вполне автономный сегмент ИТ-рынка. Однако по мере более широкого проникновения ИТ в деловую жизнь предприятий заказчики испытывают потребность в системах комплексной автоматизации, в том числе сочетающих возможности ERP, ЕСМ и бизнес-аналитики. Важным аспектом развития этого рынка стало все более широкое использование межорганизационного электронного документооборота (ЭДО) в деловом взаимодействии предприятий как между собой, так и с государственными органами (B2B и B2G). В то же время идущий сегодня процесс цифровой трансформации бизнеса и появление новых технологических возможностей выдвигают и новые требования к СЭД/ЕСМ/ЭДО. Эти и другие вопросы мы обсуждаем с экспертами — представителями поставщиков решений данного класса.

Итоги прошедшего года и перспективы будущего

Направление СЭД/ЕСМ продолжает устойчиво развиваться, но в целом всё идет эволюционным путем без каких-то резких качественных перемен, констатируют эксперты. Растет масштаб и функционал реализуемых проектов, которые давно уже вышли за рамки традиционного организационно-распорядительного документооборота и затрагивают все более широкие аспекты деятельности предприятий. При этом отмечается, что в денежном выражении данный сегмент, скорее всего, показывает более оптимистичную динамику, чем ИТ-рынок в целом. Более высокими темпами продолжает развиваться направление ЭДО, которое может стать некоторым стимулом для развития и СЭД/ЕСМ.

“Динамика роста российского рынка ЕСМ составляет примерно 10% в год. Мы прогнозируем сохранение этой динамики и в году нынешнем”, — поделился своими оценками генеральный директор компании “Логика бизнеса” (ГК “АйТи”) Виктор Вайнштейн.

Директор по маркетингу компании ЭОС Елена Иванова, отмечая позитивную динамику рынка, считает, что бюджеты клиентов все еще ограничены. Этот фактор продолжает сдерживать рыночный рост, но тем не менее он не означает, что клиенты замораживают начатые ранее проекты или не запускают новые: просто выбор решения и партнера по внедрению осуществляется более взвешенно и осознанно.

В целом на рынке продолжается движение от количества к качеству. По словам руководителя направления внедрений СЭД/ЕСМ департамента бизнес-решений группы компаний Softline Полины Дуйковой, хотя число новых проектов внедрения осталось примерно на том же уровне, что и в 2015—2016 гг., их масштаб увеличился. Виден также процесс обновления уже имеющихся СЭД, переход на более мощные новые версии или даже на более совершенные ЕСМ-платформы. Заметно давно ожидавшееся повышение интереса заказчиков из сегмента малого и среднего бизнеса к облачным СЭД.

Как считает руководитель направления продвижения “1С:Документооборот” фирмы “1С” Надежда Кочеткова, для большинства заказчиков средства СЭД/ЕСМ уже являются стандартным инстру-

ментом, и именно поэтому все больше компаний стремятся реализовать проекты на основе типового функционала с минимальным количеством доработок. Она отметила, что в этом году вырос спрос на тиражные продукты, который наверняка будет повышаться и дальше. В то же время разработчикам нужно учитывать отраслевую специфику документооборота, что требует создания отдельных тиражных решений для разных сегментов. В частности, Надежда Кочеткова говорила об интересе заказчиков к реализации документационного взаимодействия в рамках холдинговых структур.

“Становится все меньше простых проектов внедрения СЭД и автоматизации так называемых классических задач документооборота, акцент среднего проекта смещается в сторону комплексных проектов, усложнения логики и интеграции ряда информационных систем для получения комплексного результата, нацеленного не на простую автоматизацию рутинных, а на получение эффективных бизнес-процессов”, — делится своими наблюдениями директор компании ELMA Алексей Трефилов.

“Рынок СЭД сохранил стабильность на фоне непростой экономической ситуации, предприятия не прекращают развитие своих систем, доля новых проектов, по нашим данным, составила 14%”, — отмечает заместитель генерального директора по развитию бизнеса компании “Интертраст” Вадим Ипатов. На его взгляд, о повышении качественных показателей реализуемых проектов говорит появление запросов на интеллектуальные и аналитические возможности СЭД.

Говоря о развитии направления ЭДО, руководитель департамента маркетинга корпорации ЭЛАР Артем Вартамян в качестве важного события прошедшего года выделяет введение ФНС нового формата первичных финансово-учетных документов — универсального передаточного документа (УПД) с требованием перехода на него при взаимодействии с налоговыми органами. Но процесс внедрения нового формата идет пока не очень быстро. “Немногие компании, порядка 7%, успели перейти на этот формат к 1 июля”, — отмечает он. Причина, по его мнению, в том, что переход на УПД потребовал серьезных технических доработок имеющихся учетных систем, особенно остро проблема сказалась на пользователях иностранных платформ, обновления которых до сих пор не готовы. Кроме того, и операторы ЭДО не смогли вовремя среагировать на изменения ФНС. Есть проблемы и с самим форматом УПД. К примеру, не урегулирован вопрос перехода прав на товар при электронном документообороте, у каждого контрагента много своих полей в документах, в результате полностью на УПД можно перевести только счета-фактуры.

Руководитель отдела продаж компании Syntellect Галина Майорова настроена более оптимистично: “На рынке ЭДО чувствуется существенный всплеск спроса. Сказался и год стагнации по причине экономической нестабильности, и уже есть поколение пользователей, которые не просто свободно владеют ПК, но и сформировали свои желания к современным ИТ-системам”.

Влияние стратегии импортозамещения на развитие рынка СЭД/ЕСМ эксперты вполне единодушно оценивают как положительную. Полина Дуйкова, например, считает, что в результате выросли продажи СЭД/ЕСМ госсектору и бюджетным организациям, при этом интеграторы,

которые раньше занимались поставками продуктов западных вендоров, все чаще в пул предлагаемых продуктов включают СПО-решения и отечественное проприетарное ПО, на рынке появляются новые российские решения, многие из которых легко находят свою нишу и потребителей. Виктор Вайнштейн отмечает, что многие организации в конкурсах на поставку и внедрение ЕСМ уже указывают присутствие решения в реестре российского ПО Минкомсвязи как обязательное. Вадим Ипатов уверен, что именно текущий календарный год станет переломным в этой сфере, поскольку должны завершиться многие проекты перехода с зарубежных платформ на российские.

Правда, Елена Иванова, соглашаясь с тем, что импортозамещение является одним из определяющих для ИТ-рынка трендов, призывает не переоценивать его влияние на сегмент СЭД/ЕСМ. Ведь в этой сфере отечественные решения уже давно имеют довольно сильные позиции и выигрывают у зарубежных продуктов, так что говорить о каком-либо существенном переделе рынка в связи с импортозамещением не приходится.

“Возможно, импортозамещение не является самым удачным способом приобретения новых технологий с Запада, и не только в области ЕСМ, но для кого-то тут есть и свои плюсы”, — изъяснился директор по развитию бизнеса (направление ЕСМ) компании “ТерраЛинк” Александр Бейдер. В качестве важного события года на мировом ЕСМ-рынке он выделяет прекращение конкурентной битвы между OpenText и EMC.

Технологические тенденции

Увеличение масштабов и функциональности проектов — это давняя тенденция развития СЭД/ЕСМ-рынка. Что касается современного этапа его развития, то наши эксперты выделяют следующие тренды:

- расширение использования ЭДО по нескольким направлениям — во взаимодействии с государственными органами, с независимыми внешними контрагентами, внутривнутрихолдинговое, внутри системы государственного управления;
- продолжающийся выход документооборота за пределы автоматизации организационно-распорядительных задач (управление договорами, финансовыми документами, кадровым делопроизводством, проектным документооборотом, командировками, закупками и т. д.);
- дальнейший переход к реальному электронному (бумажному) документообороту внутри организаций. Сильное влияние на этот процесс сейчас оказывает ЭДО;
- обеспечение юридической значимости электронного документооборота, в том числе в плане использования электронных документов проверяющими органами, судами и иными инстанциями;
- расширение использования мобильных технологий как в плане числа пользователей, так и с точки зрения функционала. Если раньше мобильные средства применяли в основном топ-менеджеры, то сейчас эти инструменты нужны и рядовым сотрудникам. Возможностей только просмотра документов также уже недостаточно — требуется функционал для полноценной работы (редактирование, подписание, отправка документа внутри организации и внешним контрагентам);
- более глубокая интеграция с другими корпоративными ИТ-системами, в том числе с ERP.

Характеризуя происходящие изменения в целом, Полина Дуйкова говорит

Наши эксперты



АЛЕКСАНДР БЕЙДЕР, директор по развитию бизнеса (направление ЕСМ), “ТерраЛинк”



ВИКТОР ВАЙНШТЕЙН, генеральный директор, “Логика бизнеса” (ГК “АйТи”)



АРТЕМ ВАРТАНЯН, руководитель департамента маркетинга, ЭЛАР



ПОЛИНА ДУЙКОВА, руководитель направления внедрений СЭД/ЕСМ департамента бизнес-решений, ГК Softline



ЕЛЕНА ИВАНОВА, директор по маркетингу, ЭОС



ВАДИМ ИПАТОВ, заместитель генерального директора по развитию бизнеса, “Интертраст”



НАДЕЖДА КОЧЕТКОВА, руководитель направления продвижения “1С:Документооборот”, фирма “1С”



ГАЛИНА МАЙОРОВА, руководитель отдела продаж, Syntellect



АЛЕКСЕЙ ТРЕФИЛОВ, директор, компания ELMA

о переходе заказчиков от кратко- и среднесрочных стратегий применения СЭД/ЕСМ к долгосрочным. При этом она отмечает, что интерфейс российских СЭД/ЕСМ-решений становится более удобным и интуитивно понятным для пользователя: “Всё чаще разработчики уходят от массивных инструкций по использованию продукта, сокращают многочасовые обучающие курсы и вводят автоматические подсказки, всплывающие непосредственно в момент работы пользователя в системе. Это существенно упрощает внедрение и последующую эксплуатацию программных продуктов”.

