

PC WEEK



18+

№ 11 (932) • 29 АВГУСТА • 2017 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>

1C **БРИС ВОСФОР**

Крупнейший производитель обуви увеличил прибыль с помощью «1C:ERP»

- объем материальных запасов сократился на 25%
- производственные затраты сократились на 10%
- прибыль предприятия увеличилась на 15%

Усиливается конкуренция на рынке процессоров для ИИ

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Fujitsu и Huawei вступают в гонку по разработке собственных чипов для решения задач, связанных с ИИ. Как рассказал на конференции China Internet Conference 2017 руководитель Huawei Юй Чэндун, пока что китайская компания не собирается выпускать собственные ИИ-устройства, вместо этого она решила предоставить аппаратную платформу, которой смогут воспользоваться сторонние производители электроники. Кроме того, вендор собрал более 27 тыс. разработчиков для работы над созданием «умной» экосистемы Huawei.

Китайская компания уже многие годы занимается разработкой мобильных процессоров Kirin. Разработка собственных чипов позволяет ей не зависеть от основных поставщиков чипов для смартфонов и планшетов — Qualcomm и Mediatek. В ближайшее время Huawei закончит создание платформы Kirin 970, которая будет установлена во флагманском смартфоне компании Mate 10. Данный процессор получит спе-



Fujitsu рассчитывает, что ее со-процессор DLU покажет 10-кратное превосходство в производительности по сравнению с конкурентами

циальные функции защиты платежных данных, поскольку компания намерена заняться и процессингом платежей. Кроме того, такие модули позволяют использовать смартфон в качестве ключей для машин Audi, BMW и Porsche.

Тем временем Fujitsu, которая выпускает SPARC-процессоры для суперкомпьютеров и серверов, также решила потягаться с конкурентами, но уже в области разработок для ИИ. На днях вендор сообщил о создании со-процессора DLU (Deep Learning Unit), состоящего из шестнадцати DPE (deep learning processing elements), каждый из которых, в свою очередь, содержит восемь SIMD, специально ориентированных на интенсивные нагрузки. DLU включает в себя HBM2 и 6-мерное соединение Tofu, что обеспечивает возможность масштабирования до десятков тысяч узлов, как это происходит в PrimeHPC.

Deep Learning Unit с шестью вычислительными модулями, к примеру, будет содержать 96 DPE. Fujitsu заявила, что сможет достичь требуемой точности с 8- или 16-битными операциями. DLU включает в себя HBM2 и 6-мерное соединение Tofu, что обеспечивает возможность масштабирования до десятков тысяч узлов, как это происходит в PrimeHPC.

Deep Learning Unit с шестью вычислительными модулями, к примеру, будет содержать 96 DPE. Fujitsu заявила, что сможет достичь требуемой точности с 8- или 16-битными операциями. DLU включает в себя HBM2 и 6-мерное соединение Tofu, что обеспечивает возможность масштабирования до десятков тысяч узлов, как это происходит в PrimeHPC.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 13 ►

Конструктор для ЦОДов от Lenovo

АЛЕКСАНДР ТРУБИЦЫН

В начале августа Lenovo представила на российском рынке набор продуктов и решений для построения вычислительной инфраструктуры ЦОДов на основе архитектуры x86. В набор входят серверы, СХД, сетевые устройства, программное обеспечение и сервисы.

Всего было анонсировано 14 серверов, семь систем хранения и пять коммутаторов. Анонсированы две торговые марки — ThinkSystem и ThinkAgile.

Серия серверов ThinkSystem наследует продукты IBM System x и Lenovo ThinkServer. Серверный портфель Lenovo упростился, что облегчит жизнь как заказчика, так и производителя. Серверных платформ стало 14 вместо 21. Серверы получили унифицированные комплектующие, подходящие к любому устройству линейки, и единый контроллер управления, построенный на базе HTML5 и пришедший на смену IMMv2.

ThinkAgile — это совершенно новая линейка программно-определяемых решений, построенных на базе платформ ThinkSystem и способных подстраиваться под меняющиеся потребности предприятия, снижая при этом затраты и упрощая инфраструктуру по сравнению с тради-

ционными решениями. Продукты ThinkSystem и ThinkAgile сочетаются друг с другом, что позволяет создать основу для дата-центра.

Такое разбиение обусловлено стратегическим видением руководства Lenovo будущего развития ЦОДов, базирующимся на прогнозах IDC, согласно которым



Дмитрий Паршин, генеральный директор Lenovo Global Technology Russia: «В Барселоне мы построили дата-центр будущего, помогающий решать задачи геномной терапии хронического лимфолейкоза»

к 2020 г. наибольший рост расходов на аппаратную инфраструктуру ЦОДов ожидается в области гипермасштабируемой инфраструктуры — на 17% по сравнению с 2016-м; на 11% вырастут расходы на высокопроизводительные вычисления (HPC) и искусственный интеллект; 10%-ный рост ожидается в области программно-определяемой инфраструктуры, а традиционную не облачную инфраструктуру ждет спад на 4%. Новые продукты призваны удовлетворить потребности заказчиков именно в растущих областях.

За последнее время серьезное развитие получили гибридные облачные технологии, а программно-определяемые и гиперконвергентная инфраструктура коренным образом изменили ситуацию в вопросах построения ИТ-инфраструктуры крупных предприятий. Эти изменения

будут изолированы от возможности входа в корпоративные системы и сети. В этом случае вредоносное ПО не может «дотянуться» до корпоративных систем, и благодаря этому значительно снижаются риски проведения атак на корпоративные серверы.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 13 ►

В НОМЕРЕ:

- IBM-Z — мейнфрейм для блокчейн **2**
- Осенью Windows получит еще одну версию **4**
- Информационные технологии в атомной отрасли **6**
- Полистовой сканер нового поколения HP Scanjet 3000 s3 **8**
- ИБП двойного преобразования APC Smart-UPS SRC1KI **8**
- Ультратонкий ноутбук ASUS ZenBook Flip UX360UA **11**

Gartner: основные направления развития систем безопасности в 2017 г.

ИГОРЬ НОВИКОВ

На июньской конференции Gartner Security & Risk Management Summit компания Gartner назвала главные направления технологического развития, которые будут иметь наиболее важное значение для развития систем информационной безопасности в 2017 г. и их применения в будущем.

Платформы для защиты облачных вычислений. Обработка данных в современных дата-центрах может выполняться в различных местах: на физических серверах в ЦОДе, в виртуальных машинах, контейнерах, частном облаке. Очень часто часть вычислительной нагрузки «приземляется» в публичных облаках, используемых для получения конкретных услуг.

Рост популярности гибридной модели облачных вычислений ведет к совершенствованию платформ, которые предоставляют единые средства защиты безопасности, распространяющие свой контроль на все подключаемые ресурсы. Контроль ведется с общей консоли управления, единые требования по безопасности накладываются на всю систему вне зависимости от места фактического

размещения нагрузки, но с учетом местных особенностей.

Изоляция работы браузера. Практически все атаки последнего времени, которые пришлось на корпоративные системы и сумели достичь поставленной задачи, были проведены через общедо-



ступный Интернет. Основной точкой для проникновения были браузеры.

Как показывает практика, применяемая сегодня архитектура ИТ-систем не позволяет эффективно воспрепятствовать возникновению подобного рода атак. Но рост проводимых атак можно сдерживать, если индивидуальные сеансы доступа в Интернет со стороны пользователей

будут изолированы от возможности входа в корпоративные системы и сети. В этом случае вредоносное ПО не может «дотянуться» до корпоративных систем, и благодаря этому значительно снижаются риски проведения атак на корпоративные серверы.

В работе пользователя необходимо сделать так, чтобы после любого выхода в открытый Интернет через браузер, открытия вкладки или обращения к внешнему URL-адресу его сеанс работы с корпоративными ресурсами ограничивался до заведомо безопасного состояния, а полный доступ восстанавливался, когда работа с открытым Интернетом будет прекращена.

Дезорганизация атаки. В последнее время получили активное развитие технологии защиты, связанные с использованием приемов, вводящих в заблуждение, играющих роль фальшивой приманки к несуществующим элементам ИТ-инфраструктуры, вызывающие ложные манипуляции. Главная цель этих средств защиты — создать для атакующей стороны противоречивую картину, дезорганизовать сбор ею информации, предо-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 15 ►

Dahua приходит в Россию

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Дahua Technology, китайский производитель систем видеонаблюдения, объявил о создании дочерней компании «Дахуа Технолоджи Рус» и открытии представительства в России и СНГ. Компания обслуживает рынки СНГ с 2008 г., но офис здесь открывает только сейчас. Вице-президент Dahua Майкл Чен объяснил это решение достижением достаточно больших оборотов бизнеса компании в России и СНГ, отметив, что «основная цель заключается в том, чтобы быть ближе к заказчикам и партнерам, оказывать им поддержку с точки зрения технологии и продаж, повысить знания о наших продуктах».

Dahua вышла на рынок в 2001 г. Сейчас в компании работает порядка 10 тыс. сотрудников, причём половина из них занимается НИОКР. Продукты поставляются в более чем 100 стран и в основном используются системными интеграторами при реализации проектов. Оборот в прошлом году в составил 1,7 млрд. долл., и, по данным аналитической компании IHS Markit, Dahua занимала в 2014—2015 гг. второе место на мировом рынке систем видеонаблюдения.

Бизнесу Dahua в России способствует благоприятная политическая обстановка. По словам Чжан Сяо, полномочного ми-

нистра посольства КНР в России, сейчас китайско-российские отношения вышли на беспрецедентно высокий уровень: «За первые семь месяцев этого года товарооборот увеличился на 25%. Это самая высокая динамика за последние пять лет. Можно предположить, что по итогам года наш товарооборот превысит 100 млрд. долл. Поэтому открытие представительства Dahua — очень своевременное событие».

Это мнение разделяет Виталий Манкевич, председатель Российско-Азиатского союза промышленников и предпринимателей, который отметил, что китайский бизнес проявляет все больше интереса к поставкам товаров в Россию и инвестициям в местный рынок, так как они окупаются менее чем за три-четыре года. Однако он отметил, что в последнее время российский рынок ассоциируется в Китае с большими рисками.

Судя по словам Вадима Бутузова, директора по развитию бизнеса дистрибьютора Soft Tronik, компания Dahua к рискам готова: «Хочу отметить смелость и последовательность этой компании. Мы договорились о начале сотрудничества в августе 2014 г., но потом в России случился кризис и начались скачки валютного курса. Мы с некоторым опасением смотрели на перспективы нашей совместной деятельности. Однако китайские

партнеры не изменили своего решения, мы стали дистрибьютором Dahua и весьма удовлетворены результатами бизнеса». Сейчас у Dahua в России семь дистрибьюторов.

Вадим Бутузов также поделился наблюдениями за эволюцией российского ИТ-рынка, которая проходила за 27 лет существования Soft Tronik: «Долгое время на рынке доминировали американские компании, но постепенно стало появляться все больше китайского оборудования, которое долгое время воспринималось как более дешевая альтернатива. Однако в последнее время на рынке все более заметную роль стали играть китайские компании, которые входят в число лидеров мировой ИТ-отрасли, причём не просто по объёму продаж, но и по технологиям. Это относится и к Dahua, потому что в области видеонаблюдения компания показывает высокий технологический уровень, особенно в сфере систем интеллектуального видеонаблюдения и технологий аналогового видео высокой четкости».

Экспансии китайских поставщиков оборудования для видеонаблюдения за пределы Китая способствует текущая обстановка на этом рынке. По данным IHS Markit, спрос на данное оборудование быстро растёт: в 2017-м мировой рынок оборудования для видеонаблюдения вырастет на 5,5%. Это выше, чем в 2016-м (3,9%) и в 2015-м (1,9%). Но из-за ценовой конкуренции поставщикам становится все сложнее увеличивать оборот и прибыль.

При этом нарастает влияние китайских вендоров. Так, в 2015-м совокупная доля трех крупнейших китайских игроков этого рынка — Hikvision, Dahua и Uniview,

составила 28,8%, а в 2016-м, по предварительной оценке IHS, превысила 30%. Однако поддержать дальнейший рост непросто, и компании ищут новые пути, чтобы подстегнуть бизнес.

Один из способов — выход на рынки за пределами Китая. Например, Dahua открыла в 2015-м десять зарубежных представительств, а в 2016-м — еще четыре. Так что создание российского офиса является очередным шагом в этом направлении.

Другие китайские компании действуют в том же русле, и это приносит плоды. Так, по данным IHS, в первой половине 2016-го совокупный доход Hikvision и Dahua от зарубежных операций вырос на 35% по сравнению с аналогичным периодом 2015-го.

Аналитики отмечают, что важным фактором успеха китайских производителей является привлекательная стоимость продуктов. Но одного этого недостаточно для поддержки роста бизнеса. Понимая это, крупнейшие компании активно инвестируют в НИОКР ради ускорения инноваций, таких как внедрение технологии глубокого обучения в приложения для анализа видеоконтента, а также диверсифицируют портфель продуктов, выходя за пределы традиционного оборудования для видеонаблюдения и обеспечения безопасности.

Например, они расширяют линейки дронов, повышая их функционал, а также наращивают линейки потребительских продуктов, предназначенных для «умного» дома. Таким способом, отмечает IHS, китайские производители стараются укрепить позиции на рынке и воспользоваться ростом спроса в новых сегментах.



Майкл Чен

IBM Z — обновленный мейнфрейм с тотальным шифрованием данных

ЛАРРИ ДИГНАН

ИBM Z, мейнфрейм нового поколения, может ежедневно обрабатывать 12 млрд. зашифрованных транзакций. Компания использует эту систему при создании облачных центров блокчейн.

IBM делает большую ставку на тотальное шифрование с помощью нового мейнфрейма под названием IBM Z, который решает новые задачи в условиях массового хищения данных.

Корпорация выпустила IBM Z, мейнфрейм нового поколения, который способен ежедневно обрабатывать 12 млрд. зашифрованных транзакций. Общая идея состоит в том, что IBM Z будет непрерывно шифровать все данные и примерно на 92% уменьшит для предприятий площадь атаки.

В результате изменения позиционирования мейнфрейма IBM пытается выжить дополнительной возможности продаж своей линейки Z system. Центральным элементом IBM Z является движок шифрования, который будет шифровать данные, связанные с любым приложением, облачным сервисом или базой данных.

Время выбрано удачно, учитывая всплеск хищений данных и новые требования регуляторов, такие как General Data Protection Regulation в ЕС. Мейнфреймы по-прежнему широко используются в сфере финансовых услуг.

«Мы считаем, что новое решение найдет широкое применение в области финансовых услуг, правительственных органах, розничной торговле, секторе грузовых и пассажирских перевозок, — сказал главный менеджер IBM Z Росс Маури. — Шифрование имеет важнейшее значение для всех отраслей. Эта новая система позволяет

клиенту шифровать все данные на мейнфрейме. Такая функция стала первоочередной независимо от отрасли или страны. Проблема безопасности теперь решается на уровне советов директоров».

IBM утверждает, что разрабатывала IBM Z совместно с 150 клиентами, среди которых были эксперты и директора по безопасности. Последний раз компания раскручивала мейнфрейм лет 15 назад, когда она виртуализировала Linux и ПО с открытым исходным кодом.

Очевидно, продажи мейнфреймов оказывают значительное влияние на аппаратный бизнес IBM. Безусловно, будет цикл обновлений. Но неясно, сможет ли компания повысить популярность IBM Z благодаря своему подходу к шифрованию. Маури сообщил, что IBM пока занимается пропагандой и сотрудничает с клиентами. В результате каждый квартал у нее появляется от 5 до 15 новых пользователей IBM Z.

По словам Маури, ядро системы — ПО, оборудование и встроенный микрокод — обычно разрабатывается на протяжении примерно трех лет. Над базовыми технологиями IBM Z инженеры трудились пять лет. «Клиенты участвовали в этой работе более двух лет», — сказал Маури.

Голубой гигант сообщил также о создании шести ЦОДов IBM Cloud Blockchain с использованием IBM Z в качестве инструмента шифрования. Такие ЦОДы построены в Нью-Йорке, Лондоне, Франкфурте, Сан-Пауло, Токио и Торонто для обслуживания сектора финансовых услуг. К ним добавятся новые ЦОДы с технологией блокчейн, заявил Маури. «Шесть

мы уже построили и построим еще, — сказал он. — Мы разместили их по всему миру для уменьшения задержек и в еще большей степени для учета требований регуляторов и работы с локальными данными».

Тотальное шифрование предусматривает следующее:

- данные шифруются в состоянии покоя и при передаче, где бы они ни находились. Кроме того, данные могут шифроваться в массовом порядке, учитывая усовершенствования в микросхемах, предназначенных для криптографических алгоритмов;
- IBM Z защищает миллионы ключей шифрования посредством обнаруживающего попытки несанкционированных действий оборудования, которое саморазрушается при первых признаках вторжения;
- зашифрованные интерфейсы программирования приложений, чтобы разработчики могли создавать приложения и сервисы;

Что касается цен, то IBM представила три пакетные модели ценообразования. Цены на новые микросервисы и приложения могут быть увязаны с требованиями к качеству обслуживания. Количество разрабатываемых приложений и тестовых сред будет утроено, чтобы можно было наращивать потенциал без увеличения числа лицензий. Имеется также модель цен для платежных систем, в основу которой положен объем платежей, а не используемый ресурс.

Новые модели цен будут доступны до конца года для z/OS V2.2 и V2.3.

Благодаря увеличенному втрое по сравнению с z13 объёму ОЗУ и возросшей в три раза скорости операций ввода/вывода и обработки транзакций IBM Z сможет поддерживать 12 млрд. зашифрованных транзакций в день, 2 млн. контейнеров Docker и 1 тыс. конкурентных баз данных NoSQL.

ВКРАТЦЕ

Microsoft анонсировала Windows 10 для высокопроизводительных рабочих станций

Microsoft объявила о выпуске новой версии своей ОС, предназначенной для высокопроизводительного «железа»: серверов и рабочих станций. Windows 10 Pro for Workstations отличается поддержкой ряда технологий, применяемых для повышения производительности и надежности лишь в высоконагруженных профессиональных системах. В частности, этот вариант Windows 10 содержит поддержку для разработанной Microsoft файловой системы серверного уровня — ReFS (Resilient File System), а также технологию быстрого обмена большими объемами данных между компьютерами по сети SMB Direct, минимизирующую загрузку процессора.

Также в ОС добавлена поддержка модулей памяти NVDIMM-N, которые совмещают в себе скорость работы оперативной памяти и способность энергонезависимой памяти сохранять данные даже в случае неожиданного отключения рабочей станции. Вместе с тем добавлен компонент SMB Direct, который поддерживает использование сетевых адаптеров с функцией удаленного доступа к памяти RDMA (Remote Direct Memory Access).

Наконец, в Windows 10 Pro for Workstations предлагается расширенная поддержка аппаратных ресурсов. В частности, заявлена поддержка серверных процессоров Intel Xeon и AMD Opteron в количестве до четырех (обычная Pro распознает максимум два ЦП), а также до 6 Тб оперативной памяти.

Windows 10 Pro for Workstations станет доступной пользователям осенью этого года вместе с выпуском обновления Windows 10 Fall Creators Update. C. C.



IBM Z станет основой для блокчейн-решений

Каналы оповещений, “картинка в картинке” и другие новшества Android 8.0 Oreo

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Google представила финальную версию Android O и рассказала об устройствах, которые в ближайшие месяцы её получат. Новая версия мобильной ОС получила название “Oreo” (торговая марка печенья с кремовой начинкой, права на которую принадлежат кондитерской фабрике Nabisco) — и это второй раз, когда Google использует для Android название коммерческого продукта. В 2013 г. компания заключила соглашение с Nestle/Hershey и выпустила Android KitKat.

Android Oreo приносит целый ряд заметных новшеств. Среди них — каналы оповещений, “картинка в картинке”. Учитывая, что сейчас продаётся всё больше смартфонов с крупными экранами, а последний тренд и вовсе заключается в использовании дисплеев с соотношением сторон 2:1, для многих эта функция будет полезной. Правда, она уже давно присутствует в некоторых оболочках.

Каналы оповещений позволят разработчикам предоставлять пользователю больше свободы над типами оповещений и их поведением. Так называемые Notifications Dots — точки оповещений, показывающие на пиктограммах приложений появление непрочитанных сообщений и других событий. По долговому нажатию на пиктограмму можно просмотреть уведомления в дополнение к общему разделу с уведомлениями. Автозаполнение позволяет запоминать пароли и логины для приложений.

Разработчики поработали над скоростью работы ОС. Они утверждают, что на смартфоне Pixel скорость ее запуска выросла в два раза. В то же время была ограничена фоновая активность приложений, что должно положительно сказаться на продолжительности автономной работы устройств.

За безопасность отвечает функция Google Play Protect. Разработчики Google уже проверяют приложения в Play Store на безопасность. Теперь это станет более наглядно — при заходе в магазин приложений пользователь сможет увидеть, что приложения на смартфоне были недавно проверены. Вредоносные приложения будут блокироваться и удаляться со смартфона. Также Google Play Protect позволит найти устройство, как Find My iPhone у Apple.

Из других новшеств можно отметить технологию прямого соединения Wi-Fi Aware, фреймворк Telecom, AAudio API для профессиональной обработки звука, универсальные компоненты поддержки оборудования, возможность подключения обработчиков автоматического заполнения форм, включение в поставку библиотеки машинного обучения TensorFlow Lite, средства для управления выводом на несколько экранов, поддержку новых API Java 8, универсальные компоненты поддержки оборудования, поддержку языка Kotlin.

Благодаря применению машинного обучения теперь автоматически распознаются упоминания в тексте адресов, номеров телефонов, ссылок, email и подобной информации, что позволяет при выполнении операций копирования в буфер обмена обеспечить выделение данных элементов целиком, а не посимвольно. Кроме того, предоставлены средства для рекомендации приложений для дальнейших операций с выделенным блоком (например, для email будет предложен почтовый клиент).

В браузерном движке WebView появилась поддержка многопроцессного режима, при котором обработка разно-

го веб-контента выносится в отдельные, изолированные друг от друга процессы. В Android Oreo данный режим включен по умолчанию.

Представлена платформа Android Go, предназначенная для комплектации устройств с небольшим размером ОЗУ. В ее основе лежат штатные оптимизи-

рованные системные компоненты платформы Android, способные обеспечить комфортную работу на устройствах, имеющих 1 Гб оперативной памяти и менее.

Кроме того, в Android Oreo появилось более шести десятков новых эмодзи.

Google собирается опубликовать исходные коды в AOSP (Android Open

Source Project) не позже 22 августа. Сборки для смартфонов Pixel и Nexus 5X/6P проходят тесты у операторов, и разработчики планируют вскоре начать распространение апдейта для них, а также для Pixel C и Nexus Player. До конца года ожидаются новые устройства на базе Android 8 или обновления прошивок от компаний Essential, General Mobile, HMD Global Home of Nokia Phones, Huawei, HTC, Kyocera, LG, Motorola, Samsung, Sharp и Sony. Если устройство участвует в программе Android Beta и установлена сборка Developer Preview, оно также получит финальную версию Android Oreo.



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.

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

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



СОДЕРЖАНИЕ

№ 11 (932) • 29 АВГУСТА, 2017 • Страница 4

Новости

- 1 **Усиливается конкуренция** на рынке процессоров для ИИ
- 1 **Lenovo представила** новые серверы для ЦОДов
- 1 **Gartner назвала** главные направления развития систем безопасности в 2017 г.
- 2 **Dahua Technology** открывает представительство в России и СНГ

- 2 **Обновленный мейнфрейм IBM Z** обеспечит тотальное шифрование данных
- 3 **Новая версия** мобильной ОС от Google получила название “Oreo”

Экспертиза

- 6 **Об особенностях использования ИТ** и задачах, решаемых ИТ-службой ВНИИА, являющегося филиалом

- ВНИИЭФ, рассказал её руководитель Евгений Абакумов
- 7 **Новый ASUS Zenfone 4** Max идет на смену “мыльницам” и “зеркалкам”
- 8 **Полистовой компактный сканер** HP ScanJet 3000 s3 поможет организовать документооборот в компании
- 8 **Первый взгляд** на ИБП APC Smart-UPS SRC1K1
- 9 **Группа компаний “Новотранс”** воспользовалась схемой Softline
- 10 **Как развиваются ИТ-системы** машиностроительного предприятия

- ВПК рассказал начальник УИТ МПО им. Румянцева Виктор Федько
- 11 **Первый взгляд** на трансформируемый ультратонкий ноутбук ASUS ZenBook Flip UX360UA

Тенденции и перспективы

- 12 **Как идет** цифровизация в образовательной сфере нашей столицы рассказала Светлана Романова из московского ДИТ

Бета-тестирование Windows Subsystem For Linux завершено

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

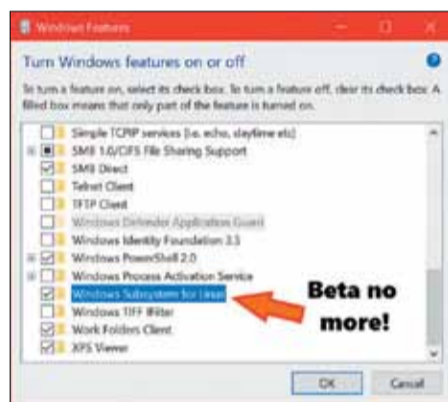
Как сообщает блог MDSN, в релизе Windows 10 Fall Creators Update (FCU), намеченном на осень 2017 г., Windows Subsystem for Linux (WSL) станет полноценной функцией Windows. Участники программы Windows Insider могут заметить, что в последней сборке (16251) WSL больше не имеет статуса бета. Это означает, что подсистему Linux уже можно использовать как полноценный компонент инструментального набора Windows 10. WSL позволяет работать с инструментами командной строки Linux, инициировать из неё процессы Windows и получать доступ к файлам Windows. Также можно инициировать процессы Linux из CLI Windows (файлы Linux пока недоступны из Windows — Microsoft работает над устранением этой проблемы).

Компания подчеркивает, что дистрибутивы Linux работают поверх WSL в интерактивных сценариях. Подсистема не рассчитана на запуск рабочих нагрузок Apache/nginx/MySQL/MongoDB и пр. Также пока не имеется планов поддержки в ней приложений X/GUI, десктопов и серверов.

С завершением бета-тестирования о всех проблемах в WSL теперь можно сообщать по стандартным каналам поддержки и использовать приложение Windows 10 Feedback Hub для связи с командой разработчиков.

Напомним, что запуск родных исполняемых файлов Linux реализован через специальную прослойку, транслирующую системные вызовы Linux в системные вызовы Windows на лету, т. е. представляет собой обратный аналог системы Wine.

Изначально предлагаемое пользователю окружение основано на пакетной базе Ubuntu. Canonical и Microsoft добавили возможность запуска Ubuntu поверх Windows 10 для того, чтобы предоставить системным администраторам и разработчикам возможность использования bash



Возможность запуска исполняемых файлов Linux будет включена в Windows Fall Creators Update

и других Linux-инструментов и утилит, таких как make, gawk и grep, непосредственно в Windows.

Месяцем ранее Microsoft добавила в Windows Store SUSE Linux Enterprise Server 12 и openSUSE Leap 42. После их установки у пользователей Windows появится возможность работать с окружением Linux в виртуальной песочнице как на отдельно установленной ОС со всеми её функциональными возможностями, но без необходимости отдельного запуска Linux-загрузчика. Дистрибутивы SLES 12 и openSUSE Leap 42 станут доступны и пользователям Windows 10. □

Intel анонсировала первые процессоры Core 8

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Intel представила восьмое поколение линейки процессоров Core, которые на 40% превосходят по производительности в многозадачном режиме чипы Core седьмого поколения. Они базируются на обновленной архитектуре Kaby Lake Refresh на техпроцессе “14+”, усовершенствованном по сравнению с 14-нм техпроцессом предыдущего поколения архитектуры Kaby Lake. Анонсированы новинки четырех серий: Y — для постоянно подключённых к Интернету ПК и устройств без активного охлаждения, U — для лёгких и тонких ноутбуков, трансформеров и мини-компьютеров, H — для производительных ноутбуков и мобильных рабочих станций и S — для настольных компьютеров всех типов.

В U-серии входят процессоры с поддержкой технологии Hyper-Threading и 15-Вт тепловым пакетом, младший из которых — Core i5-8250U — имеет базовую частоту 1,6 ГГц с возможностью её увеличения в турбо-режиме до 3,4 ГГц, а старший — Core i7-8650U — характеризуется номинальной частотой 1,9 ГГц с возможностью автотастона до 4,2 ГГц. Новые чипы получили четыре ядра (до сих пор чипы U-серии располагали только двумя ядрами) с восемью потоками и поддержку памяти DDR4-2400 LPDDR3-2133 с двумя каналами. За графику новых процессоров отвечает интегрированный видеоускоритель Intel UHD Graphics 620, являющийся по сути переименованной версией прошлогоднего HD Graphics 620. Из нововведений стоит отметить поддержку HDMI 2.0.

Компания заявила, что если сравнивать процессоры восьмого поколения с чи-

пами пятилетней давности, то производительность Core 8 выросла в два раза. Кроме этого, по словам Intel, скорость обработки видео выросла в 14,7 раза по сравнению с прошлым годом, а одного заряда ноутбука должно хватать на 10 часов воспроизведения 4K-видео.

Выпуск 4-ядерных U-процессоров для ультрабуков может рассматриваться как реакция на скорое появление Ryzen Mobile. Как ожидается, конкурирующие мобильные процессоры AMD тоже предложат четыре вычислительных ядра с технологией SMT, чем могут похвастаться в том числе и свежее Core.

По данным Intel, переход на нормы 10-нм техпроцесса состоится осенью, но в рамках этого же, восьмого поколения. Архитектура Core 8 нового поколения под рабочим названием Coffee Lake будет представлена еще позже. Впрочем, и эти чипы тоже будут производиться по нормам 14 нм. Переход на нормы 10 нм будет следующим этапом и дебютирует с архитектурой Cannon Lake. Таким образом, в список процессоров Core восьмого поколения войдут чипы i7/i5/i3-8xxx трех различных архитектур: Kaby Lake Refresh, Coffee Lake и Cannon Lake. Ранее на одно поколение Core обычно приходилось две разновидности архитектур.

Первые ноутбуки на базе новых процессоров Core 8 появятся в рознице в сентябре. Ближе к сезону новогодних распродаж на новых чипах будет доступно более 145 моделей от различных вендоров. Кроме того, в планах компании на начало следующего года предполагается выпуск 4,5-Вт процессора Y-серии с новым дизайном, который, весьма вероятно, получит уже архитектуру Cannon Lake. □

HPE выделила софтверный бизнес в компанию Seattle SpinCo

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

В 2015 г. один из первопроходцев компьютерного рынка компания HP разделилась на две компании — HP Inc, которой в рамках новой стратегии было доверено производство компьютеров и принтеров, и HP Enterprise. Последняя занялась программно-определяемыми и облачными технологиями, инфраструктурой центров обработки данных, сетевым оборудованием, разработками в области Интернета вещей. Помимо прочего она унаследовала и софтверный бизнес, который долгое время выступал для нее основой.

В итоге HPE решила избавиться от него, продав мультинациональной софтверной компании Micro Focus. О заключении соглашения было объявлено в сентябре 2016 г. По его условиям, последняя выкупила HPE 2,5 млрд. долл., при этом американский гигант сохранил за собой контрольный пакет акций. Тогда

сообщалось, что софтверное подразделение HPE будет действовать как подразделение Micro Focus, однако теперь стало известно, что HPE решила выделить разработку ПО в отдельную компанию под названием Seattle SpinCo. В заявлении HPE говорится, что юридически Seattle SpinCo будет действовать как дочерняя компания Micro Focus. Этот статус она обретет 21 августа.

Скорее всего, HPE и Seattle SpinCo будут поддерживать тесные отношения. Это связано с тем, что американская компания обладает чрезвычайно богатым портфелем лицензий, в том числе основополагающих, которые понадобятся Seattle SpinCo для работы с унаследованной базой клиентов. Нужно также понимать, что HPE не покидает софтверный бизнес полностью. Компания сохраняет направление программного бизнеса, важные для гибридных ИТ, в том числе по решениям CloudSystem, HPE OneView и Helion

OpenStack, а также по продуктам для программно-определяемых систем хранения и сетей.