“В настоящий момент заказчик ищет систему, которая будет приятна и интуитивно понятна в работе, — развивает эту мысль Галина Майорова. — Системы, появившиеся более пяти лет назад, а это значительная часть известных продуктов, такими свойствами порадовать не могут. Кроме того, от системы ждут гибкости в настройке, высокой скорости работы ▶

и мобильности. Более прогрессивные заказчики просят внедрять систему, пользуясь методологией Agile. От современной СЭД ждут, что внедрена она будет быстро и заказчик увидит результат в краткосрочной перспективе”.

Елена Иванова в качестве важной тенденции отмечает рост интереса к архивному хранению электронных документов, включая и юридически значимые, что является прямым следствием развития оперативного электронного документооборота. “В этой области вопросов пока больше, чем ответов, но мы уверены, что сейчас пришло время их решать, в том числе на законодательном уровне, — говорит она. — Если этого не сделать, сложности с хранением юридически значимых электронных документов будут сдерживать развитие всей отрасли”. Среди новых аспектов расширения круга решаемых задач она видит повышение спроса на аналитические возможности систем.

“Заметно расширился периметр проектов внедрения СЭД/ЕСМ. Клиентами все чаще становятся крупные холдинги, корпорации, — утверждает Надежда Кочеткова. — Изменяется подход к реализации проектов. Клиенты понимают необходимость методической поддержки на стадии подготовки проекта автоматизации, поэтому растет число консалтинговых проектов по постановке документооборота. В то же время полученный от экспертов опыт служит базой для наращивания собственных центров компетенций компаний-клиентов с целью поддержки и развития системы”.

Вадим Ипатов рассуждает о том, что именно в результате применения ИТ-инструментов, таких, например, как workflow, средства кейс-менеджмента и быстрой разработки прикладных решений на платформе ЕСМ, компании могут шире использовать в своей практике методы проектного управления. Все чаще заказчики интересуются средствами аналитики, которые позволяют взглянуть на данные, содержащиеся в СЭД, с разных ракурсов. Перспективным ему видится направление “интеллектуальной СЭД”, поддерживающей связь между документами посредством кросс-ссылок и способной самостоятельно определять вид документа по реквизитам и его содержанию, выполняя с ним соответствующие операции.

Оцифровка бумажных архивов предприятий, по мнению Виктора Вайнштейна, носит сейчас тотальный характер. При этом наиболее современные организации уже решают задачи Big Data — анализа и извлечения важной информации из большого объема оцифрованных документов. Он отмечает, что многие заказчики перед внедрением ЕСМ-системы проводят консалтинговые проекты, выстраивая стратегию в области ЕСМ на несколько лет вперед и совершенствуя процессы документационного взаимодействия внутри организации. Крупные компании большое внимание уделяют масштабируемости и отказоустойчивости ЕСМ-решений при работе в территориально распределенной среде, а также гибкости систем при настройке специализированных документ ориентированных процессов, характерных именно для этой организации.

Как считает Артем Варганян, российский рынок СЭД достиг того уровня знаний и компетенций, когда отечественное ПО должно развиваться вне зависимости от зарубежного опыта. Местным разработчикам следует проецировать опыт внедрений предыдущих лет на свои программные продукты, уже на базовом уровне учитывать потребности российского бизнеса и особенности отечественного законодательства, нормативы ведения делопроизводства и документооборота, хранения бумажных и электронных документов. Уже осознана необходимость создания и внедрения платформ под рос-

сийских заказчиков вместо повсеместной практики написания кода поверх базового функционала иностранного ПО. Такой подход существенно упростит и удешевит и стоимость самого внедрения, и, что немаловажно, стоимость владения системой для заказчика.

Перевод внешнего документационного взаимодействия на электронные рельсы

Тема перехода на ЭДО появилась более десяти лет назад, но активно она развивается в последние лет пять благодаря принятию законодательных актов о возможности использования электронных счетов-фактур. Параллельно идет начатый еще раньше процесс перевода в электронный вид сдачи в государственные органы разного рода отчетности. Так или иначе, но все эти годы основным драйвером в данной сфере выступает государство, в первую очередь Федеральная налоговая служба. Однако, как отмечают наши эксперты, сейчас можно уверенно говорить, что наряду с проводимыми сверху административными мерами все сильнее начинает действовать коммерческий фактор, растет заинтересованность самих компаний в повышении эффективности своих внешних бизнес-процессов. При этом переход к ЭДО является дополнительным стимулом к расширению использования электронных методов и во внутреннем документообороте.

В то же время эксперты единодушно отмечают, что процесс перехода к ЭДО находится еще в начальной фазе (существуют разные количественные оценки, но в целом все согласны, что сегодня в России в электронном виде передается не более 10% юридически значимых документов). И что еще очень важно — этот процесс сильно зависит от нормативно-законодательной базы, которая также находится в состоянии доработки и изменений и еще далека от стабилизации.

“Как скоро большинство компаний перейдут на ЭДО между собой и с госструктурами? На этот вопрос можно повлиять только «сверху», — считает Полина Дуйкова.

Со своей стороны Артем Варганян полагает, что методы внедрения ЭДО “сверху” показали свою ограниченность. “Несмотря на звучащие с 2013 г. заявления операторов, что контрагентов легко будет перевести на ЭДО методами кнута и пряника, этого не произошло. Многим крупным компаниям приходится работать по комбинированной схеме с преваляющим бумажным документооборотом. Сейчас мы видим, что точно так же явно буксует уже упомянутая инициатива с УПД. До сих пор не решена проблема роуминга между операторами ЭДО (и в этом деле не очень помогла корректировка нормативных требований в начале 2016 г., хотя поначалу от нее многие ждали реального эффекта), любой бизнес сталкивается с необходимостью работать с разными операторами, и решение этой проблемы видится в создании роуминговой шины непосредственно в ЕСМ-системе”.

По мнению ряда экспертов, проблема роуминга заключается в том, что нормативные требования тут выстраиваются в основном в интересах государственных органов контроля (ФНС), но при этом не очень учитываются реальные потребности и возможности самого бизнеса.

Александр Бейдер отмечает позитивное влияние ЭДО на развитие СЭД. В первых, очень перспективной является реализация сквозных бизнес-процессов, объединяющих внутренние и внешние процедуры (например, по подготовке, подписанию и контролю исполнения договоров). Во-вторых, переход на ЭДО автоматически ставит перед заказчиками задачу поддержки архивов соответствующих электронных документов.

Интеграция СЭД/ЕСМ в общекорпоративный ИТ-ландшафт

Еще десять лет назад направление СЭД/ЕСМ выглядело как автономный сегмент ИТ-рынка — со своими задачами, своим кругом пользователей и своими продуктами. Но сейчас уже трудно рассматривать его изолированно от всего комплекса задач ИТ-автоматизации. В связи с этим перед разработчиками и пользователями встают вопросы о перспективах развития СЭД/ЕСМ-решений — в частности, сохранят ли они свою самостоятельность или станут компонентами некоторых комплексных цифровых платформ.

СЭД как автономное направление ИТ-автоматизации предприятия — это в немалой степени чисто российская специфика, которая в существенной мере определяется национальными особенностями госрегулирования, считает Александр Бейдер. Он напоминает, что исторически многие российские заказчики на протяжении долгих лет всю проблематику документооборота сводили исключительно к задачам ОРД. “Этот крайне узкий взгляд на очень серьезные вещи мешал развиваться и по сию пору, — уверен он. — Опыт показывает, что как только документооборот становится частью некоего общего ИТ-решения, в нем он и замыкается. В результате в компании появляется несколько разрозненных хранилищ контента, что является огромным пороком. Суть ЕСМ состоит как раз в том, что оно единообразно предоставляет все необходимые ЕСМ-сервисы всем бизнес-приложениям компании и поэтому глубоко интегрировано с ними”.

“Мы видим заинтересованность организаций в том, чтобы избавиться от разрозненных источников информации и приложений, а также стремление к упрощению интерфейсов, администрированию и т. д., — говорит Елена Иванова. — Однако речь идет скорее о возможности простой и глубокой интеграции разноплановых ИТ-систем, а не о потере самостоятельности тем или иным сегментом ИТ-решений. Все-таки время систем, умеющих всё и закрывающих все потребности организаций, еще не пришло и, вполне возможно, не придет никогда”.

В свою очередь Надежда Кочеткова считает, что одного пути развития СЭД/ЕСМ не будет: движение этих продуктов пойдет и по пути реализации специализированных автономных решений, и в направлении встраивания данного функционала в комплексные системы: “Основная функциональность СЭД/ЕСМ имеет довольно четкие границы — это управление документами и электронным документооборотом. То есть решение таких задач, как обработка и хранение документов, контроль исполнительской дисциплины. Именно для этого СЭД/ЕСМ сохранит свою самостоятельность. Но бизнес требует, чтобы решались задачи комплексные, чтобы автоматизировались не конкретные области, а межфункциональные бизнес-процессы, которые охватываются несколькими классами систем. При выборе СЭД/ЕСМ для таких проектов расширяются технические требования к платформе. Например, нужны готовые механизмы интеграции, поддержка промышленной разработки, производительность, масштабирование и т. д.”.

По мнению Алексея Трефилова, любая современная конкурентоспособная СЭД обладает мощным workflow-движком, что делает ее близкой к системам автоматизации бизнес-процессов. Такой архитектурный подход позволяет наращивать функционал за счет добавления функций ранее смежных по отношению к ним систем. Но одновременно с этими громоздкими и сложными системами будут появляться небольшие простые решения для автоматизации несложных нишевых задач.

“Основными пользователями СЭД на протяжении многих лет являлись сотрудники служб документационного

обеспечения управления, поэтому и системы строились на основе привычной для них метафоры бумажного документооборота и картотечно-учетных функций. Однако сейчас в системах управления контентом работает значительно более широкий круг пользователей, включая управленцев всех уровней, от руководителей высшего звена и до линейных менеджеров. Пожалуй, именно благодаря этим категориям пользователей в современных СЭД появились мобильные рабочие места и специализированные решения для автоматизации работы с договорами, закупочной документацией, материалами коллегиальных органов и другими деловыми процессами. Во многих организациях СЭД сейчас является системой самого массового пользования, обеспечивающей взаимодействие сотрудников не только внутри организации, но и с внешним миром. И в то же время это важный механизм интеграции информационных систем, который выступает в роли поставщика сервисов контента для различных бизнес-приложений и принимает порождаемый в этих приложениях контент”, — полагает Вадим Ипатов.

О том, что именно ЕСМ играет ключевую роль в комплексе всех задач по ИТ-автоматизации, говорит и Виктор Вайнштейн: “В ERP задействовано 20% структурированной информации предприятия, а обработка остальных 80% неструктурированных данных — это задача как раз для ЕСМ. Опыт крупных заказчиков подтверждает, что ЕСМ-решения занимают одно из центральных мест в ИТ-инфраструктуре организации, взаимодействуя с ERP и другими ИТ-системами”.

“Слой хранения документов должен быть самостоятельным и единым для всех приложений, — уверен Артем Варганян. — Еще в начале прошлого года Gartner выдвинула новую парадигму о том, что понятие классического ЕСМ устарело и на смену ему пришла сервисная модель. Поэтому если и говорить о комплексной платформе, то можно иметь в виду платформу только национальную, которая могла бы предоставлять организациям различные сервисы, в том числе и по хранению документов. Во всех остальных случаях нет смысла объединять в единый программный уровень системы хранения и управления документами с классами систем, отвечающих за скорость передачи данных, количество транзакций, клиентские сервисы, удобство работы. Они все должны работать по одной схеме ввода и хранения документов, не меньше, но и не больше. ИТ-рынок знает только печальные примеры попыток объединения классов систем”.

По мнению Галины Майоровой, возможен и сценарий автономности СЭД/ЕСМ, и сценарий слияния с другими ИТ-системами. “Эффективность того или иного варианта в решающей мере зависит от опыта заказчика и поставщика. В настоящий момент автономность обусловлена именно такой экспертизой”, — отметила она.

Проблемы и возможные пути их решения

“У нас до сих пор много недостатков в сфере регулирования. В большей степени это касается юридически значимого документооборота и электронных архивов. Конечно, вопрос регулирования относится прежде всего к задачам государства, однако без помощи со стороны бизнеса оно обойтись не сможет”, — выразила консолидированную точку зрения экспертов Елена Иванова.

Другой проблемный аспект назвал Виктор Вайнштейн: “Основная проблема — сокращение ИТ-бюджетов из-за тотальной экономии. А наша главная задача — показывать своими проектами, как российские организации могут получить существенный экономический эффект от внедрения ЕСМ-решений. Большое влияние на развитие внутреннего рынка

Программно-аппаратные решения для документооборота

МАКСИМ БЕЛОУС

Данные о том, сколько бумаги уходит на нужды делопроизводства по всему миру, собрать непросто: слишком уж неочевидна и сложна методика подсчёта. Но вот, например, в 2014 г., по оценке экологических экспертов, только в США средний офисный сотрудник отправлял на печать около 10 тыс. стандартных страниц. И это лишь деловые бумаги — да вдобавок без учёта иных документов вроде квитанций и чеков, что печатают типографским способом на особых бланках.

Разговоры о безбумажном офисе, в том числе и в отечественных реалиях, ведутся уже около полувека. Но полностью отказаться от «твёрдых копий» документов человечество вряд ли сумеет в обозримой перспективе. На протяжении многих лет всевозможным компаниям и госучреждениям придётся иметь дело с гибридным делопроизводством, которое будет включать документы и полностью цифровые, и оцифрованные с бумажных оригиналов, и чисто бумажные. По этой причине нынешний деловой документооборот охватывает три крупные сферы: оцифровку бумажных документов, вывод на печать цифровых, а также архивацию (предпочтительно, конечно, только в электронном виде) бумаг, теряющих свою актуальность, но не значимость. В каждой из этих сфер развиваются соответствующие ИТ-решения, эффективность которых напрямую отражается на течении любых бизнес-процессов.

Извлекая суть

Особые сканеры для потоковой оцифровки документов занимают прочное место в офисах любых предприятий и организаций со сколько-нибудь значительным документооборотом. Казалось бы, развитие электронного делопроизводства должно сопровождаться постепенным снижением потребности в специализированном сканировании. По крайней мере можно было бы ожидать, что узкопрофильные документ-сканеры будут последовательно вытесняться более дешёвыми и простыми моделями — в первую очередь интегрированными в многофункциональные устройства.

Этого, однако, не наблюдается. Развитие электронного документооборота, поддерживаемое (в том числе и в России) на государственном уровне, действительно заметно. Но и в самом государственном секторе, и в бизнесе до сих пор присутствует определённая специфика делопроизводства, которая не даёт возможности раз и навсегда отказаться от бумажных носителей.

Как поясняет Алексей Горбунов, менеджер по развитию бизнеса (системные интеграторы) ООО «Бразер», на территории Российской Федерации электронный документ, даже заверенный цифровой электронной подписью, не имеет абсолютной юридической значимости. Иными словами, целый ряд важнейших бумаг, таких как доверенности, свидетельства о рождении и т. п., обязан существовать на бумажном носителе. Правда, сейчас, на наших глазах, эта ситуация понемногу выправляется: идут процессы создания электронных архивов (как в государственном, так и в коммерческом секторе), перевода бумажных носителей в электронный формат.

«Поэтому мы считаем, — говорит Алексей Горбунов, — что сегмент потоковых документ-сканеров еще не достиг своего пика». Наблюдается рост этого рынка, подтверждаемый независимыми аналитиками. Происходит развитие

функциональности в плане повышения скорости сканирования, внедрения интерфейсов USB 3.0 и Gigabit Ethernet для более высокоскоростных коммуникаций документ-сканеров с прочими объектами корпоративной инфраструктуры. Появляются модели с бесконтактными модулями NFC для укрепления информационной безопасности сканируемых бумаг.

Объём печати документов продолжает свой рост — несмотря на множество прогнозов об окончании эпохи документов на бумаге. Причём росту этому не мешает внедрение новых технологий цифрового документооборота, будь то использование устройств с экранами на жидких кристаллах или прочие инновации, призванные в той или иной степени заменить бумажные процессы. По мнению Михаила Сорокина, менеджера по развитию категории корпоративных устройств печати НР в России, основная причина такого явления — умножение количества создаваемых документов, рост контента как следствие значительного увеличения времени, которое люди тратят на его создание и потребление.

«Если раньше человек был привязан к столу, то теперь контент рождается в поездках, в общественном транспорте, в общем-то везде и без ограничений,

там, где можно воспользоваться смартфоном или портативным ПК», — убеждён Михаил Сорокин. Бурный рост электронного контента подталкивает вперед и бумажный документооборот. С точки зрения локальной специфики оборот деловых документов в чисто цифровом виде до сих пор крайне ограничен. В нынешних условиях скорее актуально дублирование информационных носителей по схеме «бумажный документ + цифровая копия», а не существующий сам по себе цифровой документ.

И всё же постепенное снижение объёма потребления бумаги отмечается по всему миру — на это указывает Борис Дубов, директор по маркетингу «Хегох Евразия». Снижение во многом обусловлено тем, что сократились тиражи печатных изданий. По данным Конфедерации европейских производителей бумаги (СЕРП), сегмент немелованных бумаг для газетной печати в 1991 г. занимал 12,5% от общего объёма бумажного производства, а в 2015-м — уже 7,7%. Зато в государственном управлении, образовании и некоторых других отраслях российской экономики объём потребления бумаги практически не снижается, поскольку действующие законодательные нормы все еще требуют печати большого количества документов и их архивного хранения в бумажной форме.

Есть ли в подобных условиях альтернатива потоковым документ-сканерам? По мнению Алексея Горбунова, давление со стороны других устройств, способных создавать цифровые образы документов (включая МФУ и камеры смартфонов), даже в сегменте СМБ сегодня представляется незначительным. Причина в том, что документ-сканеры работают в области более высоких нагрузок и скоростей.