Вдобавок к этому она недавно заключила соглашение с разработчиком Open Source-платформы ClearCenter для ЦОДов, которая создается на базе ClearOS. Итогом сотрудничества должен стать выпуск простых в эксплуатации и недорогих серверов HPE для небольших предприятий. Также HPE готовит Edgeline Services Platform — базовый слой программного обеспечения, на котором компания и ее партнеры смогут создавать и подключать приложения для получения и управления данными из множества разных источников. В начале следующего года вендор планирует запустить решение New Stack, которое объединит платформы Cloud Cruiser и OneView для управления облачными и локальными системами хранения и вычислений. □

Ранее Micro Focus и HPE объявили о своих намерениях расширить коммерческое сотрудничество SUSE и HPE, сделав SUSE предпочтительным Linux-партнером HPE, а также изыскивать пути взаимодействия по совместному использованию экспертизы SUSE в области OpenStack.

Таким образом, продав подразделение софта Micro Focus, HPE снимает с себя груз направлений бизнеса, связанных с управлением разработкой приложений, большими данными, корпоративными средствами информационной безопасности, управлением и эксплуатацией ИТ-систем. В результате объединения с Micro Focus, которая в 2014 г. приобрела Attachmate, а также владеет SUSE, разработчиком одного из наиболее популярных дистрибутивов Linux, образуется один из крупнейших в мире игроков рынка ПО без иных видов деятельности. □

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



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.

ИТ-департамент предприятия атомной отрасли — сам себе интегратор

Не всем советским научно-производственным предприятиям удалось сохранить свои позиции в новых рыночных условиях. Одно из таковых — ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики (ВНИИА) им. Н. Л. Духова», созданный еще в 1954 г. как филиал Российского федерального ядерного центра ВНИИЭФ (Арзамас-16) и ныне входящий в состав Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Об особенностях использования ИТ и задачах, решаемых ИТ-службой ВНИИА, научному редактору PC Week Сергею Свинареву рассказал её руководитель Евгений Абакумов.

PC Week: Что представляет из себя ВНИИА? В чём состоит его уникальность по сравнению с другими предприятиями, занимающимися разработкой и выпуском аналогичных изделий? Какие особенности управления предприятием накладывает статус ФГУП и принадлежность к Росатому?

ЕВГЕНИЙ АБАКУМОВ: ВНИИА является научно-производственной фирмой, в которой сочетаются разработка и серийное изготовление широкого спектра аппаратуры как гражданского, так и оборонного назначения. Среди «гражданских» продуктов следует выделить АСУ ТП для атомной и тепловой энергетики, аппаратуру импульсного нейтронного каротажа для нефтяной и газовой промышленности, датчики и сигнализаторы давления, аппаратуру радиационного мониторинга. В штате предприятия, имеющего несколько научных и производственных площадок в Москве и Московской области, состоит около шести тысяч сотрудников. За последние 20—25 лет институт прошел путь от классического разработчика до организации научно-производственного профиля.

Собственно, это и есть основная особенность нашего предприятия, определяющая специфику используемых информационных систем. В отличие, скажем, от банков, ритейла и телекома — у нас другие основные процессы. Такие, например, как управление разработкой с использованием методов проектного управления или выпуском конструкторской и технологической документации. Отдельная статья — управление процессами дискретного производства. Ну и, разумеется, ИТ-системы общего назначения у нас тоже применяются. Часть работ выполняется в рамках государственного заказа, но существенная доля нашей продукции идет на широкий коммерческий рынок, включая зарубежный. Если говорить об особенностях планирования, то производство у нас дискретное. Это накладывает определенные требования на систему автоматизации планирования, которая должна поддерживать частые изменения в производственном процессе.

А форма собственности и принадлежность к Росатому обуславливают то, что мы обязаны следовать общекорпоративной политике Росатома в отношении



Евгений Абакумов

использования его централизованных ИТ-систем и должны учитывать особенности законодательства в рамках 223-ФЗ и других регулирующих документов, определяющих деятельность ФГУПов.

PC Week: Какие основные задачи стоят перед ИТ-департаментом вашей компании? Занимается ли он разработкой ПО и системной интеграцией или эта деятельность возлагается на внешние организации?

ЕА: Когда в свое время я стал руководителем ИТ-службы, у меня была иллюзия, что многое можно перевести на аутсорсинг. Сегодняшняя моя позиция совершенно иная. При всех известных рисках собственной разработки не менее значительные риски связаны и с управлением внешним подрядчиком. И хотя у нас есть некоторое количество проектов в сфере бухгалтерского учета и управления персоналом, которые выполняются внешними подрядчиками, основную свою деятельность мы поддерживаем собственными программными продуктами, полностью отвечая за их развитие. Кстати, один из наших продуктов — система управления дискретным производством, объединяющая в себе отдельные функции ERP, APS, MES и SCADA, — вошел в Реестр отечественного ПО, формирующийся под эгидой Минкомсвязи. С помощью этой системы ведется объемно-календарное планирование, диспетчеризация отдельных сборочных единиц и деталей, а на отдельных участках (например, на станках с ЧПУ) с оборудования собирается информация, имеющая отношение к технологическому процессу. По сути, мы из корпоративной ИТ-службы постепенно превращаемся в своеобразного интегратора, способного в рамках своих компетенций (например, системы управления дискретным производством, в том числе в защищенном исполнении) решать задачи как собственного предприятия, так и внешних заказчиков.

Кроме того, мы используем общекорпоративную систему закупок Росатома, его источники отраслевой нормативно-справочной информации, модули отраслевого решения Дирекции, выполненного в рамках проекта по созданию типовой информационной системы для ядерно-оружейного комплекса (в частности, системы управления персоналом и документооборотом). Применяются

продукты российских разработчиков «Информконтакт» (HRM) и АСКОН (САПР, PDM).

Разумеется, наш ИТ-департамент решает и классические задачи по построению ЦОДов, поддержке сетей, телефонии и рабочих мест, по ремонту техники и сопровождению внедренных ИС. Кроме того, в наше отделение входят службы общего информационного обеспечения предприятия, выходящие за рамки ИТ: отдел технической документации, служба стандартизации, отдел патентных исследований.

PC Week: Какие ключевые ИТ-проекты ВНИИА последних лет вы могли бы выделить?

ЕА: Я бы отметил проект по созданию суперкомпьютерного направления (высокопроизводительные расчеты), который стартовал около четырех лет назад. Сегодня специалисты ВНИИА проводят на этом оборудовании сложные расчеты, а мы осуществляем сопровождение НРС-систем. Причем речь идет не только о сопровождении используемых систем, но и об оптимизации вычислительных алгоритмов. Другой важный проект, о котором я уже говорил, — это создание системы управления дискретным производством; здесь, наряду с разработкой программного кода, были решены многие задачи нормативного, организационного и методологического плана. Недавно мы приступили к внедрению этой системы на одном из предприятий Росатома. Еще один важный для нас проект — создание системы управления инженерными данными. Задача управления конструкторской документацией при высоком уровне применяемости ранее разработанных изделий на российских предприятиях, насколько мне известно, решается пока не очень хорошо. Это связано с тем, что существенная доля таких изделий проектировалась не в электронном виде и с учетом существовавших тогда стандартов ЕСКД. Сегодня при изменении нормативной базы перед предприятием стоит задача перехода к электронному подлиннику. У нас этот переход, можно сказать, состоялся: 10—15% новых изделий проектируется в электронном виде, и при этом для электронного подлинника нам удается использовать документацию, накопленную в прежние годы.

PC Week: Каковы основные статьи расходов ИТ-бюджета ВНИИА?

ЕА: С учетом того, что большую часть работ мы стараемся выполнять собственными силами и внешних ИТ-услуг практически не потребляем, основная часть нашего ИТ-бюджета — это зарплата сотрудников. Вторая часть — закупки ПО и оборудования у вендоров, а также оплата их технической поддержки. Деятельность ИТ-департамента ВНИИА направлена на то, чтобы повысить эффективность работы предприятия, которая оценивается по тем же финансовым и производственным показателям (международ-

ной и российской отчетности), что и у других отечественных и зарубежных компаний нашей отрасли. Но, кроме того, мы должны обеспечивать внутреннюю эффективность производственных процессов, минимизировать количество ошибок ИС, гарантировать выпуск документации и продукции в запланированные сроки.

PC Week: Есть ли у ВНИИА собственный ЦОД? Используете ли вы услуги публичных или отраслевых (Росатом) облачных провайдеров?

ЕА: Собственный ЦОД у нас есть, равно как и компетенции по его сопровождению и развитию. К нему и к дублирующему его резервному ЦОДу подключены все упомянутые площадки ВНИИА. Чтобы снизить риски, связанные с надежностью каналов связи, отдельные производственные системы функционируют автономно, каждая на своей площадке. С провайдерами публичных облачных услуг мы в силу понятных причин, связанных с обеспечением информационной безопасности, не работаем. Это не распространяется на целый ряд потребляемых нами по облачной модели общекорпоративных ресурсов Росатома.

PC Week: Есть ли у вас планы по применению Интернета вещей в собственном производстве и в выпускаемой продукции?

ЕА: Я думаю, пока что мы полностью в концепцию Интернета вещей не погрузились, хотя осуществляемый нами сбор информации со станков с ЧПУ и другого высокотехнологичного SCADA-оборудования может служить хорошим фундаментом для развития этого направления. Если же говорить о взаимном обмене информацией между такими устройствами, то это скорее задача АСУ ТП. К примеру, если раньше мы выпускали просто датчики для систем радиационного мониторинга, то сейчас разрабатываются интегрированные комплексы, отдельные элементы которых способны обмениваться информацией друг с другом.

PC Week: Стоит ли перед ИТ-департаментом ВНИИА задача импортозамещения?

ЕА: В той или иной форме задача импортозамещения перед нами ставится, и, поскольку ВНИИА использует ряд зарубежных программных продуктов, мы сейчас идем в направлении их замены равноценными отечественными решениями. Мы государственная организация, и четкий вектор со стороны руководства отрасли недвусмысленно обозначен. Считаем, что мы должны идти по этому пути. В частности, одна из разработанных нами в нынешнем году систем базируется на свободно распространяемом и отечественном ПО. С другой стороны, не надо питать иллюзий и думать, будто бы мы полностью готовы к импортозамещению: к сожалению, пока далеко не всё можно без ущерба для основной деятельности заместить, а по отдельным направлениям, таким как САПР радиоэлектронной аппаратуры, отечественных продуктов с нужной функциональностью вообще нет. Таится здесь и другая опасность: уйдя от импортозависимости, мы можем попасть в зависимость от того или иного, пусть и отечественного, вендора.

PC Week: Спасибо за беседу.

ASUS Zenfone 4 Max (ZC554KL): сотовый фотопауэрбанк

Рынок обособленных фотокамер сегодня если не совсем ещё мертв, то демонстрирует откровенно негативную динамику. Но это вовсе не значит, что людям разонравилось снимать. На фоне спада массового интереса к фотоаппаратам любых типов, от “зеркалок” до “мыльниц”, стремительно растёт интерес широкой публики к фото- и видео-возможностям современных смартфонов. Новый ASUS Zenfone 4 Max с артикулом ZC554KL — как раз такой аппарат, который способен в достаточно полной мере этот интерес удовлетворить.

Съёмка лучше и доступней

По данным ассоциации CIPA (Camera and Imaging Product Association), весь рынок цифровых камер в 2016 г. составлял в количественном исчислении лишь 19% от того объёма, которого достигал в 2010-м, на своём пике. Напомним, что первые коммерческие цифровые фотокамеры появились в продаже в 1999-м, а уже в 2000-м на южнокорейском внутреннем рынке дебютировал и первый сотовый телефон со встроенной камерой.

Всего обособленных цифровых камер в зените их славы продавалось до 120 млн. в год. Смартфоны с интегрированными светочувствительными матрицами и объективами расходились куда более внушительными тиражами: в 2003 г. — 80 млн., спустя три года поставки исчислялись сотнями миллионов, а в наши дни ежегодно их продаётся около полутора миллиардов.

На этом фоне особенно жалко смотрятся 23 млн. обособленных цифровых камер, отгруженных в 2016 г. (включая зеркальные, системные и с несменными объективами; на 35% меньше, чем годом ранее) и 19 млн. сменных объективов (на 12% меньше, чем в 2015-м). Понятно, что профессиональные фотографы по-прежнему убеждены в тотальном превосходстве своих тяжёловесных аппаратов над камерами, уместающимися в тоненькие корпуса мобильных смартфонов. Но так ли уж тотально это превосходство сегодня?

Как показывает практика, для подавляющего большинства пользователей объективный выигрыш в качестве готового снимка, обеспечиваемый действительно хорошей “зеркалкой”, несоизмерим с ценой, которую за эту разницу приходится платить. Речь и о деньгах как таковых, поскольку профессиональные камеры и дорогие объективы к ним весьма дороги; и об удобстве транспортировки и обращения с тяжёловесным фотооборудованием; и о необходимости вручную колдовать над параметрами съёмки (а затем ещё и над готовым RAW-файлом в фоторедакторе), чтобы в итоге насладиться той самой разницей.

Встроенные камеры даже лучших смартфонов по чисто физическим своим параметрам действительно уступают обособленным: по габаритам светочувствительного элемента, по диаметру объектива, по отсутствию или ограниченности “честной” оптической трансфокации. Однако на стороне смартфонных камер — неумолимый ход технологического прогресса, несравненная вычислительная мощь современных мобильных платформ и изощрённые алгоритмы специализированного ПО для обработки фотоснимков и видеопотоков.

Отличный пример того, насколько удачным может оказаться смартфон со встроенной камерой, является аппарат с артикулом ZC554KL, выпуском которого компания

ASUS открыла свою новую серию Zenfone 4. Как ожидается, все модели этой серии будут оборудованы парой тыльных камер, готовых оптимальным образом проявить себя в наиболее подходящих под её характеристики условиях и сценариях съёмки.

Вместо одной светочувствительной матрицы и сменных объективов, как у профессиональных обособленных фотокамер, Zenfone 4 Max располагает двумя размещёнными рядом тыльными камерами, каждая со своей матрицей и объективом. Главная тыльная камера с матрицей Omnivision 13855 имеет разрешение 13 Мп при стандартном угле обзора 80°, фокусным расстоянием 25 мм и апертуре f/2.0.

Широкоугольная тыльная камера с полем обзора 120° (фокусное расстояние 18 мм, апертура f/2.2) построена на 5-Мп матрице Omnivision 5675. Переключение между двумя камерами в интерфейсе режима фотосъёмки происходит практически мгновенно. Это даёт возможность пользователю, не меняя своего положения в пространстве, уверенно захватывать в кадр целиком широкие и высокие объекты, а также создавать наполненные подлинным простором пейзажи.

Разумеется, фронтальная камера для селфи и видеочатов у ASUS Zenfone 4 Max также присутствует. Её 8-Мп разрешения более чем достаточно для создания высококачественных снимков, а особая LED-вспышка испускает рассеянный мягкий свет, что позволяет подчеркнуть телесные оттенки при съёмке.

Угол обзора фронтальной камеры, 140°, наилучшим образом пригоден для автопортретов. Фирменные программные средства в режиме улучшения портрета дают возможность автоматически сделать селфи-снимок ещё привлекательнее — за счёт устранения видимых дефектов кожи, осветления её тона, ненавязчивого увеличения размеров глаз и корректировки формы лица (точнее, щёк, чтобы выгодно подчеркнуть линию подбородка).

Фирменная технология ASUS PixelMaster предлагает владельцу Zenfone 4 Max гораздо больше возможностей, чем улучшение портретных снимков. Так, расширение динамического диапазона фотоснимка (HDR) производится автоматически путём снижения яркости для переэкспонированных фрагментов изображения и увеличения её для недоэкспонированных (в пределах ±400%). Результат применения этой функции виден сразу же на экране смартфона, ещё до нажатия на кнопку спуска.

Другая возможность, которую обеспечивает ASUS PixelMaster, — создание фотоснимка с суперразрешением, эквивалентным четырёхкратному разрешению основной тыльной камеры, т. е. 52 Мп. Такой снимок получается после автоматической обработки серии из четырёх фото и оптимально подходит для воспроизведения на мониторах ультравысокой чёткости и для крупноформатной фотопечати. Доступны также режим создания GIF-анимаций, панорамная съёмка, профессиональный режим с детализированными ручными настройками и многое другое.