Михаил Сорокин не исключает в будущем наращивания рыночной доли МФУ против однофункциональных копиров и потоковых сканеров. Кроме того, можно ожидать появления и внедрения специализированных МФУ, способных выполнять роль высокопроизводительного потокового, а не только планшетного сканера. Использование фотокамер, в том числе на смартфонах, может быть аль-

тернативой для редких случаев сканирования документов с небольшим объемом данных. Если же возникает потребность в регулярной оцифровке документов и работе с пачками документов, то применение подобных решений оказывается экономически нецелесообразным.

Борис Дубов убеждён, что в ближайшие годы останутся востребованными все виды документ-сканеров для потоковой оцифровки с распознаванием.

Будет развиваться функциональность скорее не самих устройств, а сопутствующего программного обеспечения. В том числе — для распознавания текста и иных способов представления данных (QR-кодов, например), снабжения его метаданными, обеспечения безопасности хранения информации и интеграции с ERP-системами, системами документооборота и архивного хранения документов. Преимущество современных МФУ, в свою очередь, заключается в том, что на них при необходимости можно установить дополнительное ПО для интеграции с сервисами распознавания и перевода текста и прямого импорта в ERP-системы.

Вряд ли стоит сомневаться, что в нынешних экономических реалиях бизнес-заказчиками будут востребованы все три основных вида решений для оцифровки: потоковые документ-сканеры, МФУ и смартфоны. Наиболее бурного развития при этом определён можно ожидать в сегменте многофункциональных устройств печати, располагающих собственной программно-аппаратной платформой. «Такая платформа позволяет донести информацию, гибко интегрировать МФУ в рабочие процессы обработки доку-

ментов, осуществлять интеграцию с системами заказчиков, поддерживает она мобильные и облачные технологии. Производители и поставщики МФУ имеют практически неограниченные возможности решения задач заказчиков по сокращению ошибок, потерь и издержек, а также по повышению производительности труда», — замечает Борис Дубов.

Без оптимизации — никуда

Для создания бумажных документов сегодня имеется великое множество решений, готовых удовлетворить любые запросы заказчиков по объёму, качеству, скорости печати и т. п. Ориентироваться во всём многообразии предложений становится всё сложнее, особенно в простых экономических реалиях современной России.

Как подчёркивает Борис Дубов, оптимизация печатной инфраструктуры неразрывно связана с общей оптимизацией бизнес-процессов компании. Специалисты и партнёры вендора вначале анализируют точки формирования, маршрутизации, обработки и воспроизведения документов, а затем повышают эффективность документооборота на всех этапах. Это происходит путём аудита и изменения процессов, внедрения интеллектуальных программных инструментов и повышения эффективности использования оборудования.

По мнению Михаила Сорокина, основные нынешние тренды, продиктованные экономическими потребностями, связаны с поиском большей производительности при меньших эксплуатационных затратах. Так, производители печатающей техники уже сегодня могут предложить решения, направленные на обе эти задачи одновременно. Например, внедрив

в офисную печать струйные аппараты, скорость работы и другие параметры которых вполне под стать привычным для офиса лазерным, можно добиться высокоскоростной и доступной печати. Замена лазерное устройство профессиональным струйным, заказчик получает целый ряд преимуществ в плане общей и эксплуатационной стоимости владения оборудованием при одновременном росте показателей производительности.

Алексей Горбунов подтверждает, что современные струйные печатные устройства могут навязать борьбу лазерной «классике» у заказчиков разного уровня и профиля, особенно при переходе от монохромной деловой печати к цветной. Отпечатки в цвете более информативны, коммерческие предложения — более убедительны, а документы в целом оказываются заметно привлекательнее. Цветные струйные принтеры особенно конкурентоспособны в сегменте А3 при средних объёмах печати, так как и устройство, и отпечаток в этом случае имеют более низкую стоимость по сравнению с лазерными аппаратами.

«Производители уже пытались распространить струйные решения в сегменте корпоративной печати, — возражает Борис Дубов. — Однако попытки не увенчались успехом, поскольку офисные документы должны сохранять первоначальный внешний вид при многолетнем хранении и агрессивном воздействии внешних факторов. Для того чтобы струйная технология корпоративной печати потеснила лазерную, необходимо обеспечить устойчивость отпечатков к разного рода воздействиям, например к влажности и физическому взаимодействию документов и внешней среды».

Один из наиболее перспективных на российском рынке способов оптимизации расходов на печать, напрямую не затрагивающий принтерные технологии, — аутсорсинг. По словам Алексея Горбунова, для того чтобы принять решение о переходе на аутсорсинговые услуги печати (MPS-контракты), необходима более детальная проработка потребностей заказчика — так называемый аудит печати. Аутсорсинг становится более выгодным при определенных объёмах печати в месяц, равно как и потребность перехода от CAPEX (капитальные затраты на организацию печатной инфраструктуры) к OPEX (операционные расходы на получение услуг печати). К каждому заказчику нужен индивидуальный подход.

Борис Дубов подтверждает, что передача непрофильных задач компании на аутсорсинг — это мировой тренд. Этот сценарий следует рассматривать как основную, если на рынке существуют поставщики услуги, способные обеспечить должный уровень сервиса (SLA). Максимальная выгода от аутсорсинга документоёмких процессов достигается в ситуации, когда компания, поставляющая услугу, может за счет своей экспертизы и комплексного взаимодействия с заказчиком максимально оптимизировать бизнес-процессы. А заодно централизовать точки ввода и вывода информации в системе документооборота заказчика или сократить их количество. В этом случае можно повысить эффективность бизнес-процессов, снизить затраты и получить от аутсорсинга не только сокращение издержек, но и максимальную выгоду благодаря использованию отраслевой экспертизы.

«Если же говорить не об оборудовании, а о новых подходах к эксплуатации парка



Алексей Горбунов, менеджер по развитию бизнеса (системные интеграторы) ООО «Бразер»



Борис Дубов, директор по маркетингу, «Хегох Евразия»



Михаил Сорокин, менеджер по развитию категории корпоративных устройств печати, НР в России

Документ-сканеры HP — для любого бизнеса

Электронный документооборот постепенно проникает во все сферы российского бизнеса. Не заменяя при этом полностью традиционного, бумажного, но сосуществуя и непрерывно пересекаясь с ним. Так, очень часто бумажную документацию приходится переводить в цифровой вид. Инструмент для этой операции — сканер — присутствует сегодня практически в любом, даже в малом офисе в составе многофункционального устройства.

Вместе с тем существуют и специализированные потоковые документ-сканеры, основное предназначение которых — как раз оцифровка значительных объемов деловых бумаг. Чаще всего интерес к документ-сканерам проявляют заказчики из области крупного бизнеса. Однако и для СМБ эти устройства могут оказаться чрезвычайно полезными и, главное, выгодными по сравнению с интегрированными сканер-модулями в составе МФУ.

Ресурс и скорость

Ключевое отличие специализированных документ-сканеров от тех, что встроены в МФУ, — возможность обеспечить безотказное сканирование значительных объемов документов. Полный ресурс большинства сканирующих устройств в МФУ среднего уровня редко достигает 100 тысяч страниц, в то время как аналогичный по стоимости специализированный сканер может похвастаться способностью сканировать до 5 тыс. страниц в день или больше, а общий его ресурс исчисляется даже не сотнями тысяч страниц, а миллионами.

Вдобавок специализированные потоковые сканеры располагают особыми аппаратными средствами для того, чтобы с гарантией оцифровать все загруженные пользователем страницы. Ведь раньше было как: если подающие ролики случайно захватят из лотка два листа вместо одного, то на скорости, качестве и иных параметрах работы устройства это не отразилось. И когда пользователь всё-таки обнаруживал, что в оцифрованном документе не хватает страниц, ему приходилось снова возвращаться к сканеру, тратя на это драгоценное время.

Небольшая организация ещё в состоянии себе это позволить, но многие средние и тем более крупные компании — уже нет. Вот почему потоковые документ-сканеры оборудуются такими приспособлениями, как ультразвуковые детекторы, которые помогают определить момент двойного захвата бумаги. В ряде случаев листы могут не просто слипнуться, но оказаться прошитыми скрепкой, которую забыли извлечь перед сканированием. Ультразвуковой датчик уверенно обнаружит посторонний предмет ещё до того, как он получит шанс повредить что-либо внутри аппарата.

Ещё одна особенность специализированных сканеров для документов — наличие обширного пакета программных средств для дальнейшей обработки оцифрованных деловых бумаг. Специализированные сканеры могут чрезвычайно гибко интегрироваться в различные системы документооборота. Справедливости ради отметим, что существенные для обработки больших объемов бумаг способности характерны не для одних только потоковых сканеров. «Компания HP, понимая потребность своих заказчиков в использовании МФУ корпоративного уровня, в том числе для оцифровки больших объемов документов, предлагает отдельный модельный ряд МФУ серии Flow, которые отличаются от обычных МФУ наличием всех перечисленных преимуществ отдельных специализированных сканеров для документов», — говорит Михаил Сорокин, менеджер по развитию категории корпоративных устройств печати HP в России.

Конфиденциальность и интеграция

Сканеры для документов HP начального уровня комплектуются пакетом HP Scan, который по дизайну и функциональности аналогичен ПО, предназначенному для офисных МФУ HP серии Pro. Благодаря такому

подходу заказчикам с не самыми высокими потребностями в оцифровке потоков документов не придется изучать ещё один программный интерфейс для взаимодействия с офисной оргтехникой.

Более высокопроизводительные сканеры HP, такие как ScanJet 5000S4, ScanJet 7000S3, ScanJet 7500, ScanJet N9120, комплектуются более насыщенным функциональностью пакетом для обработки документов HP Smart Document Scan Software (SDSS). Помимо собственных решений HP в комплекте со сканерами поставляются пакеты Nuance PaperPort, I.R.I.S. Readiris Pro, I.R.I.S. Cardiris Pro, расширяющие их возможности.

В комплекте со сканерами ScanJet Enterprise Flow 7500, N9120, 7000 s3 и ScanJet Pro 4500 fn1 входит также Kofax VRS Pro, специальное ПО, позволяющее повысить читабельность даже самых сложных документов при минимизации размера цифровой копии. Сканеры для документов HP могут быть интегрированы в системные решения благодаря поддержке драйверов, таких как TWAIN, ISIS, Kofax VRS, WIA (Windows), ICA (Mac), Sane (Linux).

Современные МФУ и сканеры получают возможность взаимодействовать со столь изощренными программными средствами потому, что фактически представляют собой высокоспециализированные компьютеры. Они располагают полным набором аппаратных компонентов — процессором, памятью, BIOS, интерфейсами обмена данными и т. п.



HP ScanJet Enterprise Flow 7500

Устройства функционируют под управлением операционной системы — и, разумеется, могут оказаться подвержены таким же атакам компьютерных злоумышленников, как любые серверы, настольные компьютеры и ноутбуки.

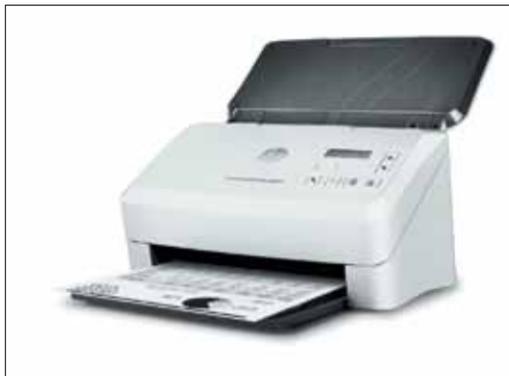
«Компания HP, являясь одним из основных инноваторов внедрения систем безопасности на ПК, внедряет и новые программно-аппаратные средства для обеспечения безопасности документов», — подчёркивает Михаил Сорокин. Прежде всего такие системы важны для устройств, оснащённых сетевыми интерфейсами. Для подобного оборудования HP предлагает комплексный подход к защите, который заключается в ограждении документ-сканеров тремя «щитами».

Первый из них — защита BIOS, которая обеспечивается системой HP SureStart, предотвращающей специфические атаки на этот элемент архитектуры системы и несанкционированное изменение микропрограммы. Даже если микрокод BIOS всё-таки был изменен, HP SureStart позволит выявить это — и в автоматическом режиме произвести откат к последней «чистой» версии кода.

После загрузки управляющей микропрограммы из BIOS начинается инициализация исполнительных блоков операционной системы. HP использует проверку по белым спискам, исключая саму возможность имитации и загрузки вредоносного кода вместо загрузки того или иного легитимного исполнительного блока операционной системы. Когда устройство уже работает, сохраняется угроза того, что вредоносное ПО будет загружено в оперативную память. Чтобы предотвратить эту угрозу, производится непрерывный мониторинг системы специальными защитными средствами, аналогичными антивирусам для ПК.

Кроме того, для обеспечения безопасности чувствительных данных документ-сканеры

HP предоставляют возможность передавать оцифрованные документы по сети в зашифрованном виде. Такой комплексный подход если и не полностью решает вопросы с безопасностью данных, то, безусловно, в



HP ScanJet Enterprise Flow 5000 s4

значительной мере усложняет возможность несанкционированного доступа к ним.

Предложения и услуги

Модельный ряд сканеров HP ScanJet представляет широкий ассортимент устройств, каждое из которых способно значительно укрепить эффективность документооборота и оптимизировать рабочие процессы в организации любого размера. Аппараты серии HP ScanJet полностью соответствуют стандартам TWAIN и ISIS и готовы к работе с документами любых форматов, включая стандартные формы государственного образца и документы на недвижимость, сложные вдвое письма, пачки из листов разного размера и даже визитные карточки.

Существенный объём подлежащих оцифровке документов делает чрезвычайно трудозатратным скрупулёзный контроль за этим процессом со стороны человека-оператора. Вместе с тем допускать неточности и пропуски в ходе сканирования потока деловых бумаг ни в коем случае нельзя. Сканеры HP ScanJet поддерживают такие возможности оптимизации и автоматизированного контроля, как одновременное сканирование обеих сторон листа, удаление пустых страниц, оптическое распознавание текста и возможность отправки отсканированного документа по нескольким адресам одновременно. Их программное обеспечение само скорректирует положение перевернутых при сканировании страниц, устранив геометрические искажения и верифицирует исходный размер бумажного оригинала.

Модельный ряд HP ScanJet открывают планшетные сканеры с устройством авто-



HP ScanJet Enterprise Flow 7000 s3

матической подачи документов, младшие модели которых, HP ScanJet Pro 2500 f1 (20 стр./мин или 40 изобр./мин, порт USB 2.0) и HP ScanJet Pro 3500 f1 (25 стр./мин или 50 изобр./мин, порт USB 3.0) с автоподатчиками на 50 листов, не обременят бюджет даже SOHO-заказчика. Для первого из этих аппаратов рекомендованная ежедневная рабочая нагрузка составляет 1,5 тыс. стр., для второго — 3 тыс. Эти устройства без встроенных сетевых интерфейсов оптимизированы для прямого подключения к компьютеру или для полностью автономной работы.

Подсемейство планшетных сканеров с автоподатчиками продолжают модели HP ScanJet Pro 4500 fn1 (30 стр./мин или 60 изобр./мин, порт USB 3.0, интерфейсы Ethernet, Wi-Fi, Wi-Fi Direct), HP ScanJet Enterprise Flow 7500 (50 стр./мин или 100 изобр./мин, порт USB 3.0) и HP ScanJet Enterprise Flow N9120 fn2 (формат бумаги A3, 120 стр./мин или 240 изобр./мин, порт USB 2.0). Первое из них рассчитано на оцифровку 4 тыс. стр./сут, второе — на 3 тыс. стр./сут, третье — на 12 тыс. стр./сут. Все эти аппараты располагают драйверами TWAIN/ISIS/WIA, тогда как два самых младших — только TWAIN/WIA.

Устройство HP ScanJet Pro 4500 fn1 отличается наличием цветного сенсорного экрана с функциями отправки отсканированных документов на ПК, по электронной почте и в сетевые папки, что значительно облегчает работу с ним в многопользовательском окружении — на малом предприятии либо в отделе/филиале более крупной организации. Последние два сканера поставляются с комплектом HP Smart Document Scan (со встроенными средствами оптического распознавания текста), а три младшие модели из подсемейства планшетных сканеров с автоподатчиками — с HP Scan.

Более солидные документ-сканеры в модельном ряду HP представлены подсемейством потоковых аппаратов с полистовой подачей. Это модели HP ScanJet Pro 2000 s1 (24 стр./мин или 48 изобр./мин, 2 тыс. стр./сут, USB 2.0), HP ScanJet Pro 3000 s3 (35 стр./мин или 70 изобр./мин, 3,5 тыс. стр./сут, USB 2.0 и 3.0), HP ScanJet Enterprise Flow 5000 s4 (50 стр./мин или 100 изобр./мин, 6 тыс. стр./сут, USB 2.0 и 3.0) и HP ScanJet Enterprise Flow 7000 s3 (75 стр./мин или 150 изобр./мин, 7,5 тыс. стр./сут, USB 2.0 и 3.0), каждая из которых сопровождается трёхлетней гарантией.

Все эти модели поставляются с драйверами TWAIN/ISIS/WIA и различным фирменным ПО со встроенными средствами оптического распознавания текста: первая — HP ScanJet, вторая — HP Easy Scan, две старшие — HP Smart Document Scan Software. Оба аппарата серии Enterprise Flow вдобавок к ряду управляющих кнопок располагают двухсторонним ЖК-экраном (16 символов в каждой строке).

Наиболее же универсальным решением для автоматизации документооборота в арсенале HP можно считать единственного представителя подсемейства «Сетевые сканеры» — рабочую станцию HP Digital Sender Flow 8500 fn2 Document Capture (100 стр./мин или 200 изобр./мин, 10 тыс. стр./сут, Ethernet 10/100/1000). Этот высокопроизводительный сканер предназначен для того, чтобы его могли совместно эксплуатировать множество авторизованных пользователей, каждый из которых волен отправлять отсканированные документы непосредственно в общую папку либо на принтер, а также по электронной почте, в SharePoint и на USB-накопители.