Смартфон на все случаи жизни

Ещё одна фирменная программная разработка, входящая в функциональный пакет PixelMaster и доступная на ASUS Zenfone 4 Max, — это замедленная съёмка с энергосбережением. Видеоряд, который становится результатом такой съёмки, получается из последовательно фиксируемых смартфоном статических кадров с заранее заданным интервалом. Поскольку одновременно аппарат переводится в “режим полёта” (с отключёнными радиоинтерфейсами), внушительная ёмкость аккумулятора обеспечивает создание по-настоящему продолжительных видеороликов.

Встроенная в Zenfone 4 Max батарея на 5000 мА·ч действительно впечатляет. Она делает модель ZC554KL смартфоном с одним из наиболее ёмких аккумулято-



Фотоинтерфейс ASUS Zenfone 4 Max позволяет мгновенно переключаться между 13-Мп камерой с классическим углом обзора 80° и широкоугольной (120°)

ров на современном рынке. Он способен до 40 суток оставаться активным в режиме ожидания, до 40 ч функционировать в режиме разговора, до 26 ч — в режиме веб-сёрфинга (через Wi-Fi) и до 22 ч — при воспроизведении видео.

Кроме того, расчётный срок службы аккумулятора увеличен вдвое против стандартного, а сам он защищён дюжиной различных технических решений, включая автоматическое прекращение подзарядки при превышении определенной температуры или напряжения. Аккумулятору Zenfone 4 Max не страшны короткое замыкание и перегрузки по напряжению на входе и выходе, в том числе при обеспечении питания ем внешних устройств.

В режиме удвоенного срока службы батарея выдерживает до 500 циклов полной разрядки/подзарядки при температуре воздуха 25°C. При этом физически неизбежное снижение предельной доступной ёмкости происходит вдвое медленнее, чем у типичного для современного рынка смартфонного аккумулятора.

Фирменный адаптер, поставляемый вместе с этим устройством, при мощности 10 Вт (5 В, 2 А) гарантирует подзарядку его батареи до уровня, достаточного для трёхчасового разговора, всего за 15 мин, а до 100% — за 4 ч. Необходимо уточнить, что несертифицированные сторонние зарядные устройства повышенной мощности способны повредить батарею смартфона в ходе столь скоростной подзарядки. Поэтому аппарат автоматически распознаёт своё штатное зарядное устройство и по-настоящему быстро подзарядается именно с ним.

Ни один важный звонок не будет пропущен, если владелец Zenfone 4 Max своевременно активирует особый режим суперэнергосбережения. В таком режиме при 10%-ном уровне заряда аккумулятора аппарат остаётся активным в режиме ожидания на протяжении 91 ч, этого времени вполне достаточно, чтобы добраться хоть до какого-нибудь внешнего источника пи-

тания. Напротив, если батарея смартфона полна, а какой-то другой гаджет нуждается в подпитке, есть возможность подзарядить внешнее устройство с использованием комплекта кабеля USB OTG.

Столь внушительный аккумулятор вместе со всей прочей начинкой ASUS Zenfone 4 Max размещён в 8,9-мм по толщине корпусе из алюминиевого сплава, который смотрится ещё изящней благодаря матовой шлифованной поверхности с плавными закруглёнными углами и гранями. При изготовлении этого корпуса применяется пескоструйное шлифование частицами с размером 0,125 мм.

Дисплей IPS с диагональю 5,5 дюйма и разрешением 1280×720 благодаря узкой рамке (2,25 мм) занимает 73% площади передней панели смартфона. Эту панель вместе с дисплеем прикрывает защитное стекло, грани которого также мягко закруглены, и вся эта конструкция довольно-таки мало весит — всего 181 г. Устройство предлагается в трёх цветовых вариантах: черном, золотом и розовом.

Поскольку безопасность данных в наши дни стала одной из первостепенных проблем, затрагивающих буквально все подключённые к Интернету устройства, инженеры ASUS не могли не снабдить Zenfone 4 Max биометрическим датчиком. Интегрированный в единственную физическую кнопку “Домой” на передней панели смартфона датчик сканирует отпечаток пальца хозяина аппарата, распознаёт его и активирует смартфон — и всё это лишь за 0,3 с.

Сканер способен фиксировать в собственной памяти до пяти различных отпечатков. Для его активации нет необходимости как-то по-особому располагать палец, идентификация занесённого в память отпечатка произойдёт успешно под любым углом. Биометрический датчик интегрирован в общую систему безопасности смартфона так, что отпечаток пальца можно использовать вместо пароля не только для разблокировки аппарата, но и для авторизации в сторонних приложениях, и для совершения либо приёма звонков на определённые номера.

Модель Zenfone 4 Max снабжена двумя гнездами для операторских карт формата nano-SIM. Их конфигурация описывается формулой Dual SIM Dual Standby: радиомодуль в смартфоне один, но он поддерживает два абонентских номера в режиме ожидания. При этом каждая из SIM-карт способна в свой черёд работать в сетях связи 2G/3G/4G, причём ни одно из двух гнезд nano-SIM не совмещено с адаптером для карт памяти microSD. Такой адаптер, совместимый с картами объёмом до 256 Гб, присутствует в смартфоне отдельно.

ASUS Zenfone 4 Max под управлением Android 7.0 (Nougat) с пользовательским интерфейсом ZenUI 3.0 снабжён универсальной системой глобального позиционирования — GPS, AGPS, ГЛОНАСС, BDS. Российским покупателям смартфон предлагается в двух версиях, старшая из которых основана на платформе Qualcomm Snapdragon 430. Максимально доступные объёмы оперативной памяти и внутреннего хранилища данных составляют 3 Гб и 32 Гб соответственно.

Отметим также, что каждый покупатель этого первого мобильного терминала в новой серии Zenfone 4 получает доступ к глобальному сообществу пользователей смартфонов серии Zenfone. Для них создан специальный веб-портал www.asus.com/lifestyle/zenfone, на котором обладатели смартфонных новинок ASUS получают возможность обратиться за помощью и советом, усовершенствовать свои навыки в фотосъёмке, подробнее изучить фирменную аппаратную и программную функциональность своих мобильных устройств.



5,5-дюймовый IPS-дисплей благодаря узкой рамке занимает 73% площади передней панели ASUS Zenfone 4 Max



В нижней части фронтальной панели ASUS Zenfone 4 Max располагается биометрический датчик, способный распознавать отпечатки пальцев за 0,3 с под любым углом

ScanJet 3000 s3 — компактный сканер нового поколения

АЛЕКСАНДР ТРУБИЦЫН

В конце прошлого года компания HP представила несколько сканеров с листовой подачей нового поколения, рассчитанных на широкий круг задач — от обычной офисной работы до сложных процессов оцифровки документов. Один из них, HP ScanJet Pro 3000 s3, побывал этим летом в нашей лаборатории.

ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

ScanJet очень компактен. То, что устройство не займет много места на столе, заметно пока оно еще находится в упаковке, но когда достаете ScanJet 3000 из коробки, окончательно осознаешь, насколько он миниатюрен — на столе он помещается на лист A4. Правда к нему прилагается довольно крупный адаптер питания. И когда устройство переводится в рабочий режим: выдвигается приемный лоток и откидывается входной, оно займет вдвое большую площадь.

Внешне ScanJet 3000 напоминает один из принтеров HP начального уровня, у которого поменялись местами входной и выходной лотки. Загрузка сканируемых листов происходит в верхний откидной лоток. Максимальная ёмкость входного лотка — 50 листов. Сканирование может осуществляться одновременно с обеих сторон листа.

Согласно документации, сканер способен работать с исходными материалами размером от 74×51 мм до 216×3100 мм (3 м!), но с его помощью можно сканировать и визитки, самый популярный размер которых в странах СНГ — 90×50 мм. Размер сканируемого документа сканер может определять самостоятельно, если длина документа не превышает 356 мм. Это удобно при сканировании визиток и фотографий. Длинные и сверхдлинные документы сканируются по одному и для этого необходимо задать соответствующий режим.

На задней панели расположены три разъема — для подсоединения питания, для USB-кабеля и для опционального Wi-Fi адаптера. В нашем случае последний отсутствовал и мы проверяли сканер, подключенный по USB 2.0.

Подсоединение кабеля не отвечает интуитивному правилу: сначала собери цепь, затем включай. Поэтому рекомендуется перед подключением устройства

ознакомиться с инструкцией. Так же обстоят дела с установкой драйверов и подключением USB-кабеля.

Сканирование удобно выполнять с помощью программы HP Scan. У нее интуитивно понятный интерфейс, позволяющий задать повседневные параметры сканирования, тип сканируемого документа (фотография или текст), его размер, с одной или обеих сторон необходимо сканировать. А также что хочется иметь на выходе: изображение цветное, в оттенках серого или монохромное; формат выходного файла: pdf, jpg, tiff или же распознанный текст в формате txt или



Сканер ScanJet 3000 s3 в рабочем состоянии

rtf, а также другие параметры.

Наличие драйверов для протоколов TWAIN, ISIS и WIA позволяет интегрировать сканер в существующие системы документооборота.

Сканер оснащен датчиком типа CIS. Процесс сканирования проходит очень быстро — до 35 листов, или 70 страниц (с каждой стороны листа) в минуту. Но эти возможности не означают, что вы будете двигаться к результату с такой же скоростью. Дело в том, что периодически сканер сбрасывает полученные изображения из своего внутреннего буфера в ПК для дальнейшей обработки. И здесь в игру вступает тип интерфейса USB и производительность этого ПК. Если у вас современный ПК с USB 3.0, то работа пойдет значительно быстрее.

Мы проверили, сколько времени займет двустороннее сканирование 50 листов от момента задания команды на сканирование до получения готового tiff-файла с изображениями страниц. Сканирование производилось в режиме оттенков серого с разрешением 300 точек на дюйм. Время

до выхода последнего листа составило 5 мин 8 с, но поскольку драйвер компьютера параллельно со сканированием ведет обработку изображения, именно эта операция оказалась сдерживающей общий процесс. Средняя скорость сканирования составила в нашем случае чуть меньше 10 листов в минуту. В описании сканера сказано, что реальная скорость может варьироваться в зависимости от показателей разрешения, характеристик сети, быстродействия компьютера и используемого прикладного программного обеспечения, что и наблюдалось. В быстродействие компьютера также входит загрузка его процессора параллельно выполняющимися задачами, поэтому достичь заявленных показателей может оказаться весьма проблематичным. Поскольку мы выбрали то же разрешение (300 точек на дюйм), что и приведено в технических данных сканера при измерении скорости, то в данном случае критичным оказалось именно быстродействие компьютера.

Чтобы уменьшить влияние этой операции на общее время, мы уменьшили объем сканируемого документа до 10 листов (20 страниц), чтобы избежать переполнения внутреннего буфера. В этом случае время сканирования составило всего 21 с, а эффективная скорость сканирования возросла до 30 листов в минуту. Таким образом, на небольших по объему документах, которые составляют большую часть всех документов, оказалось возможным приблизиться к заявляемой скорости в 35 листов в минуту.

Высокая скорость протяжки документа имеет и обратную отрицательную сторону. Если перед сканированием полностью не раскрасить приемный лоток, то весьма вероятно, что листы на выходе окажутся перепутанными. Устройство выстреливает их в таком темпе, что правильно разложить на лету их будет очень сложно.

Также мы проверили, насколько эффективно происходит сканирование визиток. Двустороннее сканирование 10 визиток в цветном режиме с разрешением 200 точек на дюйм прошло за 16 с. Еще столько же времени потребовалось на обработку изображений драйвером компьютера и сохранение результатов на диске. Поэтому, если вы хотите перевести на-

копленный архив визитных карточек в электронный вид, этот сканер поможет быстро решить поставленную задачу. В этом поможет Windows-программа I.R.I.S Cardiris, входящая в состав поставки сканера в которой сканируются визитки с созданием пакетов контактной информации для различных популярных персональных менеджеров и почтовых клиентов (OutlookR, ACTR, Lotus NotesR, т. д.) — то есть производится прямая загрузка контактных данных с бумажных визиток в эти популярные приложения, что значительно упрощает процесс заведения новых контактов в них.

Сканер оснащен ультразвуковым детектором слипшихся листов (технология HP EveryPage). Пропуская ультразвуковой сигнал через проходящие листы, по затуханию и отражению сигнала от верхних слоев бумаги он способен определить, один или более листов находятся в тракте устройства. В последнем случае сканер выдает сигнал об ошибке и пользователь должен разлепить листы, чтобы избежать возможной потери данных.

Мы склеили два листа в середине пачки, чтобы проверить, как сканер сможет предотвратить их сканирование. ScanJet великолепно справился с этой проблемой. HP Scan выдал сообщение, что в приемный тракт попали сразу несколько листов и предложил либо продолжить сканирование, либо остановить его и вручную решить проблему.

Немного о недостатках продукта. Единственный отрицательный момент связан с кнопкой "сканировать" на передней панели устройства. Ее нажатие не приводит к какому-либо полезному эффекту. Все сканирование, которое мы делали, производилось из программы HP Scan, Paint. Net или из панели управления.

Один из вопросов, который интересует потенциальных пользователей подобных устройств, заключается в следующем — зачем мне приобретать специализированный сканер, если можно обойтись МФУ?

Специализированный сканер способен работать с большими потоками документов. Его ресурс превышает типовой ресурс сканера МФУ. Кроме того, пользователь, с задачей сканирования значительного количества документов заботливого МФУ для выполнения других задач в рабочей группе.

Двойное преобразование: ИБП APC Smart-UPS SRC1KI

АЛЕКСЕЙ БАТЬЕРЬ

Новая модель ИБП серии Smart-UPS OnLine компании Schneider Electric — APC Smart-UPS RC 1000 VA 230 В (артикул SRC1KI) — выполнена в компактном (габариты 230×145×397 мм, масса 10,5 кг) угольно-черном корпусе "башенного" типа и оснащена тремя выходными компьютерными розетками типа IEC 320 C13.

SRC1KI — это серьезный ИБП для обеспечения бесперебойного питания критически важного оборудования: серверов, сетевого оборудования, телекоммуникационных систем, касс обслуживания, медицинской аппаратуры. В основе работы устройства лежит принцип двойного преобразования. Встроенная система стабилизации электропитания обеспечивает защиту от опасных всплесков напряжения (энергия всплеска до 600 Дж) и помех, непрерывно с высокой точностью регулирует выходное напряжение и частоту. Благодаря тому, что инвертор постоянно подключен к аккумуляторной батарее (АКБ), обеспечивается нулевое время переключения питания на батарею в случае неполадок в электросети.

Номинальная мощность модели составляет 1000 В·А (800 Вт). КПД при максимальной нагрузке достигает 90%. Автома-

тический внутренний байпас позволяет перевести ИБП в режим прямого питания нагрузки от сети, когда параметры сетевого напряжения находятся в допустимых пределах. Тем самым обеспечивается дополнительное повышение КПД. При отсутствии сетевого питания и достаточном заряде батарей возможен "холодный старт" ИБП.

В модели SRC1KI предусмотрены схемы активной коррекции коэффициента мощности на входе. Интеллектуальное управление зарядкой батарей с прецизионной температурной компенсацией максимально повышает их эффективность, увеличивает срок службы и надежность.

Вверху передней части устройства расположена панель управления с подсвечиваемым ЖК-дисплеем, кнопками управления и двумя индикаторами. В постоянном режиме ЖК-дисплей показывает текущую нагрузку и заряд батарей, а также информацию о наличии ошибок. Дополнительно на экран могут выводиться сле-

дующие параметры: входное и выходное напряжение и частота, текущий процент заряда и напряжение батарей, потребляемая нагрузкой мощность в процентах от номинальной и киловольт-амперах, оставшееся время автономной работы в минутах. При настройке ИБП индикатор отображает названия и значения устанавливаемых параметров.



Онлайнный ИБП APC Smart-UPS RC 1000 VA 230 В оснащен информативным ЖК-дисплеем

На задней панели кроме трех компьютерных выходов розеток IEC 320 C13 имеются порты USB для подключения к ПК и RS-232C (физический разъем RJ-45) для обновления встроенного ПО и управления ИБП с помощью программы PowerChute, разъем для подключения кабеля питания IEC-320 C14, кнопка сброса многогоразового входного термopредохранителя, трехконтактный разъем аварийного отключения (EPO) и закрытое крышечкой гнездо SmartSlot для модуля сетевого управления (SNMP) или других дополнительных модулей.