Рабочая станция HP Digital Sender Flow 8500 fn2 обеспечивает обработку уже отсканированных документов в фоновом режиме, что позволяет следующему в очереди на оцифровку сотруднику не тратить время на ожидание и приступить к сканированию сразу, как только освободится штатный автоподатчик на 150 листов. Крупная цветная панель управления HP Easy Select позволяет быстро и с удобством выбирать однажды заданные и сохранённые в памяти параметры сканирования.

Наконец, конфиденциальные данные в потоке оцифровываемых на HP Digital Sender Flow 8500 fn2 документов оказываются надёжно защищены благодаря зашифрованному жёсткому диску HP High-Performance Secure Hard Disk, который входит в стандартную комплектацию. Устройство также способно формировать зашифрованные PDF-файлы с парольной защитой, которые безо всякой опаски можно переправлять по открытым каналам (обычной электронной почтой, например).

“Решение вопросов долгосрочного хранения электронных документов было и остается ключевой проблемой”

Архивная отрасль является важной сферой применений ИТ, хотя бы просто потому, что в ее основе лежит работа с информацией. Однако при этом она самым активным образом влияет на текущую деятельность всех организаций, как государственных, так и частных, поскольку именно вопросы архивного хранения в существенной, а иногда даже в решающей степени определяют ключевые аспекты всего жизненного цикла документов. Так или иначе, но при обсуждении проблемы перехода к электронным документам почти всегда всплывает тема их архивного хранения, и, к сожалению, именно архивное ведомство страны часто упоминается как одно из препятствий на этом пути.

ИНТЕРВЬЮ **Олег Наумов** — заместитель главы Росархива, рассказывает о роли архивного хранения в современном государстве. Он также делится мнением о том, как используются ИТ-средства в архивной отрасли и какова роль архивного ведомства в переходе к электронным документам, касаясь разных аспектов жизни страны, обозреватель PC Week Андрей Колесов говорил со статс-секретарем — заместителем руководителя Федерального архивного агентства (Росархив) Олегом Наумовым.

PC Week: Что представляет собой архивная отрасль страны и какова в ней роль Росархива?

ОЛЕГ НАУМОВ: “Спасайте казну, двор и архивы!” — эта историческая фраза короля Пруссии Фридриха II Великого в приказе своим подданным в середине XVIII в. во время Семилетней войны, когда его страна стояла на краю краха в результате военных неудач, считается классическим описанием роли архивов



Олег Наумов

для существования любого государства. Содержание архивов — это одна из ключевых государственных функций, которая заключается совсем не только в хранении исторического наследия страны, но и в обеспечении текущей деятельности государства. Ведь в архивах хранятся в первую очередь документы, обеспечивающие весь комплекс нормативно-правовых отношений в стране, при этом нужно понимать, что для решения конкретных дел сегодня порой могут потребоваться документы даже из глубины веков. Отражением понимания именно такой государственной роли архивов стало то, что год назад Росархив был выведен из состава Минкультуры в самостоятельное ведомство, подчиненное непосредственно Президенту России.

Российская архивная отрасль, деятельность которой определяется ФЗ-125, представляет собой некую пирамиду, состоящую из трех основных слоев по категории собственников:

федеральные, региональные и муниципальные архивы. Росархив — это федеральный орган, отвечающий за выработку и реализацию государственной политики в области архивного дела и делопроизводства и, кроме того, непосредственно управляющий 16 федеральными архивами страны. Региональные и муниципальные архивы подчиняются своим соответствующим местным органами. Кроме того, на федеральном уровне есть ряд ведомственных архивов, которые осуществляют депозитарное хранение своих документов постоянного срока хранения, они подчиняются своим ведомствами (МИД, ФСБ и пр.), но мы, конечно, контролируем их работу.

PC Week: А как в эту систему вписываются архивные подразделения коммерческих и разного рода других организаций?

О. Н.: Частные компании подчиняются своему руководству, но при этом, разумеется, должны работать в соответствии с принятой нормативно-правовой базой. Такие организации могут распоряжаться своими архивами по собственному разумению (это их собственность), исключение составляет только документация по личному составу, которая сегодня должна храниться 75 лет, а созданная после 2003 г. — 50 лет.

PC Week: Но не все организации живут так долго...

О. Н.: Да, конечно. Но в случае прекращения деятельности архив передается правопреемнику, а в случае полной ликвидации сдается в государственный архив.

PC Week: Но ведь Росархив также отвечает за нормативное регулирование делопроизводства, т. е. вы так или иначе управляете текущей деятельностью всех — и государственных, и частных — организаций страны. Как реализуется эта ваша функция?

О. Н.: Это непростой вопрос. Да, эта функция была у Росархива всегда, но при реорганизации правительства страны в 2004 г., когда наше агентство было передано в Минкультуры, она была у нас изъята и, что самое неприятное, никому не передана. То есть эта функция была практически просто исключена из состава задач федеральных органов власти. Это создало большие проблемы, так как именно тогда началось активное внедрение электронных методов в делопроизводство, соответственно стало появляться множество вопросов, требующих решения, а решать их было просто некому. Точнее, никто из государственных органов не был уполномочен ими заниматься. Ситуация была исправлена только год назад, когда Росархив стал самостоятельным ведомством и ему была возвращена эта функция. А то, что нормативное регулирование делопроизводства и архивного хранения нужно решать в едином комплексе, явля-

ется вполне очевидным: возможность последующего хранения документа должна обеспечиваться в момент его рождения.

PC Week: Но ведь этой работой всегда занимался ВНИИДАД, в названии которого “документоведение” не исчезало никогда.

О. Н.: Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела — это ключевая структура Росархива, которая уже более 50 лет готовит нормативно-правовую базу и следит за практикой ее применения. Формально лишившись возможности управлять сферой делопроизводства, институт, равно как и Росархив, все же по факту продолжал заниматься этими вопросами. То есть он сохранил все нужные компетенции, полностью в курсе проблем и методов их решения. Таким образом, просто его деятельность в этой сфере перешла из состояния де-факто в нормальный статус де-юре.

PC Week: Давайте перейдем к ИТ-тематике: какова роль информационных технологий в архивной отрасли в целом и в деятельности собственно Росархива?

О. Н.: Так или иначе, архивы изначально связаны с хранением и использованием информационных ресурсов, хотя сразу отмечу, что совсем не любая информация является документом. ИТ применяются в архивном деле уже несколько десятилетий для решения задач управления нашими традиционными “бумажными” архивными ресурсами, а в последние годы все более важной задачей становится еще и вопрос архивной работы с электронными документами.

В рамках реализации единой государственной архивной политики Росархив выполняет одну ключевую функцию — централизованный учет документов, которые входят в состав Архивного фонда Российской Федерации. И решение этой задачи уже почти 20 лет происходит с помощью ИТ-средств. Еще в конце 1990-х мы сделали единое ПО под названием ПК “Архивный фонд”, которое как раз обеспечивает этот централизованный учет и используется в архивах всех уровней. Каждый архив делает выгрузку из этого архивного фонда для своего регионального органа управления, а тот в свою очередь делает выгрузку в Центральный фондный каталог. В нем сейчас хранится более 825 тыс. описаний фондов, которые любой желающий может свободно посмотреть на официальном сайте Росархива. С помощью Центрального фондного каталога вы можете определить, в каком конкретном архиве хранятся нужные вам фонды.

PC Week: Управление традиционными, скажем так, бумажными архивными с помощью ИТ — это в целом понятная вещь. Конечно, тут есть много специфики, но это хорошо известная и сегодня

уже почти обыденная задача управления материальными ресурсами. Но есть другой, намного более сложный и, наверное, более актуальный вопрос перевода самого содержания документов в электронный вид, вплоть до полного отказа от бумажных оригиналов. Что вы можете сказать по этому поводу?

О. Н.: Работа в этом направлении ведется давно. Например, еще в конце прошлого тысячелетия был выполнен проект компьютеризации архива Коминтерна, когда более 250 тыс. описаний дел были введены в электронную базу данных, к которой были “привязаны” около 1200 тыс. электронных образов документов. Это был колоссальный прорыв для того времени.

Если же говорить о сегодняшнем дне, то нужно подчеркнуть, что теперь архивы имеют в основном дело не с электронными документами, а с электронными копиями бумажных документов в виде графических образов. Но это не вина архивистов! Для нас нет принципиальной разницы, какой нам документ передадут на хранение — бумажный или электронный. Какой дадут, с таким и будем работать, такой и будем хранить. Мы уверены, что должны быть единые правила обработки документа и в делопроизводстве, и в архиве, независимо от формы его реализации. Единые правила при приеме, при экспертизе, при описании и пр. Другое дело, что в силу технологических моментов некоторые аспекты работы с электронными документами имеют свою специфику.

PC Week: Электронные копии могут играть важную роль на случай — не дай бог, конечно, — утери бумажных оригиналов...

О. Н.: Кроме понятия подлинника документов мы используем еще понятие “фонд пользования” и “страховой фонд”. Первое — это то, что выдается на руки человеку, который хочет познакомиться именно с содержимым документа. Страховой же фонд — это именно на случай каких-то катастрофических сценариев. Так вот мы считаем, что сегодня электронный вариант является наилучшим для создания фонда пользования, но не очень годится для страхового варианта. Для страхового фонда мы сегодня считаем лучшим решением использование методов микрофильмирования.

Жизнь показала, что микропленка точно хранится как минимум 100 лет без особых проблем и без больших финансовых затрат. А самое главное — этот метод обеспечивает максимальную простоту прочтения содержания документов, без какой-либо серьезной зависимости от смены технических средств. То есть микропленку можно читать почти так же просто, как обычный бумажный документ.