ИБП оснащен двумя герметичными свинцово-кислотными батареями RBC17 с загущенным электролитом и защитой от утечек. Типовое время перезарядки батарей составляет около трех часов, срок службы — до пяти лет. Предусмотрена выдача сообщений о прогнозируемых изменениях в работе устройства, в частности об исчерпании ресурса батарей и необходимости их замены.

Выходное напряжение чисто синусоидальной формы (коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке не превышает 3%) поддерживается с точностью ±1%, частота — с точностью ±1 Гц. Диапазон, в котором может находиться входное напряжение для нормальной работы ИБП без перехода на батарею, составляет 160—280 В при полной нагрузке и 100—280 В при половинной. Границы диапазона могут изменяться пользователем.

Уровень акустического шума на расстоянии 1 м от поверхности устройства не превышает 50 дБА.

Наш тестовый ПК (потребляемая мощность примерно 160 Вт) проработал от Smart-UPS SRC1KI около 55 минут.

Модель Smart-UPS RC 1000 VA среднего ценового диапазона можно порекомендовать тем предприятиям, которым требуется максимальное качество бесперебойного питания, но которые не готовы вкладывать заметно более значительные средства в ИБП корпоративного класса, такие как старшая серия APC SRT.

Flexible означает гибкость

Позитивный опыт применения подписочной модели распространяется на сегмент вычислительного и коммуникационного оборудования. Часто совместные усилия ИТ-консультантов и вендоров приводят к появлению действительно удобного и выгодного для заказчика варианта покупки и использования ИТ-инфраструктуры. Например, компания Sofline комбинирует покупку “железа” Hewlett Packard Enterprise в лизинг с типично “облачным” подходом pay-as-you-go, когда заказчик платит только за использованные вычислительные ресурсы и всегда имеет под рукой практически неограниченные возможности для их масштабирования. Одной из первых схем Sofline на российском рынке воспользовалась Группа компаний “Новотранс”. Об особенностях проекта рассказывают начальник управления информационных технологий и информационной безопасности Группы компаний “Новотранс” Александр Кашлюк, менеджер по развитию бизнеса HPE департамента аппаратных решений группы компаний Sofline Константин Ли и менеджер отдела по работе с субъектами федерации ЦФО управления по работе с корпоративными клиентами группы компаний Sofline Александр Сидоркин.



Александр Сидоркин

чего нужны собственные ресурсы — как прикладные системы, так и инфраструктура. До недавнего времени инфраструктуру мы арендовали вместе с офисными площадями. Также у нас идет достаточно интенсивный информационный обмен внутри группы, и мы, как управляющая компания, иногда считаем целесообразным и эффективным передавать оборудование в региональные подразделения для решения задач бизнеса на местах.

Почему была выбрана модель Flexible Capacity компании HPE в качестве инфраструктурного решения?

КОНСТАНТИН ЛИ: Для начала, наверное, необходимо объяснить, что собой представляет сама услуга Flexible Capacity. Это фирменное прочтение идеологии гибридного облака от HPE, когда заказчик получает оборудование HPE, ставит его в свой дата-центр и использует его как обычно. Но во времена пиковых нагрузок — например, если у бизнеса есть сезонность — заказчик всегда может увеличить количество задействованных ресурсов, уже находящихся у него на объекте. Они будут тарифицированы по схеме pay-as-you-go, когда платить необходимо ровно за то количество ресурсов, которые были использованы.

Роль Sofline в том, что мы помогли Группе компаний “Новотранс” получить вычислительное оборудование, сами занимались поиском финансирования проекта и предложили заказчику оптимальную схему, которая не требовала выводить из оборота холдинга большие деньги. “Новотранс” сразу поставил это оборудование в свой офис, развернул на нем ИТ-системы и получил доступ к Flexible Capacity.

АЛЕКСАНДР КАШЛЮК: Всё верно. В какой-то момент мы столкнулись с необходимостью обзавестись собственным серверным оборудованием. До этого времени инфраструктуру мы арендовали, причем стойки с серверами находились в том же здании, что и офисные помещения. Но из-за роста компании мы запланировали переезд. Разумеется, инфраструктуру, на которой работали критически важные для бизнеса ИТ-системы, взять с собой было нельзя. Предстояло найти оборудование в нужных нам конфигурациях и в требуемом объеме.

Покупать получилось бы до-



Александр Кашлюк

статочно дорого — просить бизнес о таких вложениях точно не хотелось. Мне было известно об услуге лизинга оборудования, и для нас этот финансовый сервис выглядел подходящим вариантом. Во-первых, “Новотранс” быстро растет по выручке, поэтому лизинг для нас — это довольно дешевые деньги. Во-вторых, лизинг позволяет расплачиваться за оборудование небольшими долями в течение достаточно продолжительного времени. В-третьих, лизинговые платежи в силу их регулярности делают более прогнозируемыми расходы на ИТ-инфраструктуру. Минусы — издержки взаимодействия с лизингодателем и невозможность сразу поставить оборудование на баланс “Новотранса” из-за того, что до выплаты полной стоимости серверы будут находиться на балансе лизинговой компании. Это достаточно критичный фактор: в какой-то момент для нас может стать целесообразным передать оборудование в другие компании группы “Новотранс”. Имея его на балансе, производить внутренние перемещения гораздо легче.

Мы обратились в Sofline. Они взяли на себя поиск денег, структурировали сделку так, чтобы владельцем оборудования стал “Новотранс”, а также предложили рассмотреть ряд предложений от разных вендоров. Можно сказать, что поддержка Flexible Capacity помогла сделать выбор в пользу HPE. Да, новое оборудование обладает запасом по производительности: мы знаем о сезонных пиках в логистике, но мы обязаны предусмотреть некий резерв на рост бизнеса “Новотранса” в целом. Нельзя допустить, чтобы ИТ сдерживали развитие всей компании. Возможность в любой момент получить дополнительные ресурсы, пусть и ценой несколько увеличившихся ежемесячных платежей — это наша страховка от таких ситуаций.

АЛЕКСАНДР СИДОРКИН: Может показаться, что в данном случае мы рассматриваем достаточно экзотическую ситуацию, при которой в общем-то крупная компания вдруг начинает строительство собственной ИТ-инфраструктуры фактически с нуля. Но надо отметить, что на самом деле ситуация не столь уж и уникальная как в России, так и в мире. У нас длительное использование арендуемых



Константин Ли

ИТ-ресурсов не редкость. В рамках цифровой трансформации ИТ-ландшафты крупных компаний очень быстро меняются: одна компания покупает другую, открывает новые направления бизнеса, сворачивает неперспективные и т. д. При этом ИТ-составляющую нередко приходится выстраивать с нуля.

Существует ли какая-либо особенная конфигурация оборудования HPE, чтобы на ее основе получить доступ к Flexible Capacity?

КОНСТАНТИН ЛИ: Конфигурация может быть любой, всё зависит от задач заказчика. Особенностью этого решения является отсутствие предоплаты, заказчик получает 100 % желаемых мощностей (при этом может использовать 80 % и платить за используемые ресурсы), если у заказчика возникает потребность в дополнительных мощностях, они уже есть у него на площадке. Более существенное расширение поставщик готов реализовать по согласованным заранее ценам и срокам. Также по окончании договора заказчик может выкупить оборудование за символическую сумму (скажем, 100 рублей) или пролонгировать данный договор, но уже на новом и актуальном оборудовании.

От чего зависят регулярные платежи, о которых было сказано, и как осуществляется тарификация в рамках Flexible Capacity?

КОНСТАНТИН ЛИ: Платежи зависят исключительно от задействованных ресурсов. Заказчик платит за используемые мощности, а тарифы озвучивает HPE на стадии согласования конфигурации и договора.

В таком случае, какие ресурсы считаются и что делать, если возникла потребность в дополнительных?

КОНСТАНТИН ЛИ: Считаются задействованные серверы, а также объем дискового пространства. Что касается возможностей расширения возможностей использования данных ресурсов, то можно расширить имеющийся контракт или заключить новый. В данном случае интересна техническая сторона решения проблемы. Заказчик сам выбирает, где будет находиться оборудование, — на площадке заказчика (как в “Новотрансе”) или на площадке интегратора. У заказчика уже имеется буфер в 20% мощностей, если этого недостаточно, то контракт рас-

ширяется, и HPE поставляет требуемое оборудование.

Как вы оцениваете возможности Flexible Capacity в условиях, когда построения собственной ИТ-инфраструктуры с нулевого уровня уже не требуется?

АЛЕКСАНДР КАШЛЮК: Мы знакомы с похожими предложениями разных вендоров и ИТ-консультантов. Модель Flexible Capacity от HPE, которую нам порекомендовали рассмотреть коллеги из Softline, по целому ряду параметров оказался для нас оптимальной. Рынок подобных предложений растет количественно и при этом становится более зрелым. В дальнейшем в соответствии с такой моделью, я считаю, бизнесу было бы выгодно приобретать не только серверы или системы хранения, но и другое оборудование для ЦОДа. А может быть, и не только для ЦОДа. Решения могли бы сочетаться друг с другом и становиться более комплексными. Нам, например, было бы интересно рассмотреть варианты предоставления вычислительных ресурсов вместе с некоторыми необходимыми нашему бизнесу программными системами. Причем именно по такой же модели фактического владения решением с самого начала, а не в режиме SaaS. Не исключаю, что в дальнейшем такие предложения появятся. Словом, Flexible Capacity, если взглянуть на эту модель как на общую идею продвижения ИТ в бизнес, — это хороший ответ на вызовы цифровой трансформации. У него явно есть будущее.

Нам бы хотелось нарастить общие вычислительные мощности всего холдинга, и мы в этом отношении сильно рассчитываем на Sofline. Дело в том, что предложения Flexible Capacity от HPE при всей их привлекательности могут быть финансово интересны вендору, только начиная с некоторых объемов. Если же брать различные бизнес-единицы “Новотранса”, а также некоторые самостоятельные, но очень тесно связанные с нашей компанией предприятия, их потребности в количественном отношении существенно скромнее. У ИТ-консультанта, роль которого в проекте выполняет Sofline, подход может быть куда более гибким.

КОНСТАНТИН ЛИ: Flexible Capacity — действительно интересное прочтение гибридного облака от HPE, и мы готовы к интересу заказчиков и к их желанию использовать Flexible Capacity в дальнейшем. Также мы прорабатываем возможность реализовать дополнительные интересные клиенту сервисы по ходу развития проекта, о которых говорит Александр. Мы можем, например, предложить свою площадку для размещения оборудования, если заказчику в данный момент некуда его установить. После четырех лет заказчик может продлить

“В наших условиях глупо транслировать западный опыт”

Перейти с мейнфрейма на BAAN, построить PDM-систему и двигаться дальше в составе крупного холдинга... О том, как развиваются ИТ-системы машиностроительного предприятия ВПК, которому скоро будет 100 лет, заместителю главного редактора PC Week **Ольге Мельник** рассказывает **Виктор Федько**, начальник УИТ МПО им. Румянцева.

ИНТЕРВЬЮ **Виктор Федько**, начальник УИТ МПО им. Румянцева.

PC Week: Расскажите про ИТ на заводе с самого начала.

ВИКТОР ФЕДЬКО: МПО им. Румянцева было основано в 1922 г., называлось тогда заводом “Знамя революции”. На этом производстве всегда были особые отношения с информационными технологиями. В начале 1970-х здесь был создан вычислительный центр, который вскоре стал одним из лучших в отрасли. ВЦ прошел все стадии больших машин ЕС, на которых велась вся обработка данных завода; много людей здесь работало — в иные времена и до 140 человек! А в 2005—2006 г. руководство задумалось о том, что машины большие и старые, люди тоже не молодеют, а производство без ИТ существовать уже не может, слишком большая номенклатура.

В 2007 г. приняли окончательное решение о смене ИТ-платформы. Было создано управление информационных технологий (УИТ) и выбраны три программных продукта, которые должны были заменить существовавшую систему. Это TechnologiCS компании “СиСофт Девелопмент” для нижнего уровня PDM, ERP-система BAAN разработки Infor для управления производством и “1С” на бухгалтерский и налоговый учет. Начались внедрения. Полностью отключить старую систему мы смогли в 2013-м.

До этого момента в какой-то степени еще применялась старая система на мейнфрейме, с классическими табуляграммами и ежемесячными отчетами. Конечно, еще в 1990-е появились ПК и автоматизированные рабочие места для них, но погоды они не делали. Целостная информационная система управления производством продолжала существовать и полностью себя оправдывала, снабжая производство информацией. Но она не работала в реальном времени, в ней был ежемесячный и еженедельный, но “посмертный” учет, а уже возникла потребность работать именно в режиме real time. Ну и обслуживать ее было уже довольно затруднительно.

Переход на три новые системы очень сильно затормозился в 2009 г. из-за кризиса, не хватало людей, много факторов повлияло на столь длительную миграцию.

Сейчас старая система закрыта, TechnologiCS работает, обеспечивая логистику и подготовку производства, нормирование, управление движением инструмента. Полное описание действующей функциональности занимает сто слайдов презентации. С этого и надо было начинать — с перевода в PDM-систему нормативно-справочной документации, но перевели не всю. Проблемы были связаны с конфликтом интересов — производства, финансово-экономического блока и инженерной службы. Объединить все эти интересы под “одним одеялом”, под одним главным конструктором не удалось. Не уверен, что это вообще было возможно.

Главным двигателем и спонсором проекта был и остается сам генеральный директор, а вторым лицом — технический директор, который этим же занимался и является одним из лидеров. Так что внедрение шло “сверху”, а “внизу” далеко не все это понимали и адекватно реагировали. Завод старый, кадры тоже,



Виктор Федько

работают они здесь очень давно, а зарплаты по тем временам были не слишком привлекательны, мало кто сюда шел, и надо было оглядываться на квалификацию тех, кто есть.

PC Week: Но раз завод давно работал с помощью информационных технологий, наверное, уже сложилась определенная культура использования ИТ, работы с данными, их анализа. Это помогало?

В. Ф.: Не совсем верно, как мне кажется, была определена цель всего мероприятия — заменить старую систему (а то она сломается, и мы останемся без управления.) А это целью быть не может. И когда шло внедрение трех систем и какое-то время старая и новые работали параллельно, что вообще-то допустимо, они в какой-то момент стали переплетаться. В начале работы не было решено, кто и что будет делать, как разграничатся сферы применения. Об интеграции трех новых систем вообще не думали, а делать это пришлось.

Важную роль играл психологический фактор. Да, работники завода знали, что существует ВЦ, там работают уважаемые люди. Начальником ВЦ с 1974 г. был один и тот же человек, создававший эту великолепную систему с нуля. Несколько сотрудников из той команды у нас до сих пор работают.

Но основная задача в чём состояла? Раньше они пользовались ИС в виде табуляграммы: распечатанный на бумаге табличный отчет с нужной для работы информацией. С определенной периодичностью сотрудник его получает. То есть все процессы на бумаге, бумагой поддержано всё движение материальных ценностей по заводу. В конце дня вся эта бумага скапливается в ВЦ, и там специальные люди вводят в систему данные.

А мы провозгласили другой принцип: ВЦ больше за саму информацию отвечать не будет, а будет только за обработку этой информации. Сотрудники сами будут вносить в ИС свои данные. А это был настоящий переворот в мышлении.

Раньше-то было бюро нормативного хозяйства, УИТ отвечало практически за всё, что связано с информацией. В том числе за ее непротиворечивость и полноту. Те, кто данные создают, — конструкторы, технологи — конечно, отвечают тоже, но они знают, что где-то там, на последнем рубеже, всё подправят и подчистят, если что не так. А умудренные опытом женщины, которые поправляли, ушли на пенсию, и стало ясно, что кроме самих технологов и конструкторов никого уже нет. Что ты занес, то и получил. И вот это было очень сложно. “А почему это так написано?” — “Да потому, что вы сами это и внесли”. Эту психологию мы сломали. Провозгласили, что на ВЦ больше нет никаких техников, набивщиков данных. Мы только даем ин-

струмент, а уж использовать его должны функциональные подразделения.

PC Week: Как новые системы были поддержаны со стороны инфраструктуры?

В. Ф.: Инфраструктура под новые системы создавалась с 2005 г., не по классическим правилам, но строилась. Как деньги и квалификация позволяли, так и строили. Но спасибо нашим предшественникам: есть сети, большое количество рабочих мест. Теперь всё это надо немного модернизировать, поскольку этого требуют новые задачи.