PC Week: Страховые копии создаются для всех архивных документов?

А ТЫ ГОТОВ К НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ?

Machine Learning, OLAP, Business intelligence, SQL Server, MDX, Big Data

Обнови знания в Специалисте!

+7 (495) 232 32 16 | www.specialist.ru

► **О. Н.:** Нет, конечно, ведь это довольно дорогостоящий процесс. Еще в советские времена было принято решение, что микрофильмирование подлежат только особо ценные документы. Однако спустя некоторое время был обнаружен такой парадокс — именно эта категория документов, отбиравшаяся ранее во многом по идеологизированным критериям, является подчас наименее востребованной. В результате получается противоречивая ситуация: страховые копии нужно делать для одних категорий документов, а фонд пользования — для других.

PC Week: Но ведь кроме самих документов, поступающих на хранение, архивы ведут обширную внутреннюю документацию: книги учета, описи и пр. Как обстоят дела с их переводом в электронный вид?

О. Н.: Все это тоже сейчас ведется пока, как правило, в бумажном виде, но при этом точно так же создаются электронные копии. Правда, для использования описей нужны не графические сканы, а данные в структурированном виде, чтобы можно было автоматизировать, например, процедуры поиска нужных документов. При этом нужно иметь в виду, что каждая опись создается обязательно как минимум в трех экземплярах, одна — отправляется в хранилище, вторая — страховая, третья — для текущей работы. Два экземпляра в бумажном виде, а один можно в электронном. Если в опись вносятся какие-то изменения (а внесение изменений — это целая четко прописанная процедура, решения по изменениям всегда принимаются коллегиально), то это делается во все экземпляры со всеми подтверждающими подписями.

Кроме того, сейчас создаются электронные копии описей, причем в двух вариантах — в виде образов и для внесения в базу данных. Состояние дел в этом направлении отличается от одного архива к другому. Например, Государственный архив РФ перевел в базу данных почти 100% своих описей, Российский государственный исторический архив тоже сделал 100% электронных копий описей, но многие только в виде графических образов.

PC Week: А как обстоят дела с оцифровкой собственно содержания архивных фондов?

О. Н.: Ситуация тут также очень разная. Проблема заключается в том, что мы не можем оцифровать 100% хранимых документов, по крайней мере достаточно быстро. Значит, нужно выстраивать какую-то стратегию действий в этом направлении, нужно выработать критерии отбора документов для оцифровки. Росархив выдает рекомендации на этот счет, но что и как делать конкретно — это решает каждый архив самостоятельно.

И тут нужно отметить, что архив — это живая система, в которой всё постоянно меняется, причем зачастую непрогнозируемым образом. В том числе меняется востребованность тех или иных документов. Так, многие десятилетия протоколы заседаний районных исполкомов лежали без движения, а сейчас — это одни из самых востребованных документов, поскольку людям нужны сведения о принятых этими органами власти решениях по собственности (выделение жилья, распределение садовых участков и пр.).

PC Week: Но давайте все же перейдем от электронных копий бумажных документов к собственно электронным документам. Какова их доля в потоке поступающих к вам на хранение документов?

О. Н.: Электронный документ — это документ, созданный в электронной среде и не имеющий аналога на бумажной основе. Мы готовы принимать такие документы на хранение, но в настоящее время они к нам просто не поступают.

PC Week: В чем же причины такой довольно странной ситуации? Организации не хотят иметь дело с электронными документами?

О. Н.: Проблема видится в том, что разработчики, да и пользователи СЭД, до недавнего времени были сконцентрированы на задачах оперативной работы с документами, но не очень задумываются об их последующем архивном хранении. Дело доходит до того, что стало уже практикой, когда в архивы организаций отправляются не подлинники электронных документов, а их бумажные копии. Например, платежные документы: все операции выполняются в электронном виде, а для проверок и архива делаются бумажные распечатки платежей.

Существует и такая проблема: в тех же учетных системах «1С» хранятся

не документы, а информация, которая становится настоящим документом только после ее распечатки.

PC Week: Мне кажется, это очень спорное утверждение, более того, на мой взгляд, категорически неверное.

О. Н.: Вот тут мы выходим на ключевую проблему: отсутствие четкого юридического понятия «электронный документ». Известно, что в действующих наших законах есть как минимум 4—6 разных определений, и вы, и я, озвучивая разные позиции, можем быть одновременно правы, поскольку будем ссылаться на разные законы.

PC Week: Но тогда нам нужно вернуться к началу нашего разговора о роли Росархива: ведь именно ваше ведомство отвечает за наведение порядка в законодательной базе.

О. Н.: Совершенно верно, но дело в том, что мы получили эти функции только 22 июня 2016 г., а подготовка нормативных актов, тем более уровня федеральных законов, — это очень серьезная работа, которую делать быстро не только трудно, но и порой просто вредно. Нужно проведение серьезной подготовительной аналитической работы. Мы отлично понимаем проблему и думаем над ее решением, но спешка может только навредить.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 18 ►



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 ремонт), 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 (заказы на ремонт, 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 Triga.

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

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



Программно...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 14

печати, — развивает тему Михаил Соколин, — то есть и еще одно решение, позволяющее повысить производительность системы документооборота и одновременно снизить ее стоимость. С этой целью нужно уже не просто применить аутсорсинговые контракты, но привлечь специалистов в области документооборота для построения современной инфраструктуры, с использованием самых последних аппаратно-программных решений для управления документооборотом, его контроля и обеспечения дополнительным функционалом”.

Ещё более глубокая степень интеграции подразумевает внедрение новых решений в производственные процессы. При таком подходе компания или организация может не только сэкономить на более контролируемом и управляемом парке печати, но и получить приличные бонусы от общего повышения уровня производительности. Да и в целом можно заметить, что к различным средствам оптимизации документооборота прибегают в тех случаях, когда другие точки роста использовать затруднительно или их потенциал уже исчерпан по внешним и внутренним причинам. Тогда привлечение специалистов и построение современной системы управления документами, новые возможности автоматизации документооборота действительно способны открыть для компании второе дыхание, поддержать её дальнейшее развитие.

Не забывая о проблемах безопасности корпоративной системы печати вне зависимости от того, внутренняя она или аутсорсинговая, призывает Борис Дубов: “Обязательно нужно учитывать категории документов, которые передаются по беспроводным и интернет-каналам. Крайне важно обеспечить безопасность при печати с мобильных устройств, через глобальную сеть и из облачных хранилищ. Современные технические средства способны решить эту задачу”.

Хранить вечно

Место бумажных архивов в госучреждениях и на коммерческих предприятиях уверенно занимают цифровые. Как подчёркивает Борис Дубов, цифровые архивы постоянно растут в объёмах, так что для организаций становятся всё более актуальными вопросы повышения мощности и безопасности систем хранения данных: “Поэтому главный современный тренд развития корпоративных электронных архивов и систем хранения документов — применение распределённой архитектуры на базе технологии блокчейн для защиты данных от хищения и несанкционированного изменения”.

Блокчейн — решение программное; как и другие инструменты архивации, оно должно исполняться на некой аппаратной платформе. На какой именно? Многим заказчикам это представляет собой вопрос не первой важности: есть же серверы, есть дисковые полки, есть ЦОДы как внешние поставщики услуг хранения, наконец. Однако Дмитрий Алексеев, консультант из компании FUJIFILM Recording Media, обращает внимание на то, что вопрос построения цифровых архивов — и на отечественных коммерческих предприятиях, и, в особенности, в госучреждениях — является очень чувствительным.

Прежде всего от архивации как отдельной процедуре, отличной от ежедневного резервирования данных и подразумевающей свою особую ИТ-инфраструктуру, заказчики нередко не задумываются вовсе. “Но ладно бы только такое смешивание понятий, — сетует он. — Гораздо хуже, что под воздействием целого ряда объективных и субъективных факторов в России уже сформировался устойчивый стереотип построения и бэкапа, и цифрового архива на серверах. Для подавляющего большинства отечественных интеграторов других решений просто не существует. И их можно понять: “подсадив” единожды пользователя на созданную дисковую систему, затем очень долго можно стричь купоны с замены дисков каждые три-четыре года и наживаться на техподдержке”.

“Пирамида хранения” цифровых документов для российского заказчика в большинстве случаев выглядит следующим образом: в основании — редко используемые данные (тот самый архив), размещённые на ёмких виртуальных ленточных библиотеках с неторопливыми и надёжными жёсткими дисками; на среднем уровне — данные, которые активно используются и хранятся на быстрых HDD прямо на серверах; наконец, наверху — непрерывно поступающие новые данные, для которых логичнее всего использовать высокоскоростную твердотельную память.

В пользу такой конструкции, по мнению Дмитрия Алексеева, говорят высокая скорость доступа ко всем (даже редко используемым) данным, привычность подобной организации инфраструктуры, а также относительно небольшой CAPEX при объёме данных менее 1 Пб. Минусами её эксперт называет повышенную уязвимость для хакерских атак, относительно невысокую надёжность сохранности данных (в лучшем случае, по его оценке, 1×10^{15}), очень высокий OPEX, чрезмерное потребление электроэнергии на работу и охлаждение, существенные требования к условиям размещения и ещё многое другое.

Впрочем, универсальных решений в любом случае не существует. Напри-

мер, для небольших компаний с относительно малым объёмом данных для регулярного резервирования и архива вышеприведённая конструкция является вполне эффективной. Зато для задач хранения, критичных к утере информации, в том числе и из-за хакерских атак, при больших объёмах данных и материалов видеонаблюдения, а также для целого ряда иных потребностей оптимальна, по мнению Дмитрия Алексеева, другая “пирамида хранения” — с кастомизированными под конкретные задачи соотношениями слоёв.

У этой альтернативной пирамиды уже не три слоя, а четыре. В самом её основании располагаются данные, подлежащие подлинно долгосрочному и высоконадёжному хранению, “архив” в строгом смысле этого термина. Носителем для таких данных выступает магнитная лента. Причём, что весьма существенно в экономическом плане, актуальные ленточные системы хранения формата LTO (Linear Tape-Open) представляют собой в существенной степени многовендорные решения.

Дмитрий Алексеев перечисляет плюсы такой четырёхуровневой “пирамиды хранения”: надёжность сохранности данных на уровне 1×10^{20} , максимальная защита от хакерских атак (ещё бы: попробуй доберись через Интернет до лежащей в сейфе на полке ленточной кассеты!), возможность хранить гигантское количество данных с чрезвычайно простым масшта-

бированием (на 1 кв. м площади архивного хранилища умещается 8,7 Пб), высокая скорость потока данных (до 500 Мб/с), низкий OPEX (минимум электроэнергии, меньше места, не требуется что-либо заменять).

Есть у систем архивации на базе ленточных накопителей конечно же и недостатки — прежде всего повышенный CAPEX и значительное время доступа к случайным данным. Тем не менее подбные конструкции находят активное применение в отечественных добывающих и телекоммуникационных компаниях и банках. А вот в государственном секторе и в более широких коммерческих приложениях они используются значительно реже.

Дмитрию Алексееву представляется очевидным, что в обозримой перспективе при построении иерархических систем хранения стоит ожидать постепенного вытеснения дисковых решений полупроводниковой памятью: “Так как дисковые системы исчерпали возможный запас уплотнения записи, их дальнейшая эволюция для повышения ёмкости и скорости идет по пути увеличения слоистости, что неизбежно ведет к утрате надёжности. Вместе с тем ведущие мировые производители СХД не видят альтернативы ленточным системам в качестве базиса для долговременного хранения данных и продолжают вкладывать значительные средства в НИОКР в сфере СХД на основе магнитных лент”.

“Решение...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 17

Нужно еще понимать, что отсутствие в стране регулятора по вопросам делопроизводства в течение 12 лет (о чем мы уже говорили в начале разговора), да еще на этапе серьезных качественных перемен в этой сфере (переход на использование ИТ-средств, появление электронных документов), нанесло всей этой отрасли огромный ущерб, от которого еще нужно восстанавливаться. Внедрение СЭД создало у многих руководителей организаций иллюзию, что ИТ сами по себе внесут порядок в управление документами, что делопроизводители и архивисты вообще не очень нужны, в результате в ходе структурной оптимизации порой именно эти специалисты сокращались в первую очередь. Мы вроде бы перешли к электронному документообороту, а на практике видно, что действительно квалифицированных профессионалов в этой области явно недостаточно.

PC Week: Понятно, что вы получили право нормативного регулирования относительно недавно и что подготовка законов требует времени. Но есть и другая проблема: не видно общественного интереса к теме перехода к электронным документам. Лет семь-восемь назад по этим вопросам — действительно непросто — шла активная дискуссия в экспертном сообществе, но последние годы таких разговоров не слышно. Было бы понятно, если бы обсуждения закончились по причине решения проблемы. Но сейчас выясняется, что ситуация фактически не изменилась, все экспертные обсуждения нужно начинать заново.

О. Н.: Не согласен с вами — обсуждения этой темы ведутся. Правда, они носят довольно странный характер, когда, например, предлагается поставить чуть ли не знак равенства между бумажным подлинником и его электронным образом.

На самом деле ключевой проблемой было и остается решение вопросов долгосрочного хранения электронных документов. Как хранить такие документы на срок до трех лет — все четко описано. Но эти ограничения обусловлены жизненным сроком электронной подписи, которая сегодня определяет подлинность документа, его юридическую значимость.

Мы предлагаем изменить правила архивного хранения электронных документов, использовать исходную электронную подпись только на этапе оперативной работы с документами. Идея заключается в том, что при архивном хранении подлинность и аутентичность документа должны определяться не начальной электронной подписью, а наличием доверенной среды архивного хранения. Упрощенно говоря: если документ принят на архивное хранение при соблюдении, конечно, всех процедур и экспертиз, то он уже считается подлинным, а дальнейшую подлинность обеспечивает архив. При приеме документа с него снимается электронная подпись, содержание которой переносится в метаданные, проще говоря, в опись.

При запросе такого документа выдается его копия, заверенная подписью (в т. ч. электронной) архива о том, что данная копия полностью соответствует подлиннику.

Другое дело, что мы не можем хранить электронный документ вечно в том виде, в каком мы его приняли, нужно выполнять некоторые процедуры его преобразования и миграции по мере развития и смены технических средств.

PC Week: Это давно известная идея, которая уже много лет является общепризнанной в мире. Что же мешает ее реализовать в нашей стране?

О. Н.: В принципе — ничего не мешает. Еще два года назад мы вместе с Минкомсвязи внесли соответствующие законодательные предложения в правительство, но пока все это находится там на рассмотрении. Но могу сказать, что уже сейчас примерно эта же схема для долгосрочного хранения электронных документов реализуется в банковской сфере, там нормативное регулирование этих процессов выполняет Центробанк.

PC Week: Итак, получается, что проблемы архивного хранения электронных документов останутся на том же уровне, что и раньше. Кто же их будет решать в первую очередь на нормативно-законодательном уровне?

О. Н.: Росархив совместно с другими заинтересованными ведомствами. Мы работаем в этом направлении, и надеюсь, уже достаточно скоро будут видны практические результаты.

PC Week: Спасибо за беседу.

ИТ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 13

окажет также усиление или ослабление вектора импортозамещения”. Полина Дуйкова отдельно упомянула о недостаточном финансировании региональных органов власти и бюджетных структур.

Алексей Трефилов обратил внимание на такой вопрос, как не слишком высокий уровень компетенции специалистов заказчика. Но при этом он подчеркнул, что это проблема не потребителей, а поставщиков, которые и должны ее решать.

Галина Майорова посетовала, что на рынке нет объективных экспертных заключений относительно того, что на нем представлено. “Принимая решения, заказчики до сих пор пользуются такими средствами, как сарафанное радио. Либо своими собственными силами проводят изнурительные многомесячные исследования продуктов, представленных на рынке, а потом их результаты скрыва-

ют у себя. В результате устаревшие технологии продолжают по инерции занимать рыночную долю. Проблема лежит и в технологической компетентности тех, кто взял бы на себя ответственность такие оценки давать, и в правовой. В конкурентной среде очень непросто не перейти грань от экспертного мнения к лоббированию той или иной системы”, — пояснила она.

А вот Александр Бейдер считает, что развитие СЭД/ЕСМ-рынка идет обычным путем: “Никаких драматичных проблем и трудностей в развитии рынка я не наблюдаю. Административный фактор, корпоративные политики, лоббирование и т. п. в мире существуют повсюду, они всегда были и будут всегда. Имеются реальные обстоятельства текущего состояния экономики, доступности заемного капитала, зрелости наших предприятий. Но все это решаемо при том или ином уровне поддержки со стороны государства, и в этих обстоятельствах тоже надо уметь работать”.

PC WEEK

КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

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

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

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

Название организации: _____

Почтовый адрес организации:

Индекс: _____ Область: _____

Город: _____

Улица: _____ Дом: _____

Фамилия, имя, отчество: _____

Подразделение / отдел: _____

Должность: _____

Телефон: _____ Факс: _____

E-mail: _____ WWW: _____

(Заполните анкету печатными буквами!)

1. К какой отрасли относится Ваше предприятие?

- 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)

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. Менее 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” | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 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
 - 9. Концентраторы
 - 10. Коммутаторы
 - 11. Мосты
 - 12. Шлюзы
 - 13. Маршрутизаторы
 - 14. Сетевые адаптеры
 - 15. Беспроводные сети
 - 16. Глобальные сети
 - 17. Локальные сети
 - 18. Телекоммуникации
- Периферийное оборудование**
- 19. Лазерные принтеры
 - 20. Струйные принтеры
 - 21. Мониторы

- 22. Сканеры
- 23. Модемы
- 24. ИБП (UPS)

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

- Программное обеспечение**
- 30. Электронная почта
 - 31. Групповое ПО
 - 32. СУБД
 - 33. Сетевое ПО
 - 34. Хранилища данных
 - 35. Электронная коммерция
 - 36. ПО для Web-дизайна
 - 37. ПО для Интернета
 - 38. Java
 - 39. Операционные системы
 - 40. Мультимедийные приложения
 - 41. Средства разработки программ
 - 42. CASE-системы
 - 43. САПР (CAD/CAM)
 - 44. Системы управления проектами
 - 45. ПО для архивирования
 - 46. Внешние сервисы
 - 47. **Ничего из вышеперечисленного**

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, расположенного 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. Combella
- 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

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