Тянули и оптоволокно, и витую пару, но как? Единого проекта сети не было. Подключаем новое подразделение к ИС? Отлично, тянем сеть туда. В результате в сетевом хозяйстве много было хаотичным. Еще до меня начали работу по созданию проекта сети хотя бы задним числом. Года за полтора, в фоновом режиме, мы всё это нарисовали. Теперь уже каждый новый подключаемый порт сразу описывается и вносится в проект. Есть целое бюро администраторов, которые за это отвечают. И сейчас мы приступаем к проекту модернизации сети. Много стало с ней проблем.

Мы построили вторую серверную. Дата-центром это не назовешь, но для местного значения, для наших нужд — вполне годится. Мы не тратим на все это безумных денег, но укрепили серверную часть, провели серьезное обновление парка рабочих станций.

PC Week: Какова ситуация с приложениями сейчас?

В. Ф.: С PDM-системой мы продвинулись очень далеко. Это база, которая обеспечивает интересы трех подразделений (производство, финансово-экономический блок, инженерная служба) и дает им возможность взаимодействовать.

В BAAN переведен весь производственный учет. Сразу после внедрения мы отказались от услуг консалтеров и внешней техподдержки, от всех последующих релизов. Есть система, которая нас устраивает, она отлично заточена под машиностроение. Мы очень многое доработали в ней, сделали немало надстроек для отдельных типов рабочих мест. Прямой апгрейд на новые версии будет крайне затруднителен.

PC Week: Не кажется ли вам, что на новом витке повторяется старая история?

В. Ф.: Да, повторяется, и увы, от этого куда не деться. То же самое и с TechnologiCS. Это одно из самых удачных внедрений продукта в России, поэтому разработчик часто приводит в пример наш удачный проект. Они у нас проводят свои семинары, референс-визиты.

Мы гостям рады, но иногда предупреждаем, что исходный продукт серьезно нами переписан. Многие модули в нашей версии разработчик признал более удачными, чем исходные. Те, кто сейчас выбирает TechnologiCS, тоже прекрасно понимают, что многое придется дописывать. Вендор все время выпускает новые релизы, но мы на них не переходим. Нас абсолютно устраивает то, что есть.

Да, такая разработка зависит от конкретных людей, у нас их целый отдел. Но и вендора может купить другой вендор. Интегратор может уйти с рынка. Риски будут при любом подходе. А платить безумные деньги за техподдержку мы все равно не можем, да и нужды в ней нет.

Я начинаю поглядывать в сторону “1С:ERP” 2.0. Нельзя ли на нее заменить BAAN? Ведь у нас есть уже “1С:УПП” с бухгалтерским и налоговым учетом, но мы не можем всё довести до конца в ней. Не можем пока вычислить в ней себестоимость основного производства, к сожалению. Вплотную подошли, шажок остался.

PC Week: А почему же не доводите до конца?

В. Ф.: Отчасти из-за 275-ФЗ, закона о раздельном учете, который был принят в декабре 2012 г. Согласно этому закону весь учет по гособоронзаказу должен быть выделен и вестись отдельно, причем по всей цепочке — от закупки материальных до сдачи изделия в эксплуатацию. Появление этого закона полностью прошло в рамках нашей общей традиции сначала принять законодательный акт, а думать о его исполнении уже потом, когда он вступит в силу. Надо понимать, что под него попадают не только сами предприятия ВПК, но и их смежники вплоть до седьмого колена. Даже если предприятие производит только совсем простые комплектующие, но в рамках подряда по госзаказу, с него требуют этот раздельный учет. Так что полстраны сразу оказалось озадачено.

Сейчас приходится сильно переделывать учет. У нас есть оборонные заказы, это основное, и есть коммерческие. Но эта двойственность учета создала для нас очень большие сложности, поэтому и возникают такие проблемы с вычислением себестоимости.

Кроме того, мы входим в холдинг “Технодинамика”. Что тоже налагает определенный отпечаток на деятельность ИТ. Надо следовать в соответствии с общими планами.

PC Week: Обычно холдинг значит “прессинг”...

В. Ф.: Увы. С чем он в основном связан: надо повышать производительность труда, это одно из требований, которые всегда и всем спускают сверху. То есть к управлению нашим предприятием полностью подходят с точки зрения бизнеса, управления коммерческим производством.

Но то, что делаем мы, — это не бизнес, по моему мнению. Или не совсем бизнес. Поставки Министерству обороны РФ не могут быть бизнесом. Это обеспечение обороноспособности страны, и оно ближе к фундаментальной науке. С нас требуют снизить себестоимость и увеличить прибыль. Прекрасно, мы можем с завтрашнего дня в пять раз поднять цену на свои изделия, мы полные монополисты в своей сфере. Но так нам сделать никто не позволит, мы ведь не на рынке.

PC Week: Насколько удалось продвинуться в автоматизации управления производством?

В. Ф.: В последние годы мы начали реально выполнять план, здорово подтянулись. Стало лучше с кадрами, стали обучать людей, идет техническое перевооружение, организацию труда теперь строим иначе. Такой факт: с помощью ИТ мы наладили нормальное планирование до уровня цеха, участка, формирование сменно-суточных заданий. Все это в совокупности помогло выполнению планов производства. При этом план в нормо-часах увеличивается каждый год, добавляется освоение новых изделий.

При нашей номенклатуре изделий планировать очень тяжело, поэтому все время растет нагрузка на ИТ и требования к нам. Все производство зависит от каких-то определенных людей на местах, которые держат производство в голове, им и наши распечатки не нужны. Но руководство понимает: а если завтра этого человека тут не будет, что делать станем?

В последние годы прошли кадровые изменения, приходят молодые, амбициозные кадры, которые хотят работать на производстве, понимать его. Мы сильно продвинулись, но все равно работаем в полуручном режиме. Все эти сказки про то, что нажимаешь кнопку — и автоматически перерасчитывается план на неделю, месяц, год, это мило, но у нас такого не будет никогда.

ASUS ZenBook Flip UX360UA: броский и мощный на все 360°

МАКСИМ БЕЛОУС

По статистике за I квартал нынешнего года, которую приводит IDC, российский рынок персональных компьютеров ощутимо — на 18,3% — вырос по сравнению с тем же периодом 2016-го. Особенно внушительно выглядит увеличение сегмента мобильных ПК — на целых 39,3%. Далеко не в последнюю очередь интерес отечественного покупателя к x86-системам стимулируют трансформируемые ультратонкие ноутбуки — такие как ASUS ZenBook Flip UX360UA.

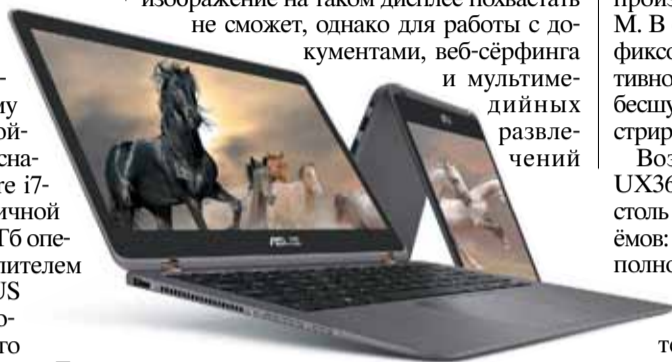
При толщине 13,9 мм и массе 1,3 кг этот 13,3-дюймовый мобильный ПК предлагает своему пользователю более чем достойную вычислительную мощь. Оснащенный процессором Intel Core i7-6500U (или, в более демократичной конфигурации, i5-6200U), до 16 Гб оперативной памяти и SSD-накопителем M.2 ёмкостью до 512 Гб, ASUS ZenBook Flip UX360UA с лёгкостью переводится из ноутбучного режима эксплуатации в планшетный. Достаточно лишь развернуть его крышку на 360°.

Специально сконструированные для этого ноутбука петли рассчитаны как минимум на 20 тыс. циклов раскрытия/закрытия крышки, что обеспечивает уверенную механическую надёжность его конструкции далеко за пределами срока формальной гарантии. Корпус компьютера целиком металлический, а на крышку нанесён знаковый для всей серии Zen узор из чрезвычайно тонких концентрических колец.

Яркий IPS-дисплей, разумеется, снабжён мультисенсорным гляцевым экраном, без которого не обойтись в планшетном режиме. В зависимости от комплектации модель Flip UX360UA может поставляться с одной из трёх разновидностей матриц: сверхвысокой чёткости QHD+ (3200×1800) с цве-

товым охватом 72% NTSC; Full HD с тем же цветовым охватом; Full HD с отображением 45% цветового пространства NTSC.

Встроенный несменный аккумулятор на 57 Вт·ч и интегрированная графика Intel HD Graphics 520 остаются теми же самыми для всех подвидов этого трансформируемого мобильного компьютера. Следовательно, для задач, подразумевающих длительную работу вдали от электросети, лучше выбрать модель с экраном меньшего разрешения (Full HD). Retina-качеством изображение на таком дисплее похвастать не сможет, однако для работы с документами, веб-сёрфинга и мультимедийных развлечений



Использовать ASUS ZenBook Flip UX360UA одинаково удобно и в ноутбучном, и в планшетном режиме

«просто» высокой чёткости будет вполне достаточно.

Экран QHD+, в свою очередь, обеспечивает чрезвычайно высокую плотность изображения (276 точек на дюйм), что практически исключает сколько-нибудь заметную его пикселизацию даже при разглядывании с очень близкого расстояния. Для ряда приложений, включающих, к примеру, супервайзинг технического дизайна и CAD/CAM-проектирование, имеет смысл выбирать максимальную доступную чёткость картинки на дисплее, мирясь с более интенсивным его энергопотреблением.

Энергетические аппетиты аппаратной начинки ASUS ZenBook Flip UX360UA довольно скромны — благодаря низковольт-

ному процессору и интегрированной графике. Правда, тонкий корпус компьютера требует интенсивного теплоотвода и потому снабжён активной системой охлаждения с достаточно мощными вентиляторами.

Потенциальным покупателям этого ноутбука следует обращать внимание на полное название модели: UX360UA. Дело в том, что в ассортименте ASUS присутствует мобильный компьютер с похожим наименованием — UX360CA, выпущенный чуть раньше и построенный на менее производительной платформе Intel Core M. В отличие от UX360UA, модель с суффиксом CA в названии обходится без активного охлаждения и потому практически бесшумна, но и производительность демонстрирует не столь выдающуюся.

Возвращаясь к ASUS ZenBook Flip UX360UA, отметим впечатляющий для столь тонкого корпуса набор портов и разъёмов: два полноразмерных USB 3.0 Type-A, полноразмерный же видеовыход HDMI, универсальное аудиоразъём, адаптер для карт памяти SD и стремительно набирающий популярность USB Type-C в логическом варианте 3.0 (точнее, в соответствии с актуальными спецификациями, — 3.1 Gen 1 с максимальной пропускной способностью 5 Гбит/с).

Кнопка включения и качелька регулировки громкости располагаются на одном из торцов ноутбука, что облегчает оперирование ими в планшетном режиме. Небольшие резиновые ножки на днище ASUS ZenBook Flip UX360UA обеспечивают ему отличную устойчивость на горизонтальной поверхности, а заодно служат демпферами, не дающими металлу вывернутой на 360° крышки соприкоснуться с металлической же нижней поверхностью корпуса.

Стереодинамики мощностью 2 Вт с маркировкой Harman/Kardon также выведены на днище, что делает их звучание и в ноутбучном, и в планшетном режиме

не слишком громким. Матовые клавиши достаточно крупны для 13,3-дюймовой модели (16×14 мм), обладают 1,5-мм глубиной хода и обеспечивают уверенный отклик на нажатие. Клавиатура снабжена подсветкой, а просторная, приятно шероховатая сенсорная панель великолепно отзывается на прикосновения, нажатия и управляющие жесты Windows.

В отличие от множества представленных сегодня на рынке тонких и лёгких ноутбуков, ASUS ZenBook Flip UX360UA предусматривает (пусть и минимальные) возможности модернизации. Применив отвёртку с шестилучевым шлицем Torx T5, с корпуса не трудно снять нижнюю крышку и заменить штатный полупроводниковый M.2-накопитель типоразмера 2280 с ключом B-M на более ёмкий и/или скоростной. А заодно, если возникнет такая потребность, извлечь беспроводной адаптер Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac с поддержкой технологии WIDI.

Поставляемый с операционной системой Windows 10, трансформируемый мобильный ПК ASUS ZenBook Flip UX360UA автоматически переключается между ноутбучным и планшетным режимами работы. В этом ему помогает фирменная утилита SwitchLock, которая при полном развороте крышки не только блокирует физическую клавиатуру и сенсорную панель, но и активирует в ОС «плиточный» интерфейс.

Петли уверенно и надёжно удерживают экранную крышку в любом доступном положении, клавиатура не прогибается при интенсивной работе на ней, большая мультисенсорная панель едва ли не удобнее внешней мыши, а шума охлаждающих вентиляторов в процессе работы с документами и веб-сёрфинга практически не слышно. ASUS ZenBook Flip UX360UA представляет собой весьма удачный трансформируемый ноутбук со многими возможностями практического применения — как в офисе, так и за его пределами.

Фактически планирование у нас начинается в августе, то есть на полтора года вперед. Сразу начинаем обсчет потребностей, раньше это занимало недели, теперь — часы. До нового года составленный в августе план еще раз четыре или пять изменится, а окончательного варианта нам так никто и не выдаст. Поэтому отдел закупок действует в основном по интуиции, прикидывая, что же нам может еще потребоваться, — по опыту, а не по расчету.

Все расчеты потребностей в материалах делаются в TechnologiCS, дальше данные передаются в VAAN, и расчет плана для цехов по номенклатуре делается в ERP-системе. Сейчас поставлена задача создавать планы для каждого рабочего центра — это станок или группа станков. Но все равно ИТ только готовят возможные варианты. Какой выбрать — решают люди, потому что нюансов очень много.

С применением ИТ мы вышли на качественно новый уровень планирования. Изменения очень большие: от задачи «собрать отдельные агрегаты» мы перешли к планированию на месяц. Раньше это удавалось только к концу текущего месяца, что вызывало задержки и сбои. Теперь же мы близки к ситуации советских времен, когда завод работал на месяц впереди плана.

В советское время ведь никто не считал деньги, никто ими всерьез не занимался. Не было никаких дебиторско-кредиторско. Завод — оборонное предприятие и должен давать план. Сколько для этого надо денег, столько и возьми. И можно было позволить себе на складе готовых изделий держать один-два месячных плана. Перед каждым цехом лежал запас заготовок тоже на один-два месяца вперед.

И в экспедиции, уже готовые к отгрузке, лежали изделия еще на один-два плановых месяца. Если чего-то и не завезли, завод еще два месяца успешно выполняет план, выглядит хорошо и получает премии. И так работала вся оборонная промышленность.

Сколько денег надо заморозить, чтобы так делать? Но планы были очень жесткие. Теперь же ситуация меняется каждый день. Надо учесть длительность цикла нашего производства, цикла наших закупок.

Мы сейчас будем делать конструктор для отдела продаж. Если заказчик хочет ту или иную комплектацию, те или иные агрегаты и это надо к определенному сроку, продавец с помощью этого ПО сразу может сказать, реально это или нет. Он увидит, есть ли под такие изделия обеспечение, какие требуются технологические циклы, и скажет: «Ребята, приказ можете подписывать на самом высоком уровне, но через три месяца, как вы хотите, это невозможно произвести. Можем через пять».

В чем одна из серьезнейших наших проблем? Мы всё делаем сами. Ну, или почти всё. Не производство полного цикла, конечно, но очень близко к тому. Мы пытались отдавать отдельные работы на сторону, но нужного качества нет. Поэтому у нас и литейка своя, и много чего еще. Конвейера нет, все индивидуально. Мы и инструмент почти весь делаем сами, только кое-что закупаем за границей. И то, что нам нужно из материалов, еще поискать надо. В советское время и этими вопросами никто не задавался: обеспечить и всё! А теперь надо найти поставщика, который продаст именно то, что нам нужно: это может быть редкая марка стали, например. Она прода-

ется упаковкой по 300 кг минимум. Нам на год надо сорок. Ну нет таких маленьких партий! Это приводит к тому, что на складе появляются лишние запасы. Чего очень не любят ни ERP-система, ни, главное, менеджеры холдингов.

PC Week: Канбан, «точно вовремя» — это ведь очень популярные модели планирования.

В. Ф.: Точно вовремя? Никогда не будет в России эта модель работать. Если сравнить с Европой с их налаженной логистикой, то один наш цех — там это отдельный завод. Нет там и начальственного волонтаризма. У нас был отличный случай на референс-визите, довольно давно. Очень сходное производство, обсуждается как раз планирование, всё у них очень точно и аккуратно. Наш человек задает вопрос: «А что вы будете делать, если вам вдруг придет письмо с требованием выпустить в следующем месяце не пятьдесят, как планировалось, а пятьдесят семь изделий?» Недоумению руководителя иностранного завода не было границ. «А откуда же придет письмо, если у меня есть план продаж, есть контрактка на год? Пусть обращаются к нам в отдел продаж, и через год мы сделаем — по новому уже плану». В наших условиях глупо транслировать западный опыт. Не имеет смысла.

PC Week: Что для вас самое интересное в работе?

В. Ф.: Мне интересно постоянно видеть эффект от своей работы, от применения ИТ. Причем в приложении к основной деятельности предприятия, а для этого надо соучаствовать, быть частью этой деятельности. Меня уже давно не интересуют вопросы «чистых» ИТ, только в приложении к конкретной задаче или направлению. Сети, серверы и т. п. —

есть прекрасная команда, со всем справляется.

Производственные совещания теперь проходят почти всегда с нашим участием. На ежедневном совещании начальников цехов всегда есть наш представитель, а раз в одну-две недели все службы собирает технический директор. Их обязательно посещаем я и мой заместитель. Там обсуждаются не только текущие производственные вопросы, но и освоение новых изделий, изменения производственных процессов.

То есть никакие значимые изменения не происходят без того, чтобы мы были приглашены, информированы и наше мнение выслушано. Мы не общаемся в стиле «ваша задача вот такая». Нам говорят: «Общая задача такая-то. Как вы можете помочь? Или, может быть, мы зря это затеяли и вы видите другой путь?» Без этого нельзя, потому что информационная поддержка очень широкая и глубокая. Это интересно, и этим имеет смысл заниматься. Приходится разбираться в вопросах производства, в эффективности использования станков, потому что это тоже наша епархия, в средствах конструирования.

САПР-отделом руководит технический директор, это было важно, чтобы проект сдвинуть с места. Но поскольку наш генеральный директор непосредственно курирует ИТ, то УИТ подчиняется ему. Так что ИТ и конструкторы — это разные подразделения, но противоречий между нами нет, мы вместе работаем очень тесно, никто не встает в позу «это дело не мое», потому как если что-то пойдет косо и не так, правых и виноватых искать уже не будет.

PC Week: Спасибо за беседу.

“Умное” образование для “умного” города

АЛЕКСАНДР БОДРИК

Руководство Москвы, в том числе и мэр Сергей Собянин, много говорит о конкурентоспособности города на глобальной арене. Значимой и обязательной составляющей глобальной конкурентоспособности, безусловно, является образование, поэтому

ИНТЕРВЬЮ мы решили разобраться, как развивается цифровизация в образовательной сфере нашей столицы. Об этом нам рассказала **Светлана Романова**, руководитель продукта направления “Информационные технологии в образовании” Департамента информационных технологий (ДИТ) города Москвы.

PC Week: Какие задачи ставит город в рамках программы цифровизации школьного образования?

СВЕТЛАНА РОМАНОВА: Пожалуй, на уровне города можно выделить четыре задачи. Во-первых, это обеспечение равных возможностей для всех детей, в том числе тех, кто по каким-то причинам не может посещать школу. Во-вторых — стимулирование детей к учебе, что положительно скажется на качестве образования. Например, используемые в рамках пилотного проекта “Московская электронная школа” (МЭШ) интерактивные панели очень интересуют детей, они хотят подойти, потрогать, а ведь это только начало — мы уже планируем применять идеи геймификации в электронном образовании. В-третьих — увеличение эффективности расходования бюджетных средств. И наконец, в-четвертых, повышение удовлетворенности граждан при оказании государственных услуг.

PC Week: Как можно оценить современный уровень цифровизации столичного образования? Каковы перспективы?

С.Р.: В плане внедрения ИТ достигнут определенный уровень зрелости, в частности давно автоматизированы управленческие процессы, развернута облачная бухгалтерия для школ. Все знают, что записываться в школу надо через портал www.mos.ru, и ночные очереди у школьных ворот уже не стоят.

Однако международные исследования показывают, что хотя в рейтингах автоматизации образования наш город занимает довольно высокие позиции, непосредственно учебный процесс в Москве всё ещё имеет существенный потенциал для развития с точки зрения ИТ.

Планируется перевести процесс обучения в электронную форму, чему в первую очередь будет способствовать проект “Московская электронная школа” (МЭШ), основанный на сочетании программной и аппаратной составляющих, на общем подходе к интеграции образовательных стандартов с электронным контентом. На данный момент этот проект в полном объеме в качестве пилотного развернут в шести школах.

В программной части МЭШ состоит из двух компонентов. В Электронном журнале закладываются планы и содержание обучения, которые связываются с уже существующим контентом в Общероссийской платформе электронных образовательных материалов. Подход реализован с помощью дерева так называемых “ключевых элементов содержания”, и подобного, пожалуй, нет нигде в мире.

На текущий год стоит задача разработать контент для всей общей образовательной программы. И здесь задача ДИТ — обеспечить в платформе все необходимые инструменты. Также в планах — развитие функционала по созданию индивидуальных планов обучения для каждого ребенка.

Отдельное направление — самообразование. Ребенок сможет самостоятельно изучить тему (например, находясь дома), сдать тест и решить свою конкретную задачу — догнать пропущенный материал,



Светлана Романова

прийти более подготовленным или освоить интересный ему предмет более глубоко.

PC Week: Какова архитектура цифровой школы Москвы? Что представляют собой back/front/middle-приложения, какие существуют архитектурные стандарты?

С.Р.: Ключевой системой можно назвать комплексную информационную систему “Государственные услуги в сфере образования в электронном виде” (КИС ГУСОЭВ). Она состоит из двенадцати информационных систем, и еще большое количество систем взаимодействуют с ней.

Среди них, например, интеграционная шина комплексной системы как механизм управления доступом к информационным ресурсам, контентная платформа, фронтэнды (mos.ru, единая мобильная платформа, электронный дневник) как ключевые интерфейсы взаимодействия пользователей с системами. Есть технологические системы, системы — поставщики данных и системы-потребители.

Применяется трехуровневая сервисно-ориентированная архитектура на базе микросервисов, в технологическом стеке в основном используются следующие библиотеки и языки разработки: Angular 2.0, React 15, Java, Objective C и C+++. Мы подбираем наиболее подходящие инструменты для автоматизации соответствующих бизнес-процессов и бизнес-функций.

Сейчас система доступна для 3 млн. пользователей, что сопоставимо с населением, например, Молдавии.

Планируется расширение архитектуры с учетом потребностей дальнейшей автоматизации.

Количество систем во внешнем контуре также будет увеличиваться. Например, путем интеграции с ЕМИАС (Единая медицинская информационно-аналитическая система г. Москвы), чтобы данные из медицинских кабинетов о здоровье ребенка тоже поступали в распоряжение родителей. Конечно, много внимания уделяется вопросам защиты персональных данных.

PC Week: Какие подходы вы применяете для обеспечения качества трансформации?

С.Р.: Каждый проект и каждое изменение начинаются с формализации и обсуждения с функциональными заказчиками бизнес-процессов. Вместе с этим появляется потребность в обучении учителей основам ИТ и использованию новых инструментов. Образование и ИТ начинают взаимодействовать и влиять друг на друга.

ИТ сейчас дают образованию новое качество и возможности, как раньше они совершили революцию, например, в финансовом менеджменте и в бухгалтерской сфере.

PC Week: Какие современные подходы к мотивации учеников применяются или планируются к применению в цифровой школе?

С.Р.: В первую очередь это геймификация. Она коснется как содержания, так и форм образовательного контента, а также может предусматривать различные подходы к оцениванию учащихся.

У нас прорабатывается возможность использования ботов для поддержки пользователей приложений. Мы понимаем, что за искусственным интеллектом будущее, но это вопрос не одного дня, для качественной работы его нужно наполнять данными довольно долго. И здесь нужна методология, где и когда будет подключаться этот помощник, что он будет говорить и какая от него может быть польза.

Будем развивать, как я уже говорила, персонализацию планов обучения с учетом особенностей каждого ученика.

PC Week: Какие понятные результаты приносит цифровизация ученикам, родителям и учителям в образовательном процессе?

С.Р.: У школьников возросла мотивация к учебе, стало проще пользоваться школьными благами (например, с помощью карты “Москвенок” для оплаты питания в школе), появились возможности для более полноценного изучения материала дома. На уроке ученики могут использовать индивидуальные устройства, так как в Московской электронной школе реализуется модель обучения, при которой контент отражается на интерактивной панели, ноутбуке учителя и мобильном устройстве ученика.

Родители сегодня точно знают, появился ребенок в школе или нет, теперь невозможно подделать или уничтожить оценки и комментарии учителя, стали удобными коммуникации с преподавателем — например, легко обосновать отсутствие ребенка на уроках.

Учителям стало намного проще вести контроль посещаемости и успеваемости, а также готовиться к урокам — они могут пользоваться готовыми интерактивными сценариями, а могут сделать сценарий “с нуля” или на основе того, что уже есть, и даже поделиться результатом с другими преподавателями. На данный момент в контентной платформе присутствует больше 32 тыс. электронных сценариев уроков по всем школьным предметам, более 400 тыс. атомарных элементов, более 200 тестов.

И абсолютно отдельное направление — “Школа Новых Технологий”, где дети учатся создавать в новом, цифровом мире. Они создают здесь мобильные приложения, собирают роботов. В прошлом учебном году в целом было проведено 1700 мероприятий, в следующем их будет уже свыше двух тысяч. Дошло до того, что дети сами создают “школьный” IoT, например, в рамках одного из проектов — запрограммированный модуль определяет уровень воды в кулере, отправляет показания на сервер и автоматически делает заявку, если ее осталось мало!

PC Week: Какие функции и механизмы применяются в цифровой школе для прогнозирования и оптимизации затрат на обучение?

С.Р.: Реализован контроль загрузки одного учителя, загрузки кабинетов, автоматизировано создание расписания. В наших планах также развитие аналитической подсистемы для представления руководству школ различных отчетов.

PC Week: Как устроено взаимодействие ДИТ и функционального заказчика с точки зрения управления программой цифровизации, конкретного проекта? Применяются ли современные подходы портфельного управления, Agile, Scrum?

С.Р.: Примерно полтора года назад в ДИТ несколько изменился подход к реализации проектов — от функционального к продуктовому. Была создана выделенная команда по продукту “Образование”, сей-

час кроме функциональных направлений она включает развивающийся проектный офис.

В целом мы активно работаем с функциональными заказчиками — руководителями направлений и отделов в структуре Департамента образования города Москвы, например, с Городским методическим центром взаимодействуем по развитию проекта “Московская электронная школа”. Работа идет как ежедневная, так и в рамках годового цикла планирования доработок.

Мы применяем в работе подходы Agile в части небольших доработок, проводимых в рамках эксплуатации систем. Что касается проектов модернизации и развития информационных систем, то внедрение этого подхода в государственном секторе сдерживается несоответствием нормативной базы с Agile. В частности, их почти невозможно сочетать с требованиями 44-ФЗ.

Отдельной мерой контроля качества является сбор обратной связи “с полей” — мы активно обсуждаем интерфейсную часть систем непосредственно с учителями, которые их ежедневно используют. Им должно быть удобно, и они лучше знают, что им нужно для работы.

PC Week: Как устроено взаимодействие вашей команды и ДИТ в целом? Без чего невозможна цифровая школа?

С.Р.: Ключевыми для нас являются команды, развивающие продукты “ЦОД” и “Госуслуги”, без которых мы просто не сможем предоставлять свой сервис. Нам важно также взаимодействие с централизованными комитетами по направлениям, в каждом из которых продуктивные команды собираются вместе и обсуждают лучшие практики и проблемы. Из новых структур упомяну комитет по стандартизации, который будет собирать и распространять лучшие практики по архитектуре, организации и эксплуатации информационных систем, по информационной безопасности продуктов.

И, естественно, есть сервисные подразделения — HR, PR, финансы и бухгалтерия, которые тоже помогают нам делать продукт высокого качества.

PC Week: Насколько актуальна задача обеспечения кибербезопасности для цифровой школы? Какие проекты выполняются в этом направлении?

С.Р.: В продукте “Образование” мы делим безопасность на четыре направления. Во-первых, это безопасность контента. Тут мы занимаемся контролем за реализацией ролевой модели, настройкой путей модерации контента в контентной платформе.

Во-вторых — ИТ-безопасность. Здесь мы обеспечиваем фильтрацию Интернета в точках доступа Wi-Fi, которые сейчас устанавливаются в школах, и приоритизацию трафика таким образом, чтобы, грубо говоря, школьный контент точно доходил до детей, а прочий — по остаточному принципу. При этом школы могут настроить приоритизацию по своему усмотрению: на практике подходы не то что школ, но даже разных учителей одной школы к вопросу доступа детей в Интернет сильно разнятся.

В-третьих, мы считаем, что важно обучать детей правилам поведения в киберпространстве, возможно, вместе с семьей. Тут мы общаемся с другими департаментами участвуем в различных межведомственных группах и всячески поддерживаем это направление.

И в-четвертых, это управление ИБ. В нашей команде есть менеджер по ИБ, который отвечает за анализ рисков и выполнение требований законодательства. КИС ГУСОЭВ аттестована, и все доработки этой системы проходят в соответствии с требованиями ФСТЭК.

PC Week: Спасибо за беседу.

Конструктор...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ния поставили перед компаниями весьма непростые задачи, в числе которых — пересмотр и изменение ИТ-стратегии и построение ИТ-инфраструктуры, которая будет наиболее эффективной как сейчас, так и в будущем.

Некоторые серверы линейки ThinkSystem оснащаются новыми масштабируемыми процессорами Purley Intel Xeon Platinum, Gold, Silver и Bronze. Это означает, что потребители получают возможности выбора модели процессора, который будет вставлен в унифицированный сокет системной платы, а также выбора количества сокетов на системной плате. Варьируя эти параметры, можно получить необходимое количество ядер и требуемый объем поддерживаемой оперативной памяти в соответствии с бюджетом.

Инженеры Lenovo оптимизировали дизайн серверов применительно к сервисному обслуживанию. Большинство компонентов меняется без дополнительных инструментов. Система Light Path Diagnostics помогает быстро найти неисправный компонент, подсвечивающийся светодиодом. Компоненты сервера, допускающие замену конечным пользователем, помечены синим цветом, компоненты, допускающие горячую замену, — оранжевым. Также в этих серверах со времен IBM существует система предсказания сбоев, постоянно контролирующая работу всех узлов и выдающая информацию об отклонениях в их параметрах, что является поводом для обращения в сервисную службу.

Знакомство с линейкой ThinkSystem начнем с коммутаторов. В нее входят четыре устройства семейства ToR с пропускной способностью 10 (24, 32 и 48 портов) и 100 (32 порта) Гбит/с. Вскоре выйдет 48-портовый коммутатор на 25 Гбит/с для использования в системе FlexSystem.

На них устанавливаются современные ОС, позволяющие интегрировать устрой-

ства как со сторонними диагностическими и мониторинговыми системами, так и с программами управления облаком OpenStack и Nutanix, что позволяет использовать их в программно-определяемой инфраструктуре.

На смену классическим дисковым массивам S2200/S3200 пришли массивы семейства DS: 2200/4200/6200. Это производительные и недорогие массивы с блочным доступом начального и среднего уровня, предназначенные для создания первой СХД, на которой будут работать базы данных, потоковое видео и резервное копирование и архивирование. Основным преимуществом данной серии устройств является невысокая стоимость транзакции — 0,14 долл. за транзакцию ввода-вывода (по данным теста SPC-1 v3) для массива Lenovo DS4200.

В семейство ThinkSystem входят серверы в различных исполнениях: стоечные, блейд, высокоплотные и др., из которых можно подобрать любое решение.

Среди них осталась только одна модель в исполнении Tower ThinkSystem ST550, ориентированная на небольшие предприятия или удаленный офис. Есть ее модификация в стоечном исполнении высотой 4U. Она оснащается двумя процессорами Xeon Platinum с мощностью до 125 Вт каждый и имеет 12 слотов памяти, позволяющих обеспечить максимальный объем до 1,5 Тб.

На замену всем двухсокетным стоечным серверам x3550/x3650/RD550/RD650 приходят серверы SR530/550/570/590/630/650. Они разделены по старшинству на три группы по мощности используемого процессора. Самые старшие модели могут оснащаться процессорами мощностью до 205 Вт. Они имеют 24 слота памяти, обеспечивая максимальный объем ОЗУ 3 Тб. У средних и старших моделей есть универсальный слот AnyBay для подключения HDD или NVMe SSD. Это сделано для того, чтобы заказчик имел возмож-



Флагман серверной линейки Lenovo SR950

ность со временем модернизировать систему и перейти к более производительным накопителям, поскольку интерфейсы SAS и SATA не позволяют полностью реализовать все возможности SSD.

В модульных системах SM550 и SM850 шасси не меняется в течение долгого времени. Разработанное более 10 лет назад оно сейчас поддерживает процессоры с числом ядер до 28 и мощностью до 165 Вт.

Для HPC вскоре выйдет сервер ThinkSystem SD650 с водяным охлаждением. Он придет на замену px360M5. SD650 содержит две двухпроцессорные ноды в форм-факторе 1U.

Серверы корпоративного класса Lenovo призваны обеспечить максимальную надежность вычислений при решении тяжелых задач — работы с SAP, Oracle, MS SQL.

Четырехпроцессорный сервер заменит модель x3750 M4. Он занимает в стойке высоту 2U. Содержит 48 DIMM-слотов

памяти с поддержкой технологии 3DXpoint. А самой топовой моделью является SR950, заменивший x3850/x3950 X6. В нем восемь процессоров помещаются в форм-фактор 4U. Сервер содержит 96 DIMM-слотов с поддержкой 3DXpoint (общий объем 12 Тб). Для дисков предусмотрены 24 2,5-дюймовых слота. Двенадцать из них поддерживают NVMe-накопители.

На базе ThinkSystem можно строить различные решения: облака, суперкомпьютерные системы и системы ИИ, решения для баз данных и больших данных, в том числе и программно-определяемую инфраструктуру. Lenovo предлагает собственное решение программно-определяемой инфраструктуры ThinkAgile на разных уровнях: SDS, гиперконвергентная инфраструктура и программно-определяемый ЦОД. Совместно с партнерами компания разработала SDS Lenovo Storage DX 8200 для

нескольких типовых наборов. На базе ПО NexentaStor реализуются все известные протоколы CIFS, NFS, FC, iSCSI, система масштабируется с помощью полок расширения до 7 Пб. Для пользователей облака Amazon есть система хранения объектного типа на базе ПО Cloudian, совместимая со стандартом Amazon S3. Также есть система на основе ПО DataCore, предлагающая файловый и блочный доступ и умеющая виртуализовать и ускорять имеющиеся системы хранения за счет объемного SSD-кэша.

В области гиперконвергентных систем Lenovo активно сотрудничает с Nutanix. Вся система управляется из единой точки — Nutanix Prism. Также ведется активная работа с VMware. Готовится анонс интегрированных нод Lenovo VX на базе VMware vSAN с единой поддержкой Lenovo. Эти гиперконвергентные решения позволяют гибко добавлять новые ресурсы, обеспечивая масштабирование, независимое по системе хранения и вычислительной системе.

Благодаря ПО на новых коммутаторах Lenovo в программно-определяемых инфраструктурах виртуализовано практически все, включая сеть. В линейку ThinkAgile включены готовые продукты и два эталонных дизайнера (reference design). Готовые продукты представляют собой полностью собранные стойки ThinkAgile HX и ThinkAgile SX for Nutanix и ThinkAgile SX for Microsoft. Они подключаются к существующей инфраструктуре заказчика и конфигурируются из единой точки. В последнем случае заказчик получает облако Microsoft Azure у себя в ЦОДе. Его можно преобразовать в гибридное облако, т. е. подключить к публичному облаку Microsoft. В состав продукта включены и услуги по установке системы. Обслуживание системы происходит либо в автоматическом режиме, когда система сама сообщает в сервис-центр о неисправностях, либо по звонку заказчика, когда он сообщает о нештатной работе, а инженеры поддержки сами определяют точку предполагаемого отказа и предпринимают меры по его устранению. □

Усиливается...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

16-разрядными данными, которые сейчас доступны лишь для FP32-вычислений. При этом компания рассчитывает, что ее DLU покажет 10-кратное превосходство в производительности по сравнению с конкурирующими решениями. Выход новых процессоров запланирован на 2018 г.

Создание DLU является частью проекта Human Centric AI Zinrai, который оптимизирует использование внутренней памяти графических процессоров (GPU) с целью поддержать увеличивающиеся масштабы нейронных сетей, используемых для повышения точности машинного обучения. Кроме того, компания планирует использовать эту технологию вместе с ранее представленной технологией для обработки данных в рамках глубинного обучения методом параллелизации графических процессоров.

Создание собственных чипов поможет Huawei и Fujitsu ослабить доминирование таких американских вендоров, как Intel, Google, Nvidia и AMD, которые стремятся удовлетворить растущий спрос на ИИ-решения и глубинное обучение во многих сферах, начиная с анализа данных и заканчивая беспилотными автомобилями. Microsoft, Google, IBM и другие компании выделили разработку ИИ-продуктов в отдельные департаменты, занятые решением сугубо прикладных задач.

Одним из первых вендоров, который распознал возможности, которые несет ИИ, стал Intel. Так, в августе прошлого года для создания принципиально новых ускорителей вычислений компания приобрела Nervana. Имя этой компании

дало название аппаратной платформе Intel для машинного обучения, включающей процессоры Xeon, ускорители Xeon Phi и FPGA компании Altera (поглощенной Intel в 2015 г.). В основе платформы Nervana лежат чипы Lake Crest и Knights Crest, которые подобно графическим процессорам и Xeon Phi состоят из большого числа вычислительных ядер, но фундаментально отличаются от обоих по использованию ISA и формату данных.

Если GPU и подобные устройства оперируют скалярными либо векторными величинами, то архитектура Lake Crest и Knights Crest пользуется тензорами — объектами, которые описывают преобразование элементов одного линейного пространства в другое и могут быть представлены как многомерные массивы чисел. Тензорная архитектура позволит новым ASIC с первого дня получить 10-кратное преимущество над ускорителями общего назначения. Первые ревизии Lake Crest будут получены уже в первой половине 2017 г.

На базе этого чипа Intel планирует выпустить дискретный ускоритель, оснащенный памятью HBM2 и проприетарной высокоскоростной шиной для коммуникации между узлами. Впоследствии появится гибридный продукт Knights Crest, включающий CPU Xeon, на котором можно будет непосредственно загружать ОС. Пользуясь новой архитектурой, Intel планирует к 2020 г. снизить расход времени на обучение нейросетей в 100 раз по сравнению с текущими стандартами.

Понимая весомость ИИ для отрасли, Intel нацелила на его применение один из своих основных продуктов — серверные процессоры Xeon. Недавно компания представила чипы Xeon Scalable. Произво-

дитель позиционирует их как решения для вычислительных центров и инфраструктуры сетей. Как утверждается, по сравнению с предшествующим поколением новые процессоры обеспечивают прирост производительности систем в 1,65 раза, а в приложениях ИИ — в 2,2 раза.

Не отстает от Intel и Nvidia. В прошлом году компания выпустила DGX-1 — систему, разработанную специально для задач глубинного обучения. В ее основе лежит новое поколение графических процессоров, которые обеспечивают скорость обработки данных, сравнимую с 250 серверами x86-архитектуры. Помимо этого Nvidia совместно с Bosch, являющейся крупнейшим поставщиком компонентов для автомобилей, разрабатывает ИИ для самоуправляемых автомобилей. Основой для компьютера Drive PX, создаваемого партнерами, служит однокристальная система Nvidia Xavier. Компьютер будет обладать способностями к обучению, а его ПО будет обновляться в процессе эксплуатации по беспроводному подключению, добавляя новые возможности. Nvidia также основала специальный институт глубинного обучения, где планирует ежегодно обучать 100 тыс. разработчиков систем ИИ.

Учитывая нестабильную динамику продаж графических процессоров, а тем более настольных, разработкой ИИ-решений занимается и главный конкурент Nvidia — AMD. В конце прошлого года вендор анонсировал ускоритель Radeon Instinct, который предназначен для поддержки широкого спектра решений в сфере машинного обучения.

Вместе с новыми аппаратными предложениями AMD также выпустила MIOpen — бесплатную библиотеку для

графических ускорителей с открытым исходным кодом, которая поможет создавать высокопроизводительные версии ИИ, а также новые, оптимизированные системы глубокого обучения на базе ПО AMD ROC. AMD также инвестирует в разработку технологий интерконнекта, которые позволят обеспечить необходимую производительность для задач ИИ.

Согласно прогнозам IDC, к 2020 г. 80% всех приложений будут содержать алгоритмы на основе ИИ. По данным доклада исследователей PwC, с помощью ИИ мировой ВВП к 2030 г. вырастет на 15,7 трлн. долл. и достигнет 90 трлн. долл. Прирост в 6,6 трлн. долл. будет связан с автоматизацией процессов производства. Понимая значение ИИ, Китай уже обнародовал национальный план, в соответствии с которым к 2020 г. стоимость ключевых для ИИ отраслей должна превысить 22,15 млрд. долл., а к 2025-му — 59,07 млрд. долл.

Этот план провозглашен в условиях, когда США намерены усилить контроль над инвестициями, опасаясь, что другие страны, включая Китай, смогут получить доступ к технологиям, имеющим стратегическое военное значение. Национальный план развития ИИ в США был принят в октябре прошлого года. Чтобы реализовать свой замысел, Китаю необходимо устранить нехватку высокопроизводительных процессоров и оборудования. Планом предусмотрено укрепление связей между частными компаниями, исследовательскими учреждениями и военными. Также отмечена возрастающая руководящая роль государства, которое будет направлять разработку, используя механизмы регулирования рынка. □

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

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, располагающегося в нескольких местах
 - 4. Для нескольких подразделений в одном здании
 - 5. Для одного подразделения
 - 6. Для рабочей группы
 - 7. Только для себя
 - 8. Не влияю
 - 9. Иное (что именно) _____

- 24. Через каких провайдеров в настоящее время Ваша фирма получает доступ в интернет и другие интернет-услуги?**
- 1. “Демос”
 - 2. МТУ-Интел
 - 3. “Релком”
 - 4. 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

Gartner...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ставить противоречивые ответы на запросы атакующих систем, работающих в автоматическом режиме, сдерживать активность атакующей стороны, добиться выявления всех элементов обнаруженной атаки.

Данные методы защиты начинают работать уже за периметром выстроенной корпоративной обороны. В этом случае компаниям требуется узнать как можно больше деталей относительно надвигающейся угрозы. При этом для них важно, чтобы информация о регистрируемых в своей сети событиях была достоверной.

Методы защиты этого типа применяются сегодня на нескольких уровнях ИТ-инфраструктуры компании: окончательных устройствах, в рамках локальной сети, на прикладном и информационном уровнях OSI-модели.

Обнаружение и отработка инцидентов на окончательных устройствах. Эти комплексные решения служат для организации упреждающей защиты на окончательных устройствах и являются дополнением к давно и активно используемым средствам превентивной защиты (например, антивирусам).

Благодаря этим новым решениям происходит целенаправленный переход от модели защиты “реагирование на инциденты” к парадигме “непрерывный мониторинг”, которая связана с поиском необычных симптомов в работе ИТ-систем и выявлении нехарактерной сетевой активности, которые могли быть вызваны проникновением вредоносных программ.

Согласно прогнозу Gartner, к 2020 г. до 80% крупных корпораций, до 25% предприятий среднего бизнеса и до 10% компаний СМБ внедрят системы, отвечающие новой парадигме защиты.

Анализ сетевого трафика. Системы анализа сетевого трафика предназначены для ведения мониторинга, сбора данных о вычислительных потоках, соединениях и объектах, появляющихся в системе, выявления различного рода признаков, характерных для присутствия вредоносного ПО. Внедрение таких систем помогает выявлять опасности, которым удалось проникнуть из открытой сети

за выстроенный периметр безопасности.

Благодаря этим новым средствам сегодня уже можно распознавать многие серьезные угрозы, обеспечивая сохранение управляемости сети. Они также помогают подбирать инструменты, помогающие устранять возникшие проблемы.

Управляемое обнаружение угроз и реагирование на них. В последнее время также явно наблюдается тенденция перехода от концепции управляемых сервисов безопасности (Managed Security Service, MSS) к модели управляемых сервисов обнаружения угроз и реагирования (Managed Detection and Response, MDR). Первые отвечали только за мониторинг сетевой инфраструктуры, вторые позволяют решать задачи, связанные с обнаружением и расследованием инцидентов.

Преимущество MDR состоит в том, что они охватывают полный цикл обеспечения ИБ компании. Они не просто помогают обнаруживать опасности и реагировать на них, но и позволяют проводить расследования причин возникновения угроз.

Обозначившийся переход от MSS к MDR стал ответом на недавнюю практику, когда компаниям не удавалось выстроить у себя эффективную оборону, используя весь арсенал доступных средств безопасности. Причиной таких ситуаций была недостаточная собственная экспертиза внутри компании в области безопасности или отсутствие возможности приобретения полного комплекта необходимых ресурсов для организации обороны.

Сегодня интерес к MDR-решениям проявляют в первую очередь компании СМБ, у которых не хватает средств на выстраивание собственной полноценной системы обнаружения угроз прежними методами.

Микросегментация корпоративной сети. Во многих случаях главной целью организации безопасности для корпоративных систем считалось выстраивание надежной системы сетевой защиты на периметре ИТ-инфраструктуры компании. Как оказалось, такие системы сегодня не соответствуют уровню возникающих угроз. Многие современные виды атак базируются на модели первоначального проникновения за выстроенный периметр за счет использования

лазеек, оставленных для авторизованных пользователей. Если атакующим удастся достичь намеченного, то предотвратить дальнейшее распространение атаки часто оказывается невозможно.

С учетом сложившейся практики была разработана новая стратегия защиты. Она связана с дроблением корпоративной сети на участки, каждый из которых выстраивается на принципе изоляции и сегментации, работая в едином виртуальном пространстве корпоративного дата-центра.

Новая модель микросегментации напоминает установку перегородок на подводных лодках. Они делят ее внутреннее пространство на отсеки, что позволяет сохранить плавучесть корабля даже в случае поражения одного или нескольких отсеков. Точно так же микросегментация позволяет сузить ущерб, который может возникнуть в случае проникновения опасности за периметр корпоративной сети.

Сегодня микросегментация сказывается в первую очередь на горизонтальных коммуникациях (трафик “East-West”) между серверами одного уровня или группы. По мере развития этой методики новый принцип защиты будет применяться к любому трафику внутри виртуального ЦОДа.

Защита периметра на базе программно-определяемых решений. Под программно-определяемым периметром (software-defined perimeter, SDP) понимается набор программных и аппаратных сетевых устройств и систем, объединенных в единый вычислительный контур. Используемые внутри него ИТ-ресурсы скрыты от прямого доступа извне, подключение возможно только через доверенный брокер, пропускающий запросы только для определенного списка участников.

Благодаря такой системе удается исключить появление неавторизованного доступа к внутрикорпоративным ресурсам и сузить тем самым поле для возможного проведения атак.

Согласно прогнозу Gartner, к концу 2017 г. программно-определяемые решения для защиты периметра и изоляции важных элементов ИТ-инфраструктуры будут установлены уже как минимум у 10% крупных корпораций.

Системы управления доступом к облачным сервисам. Стремительное развитие облачных услуг и экосистемы мобильных устройств привело к тому, что работа с облаком стала причиной для возникновения рисков компрометации корпоративных систем. Для устранения изъянов ведется разработка специальных систем управления доступом к облачным сервисам (Cloud access security brokers, CASBs).

Цель этих систем — стать единой точкой входа для работы служб контроля безопасности. Они позволяют собирать необходимую информацию о любом подключающемся к облаку пользователе или устройстве, одновременно управляя выделяемыми им облачными услугами.

Задачи управляемости и подконтрольности облачных служб требуют сегодня безотлагательных решений. Это связано с тем, что несмотря на нарастающую популярность SaaS, все еще сохраняется озабоченность со стороны бизнес-пользователей относительно безопасности, защиты персональных данных и соблюдения требований законодательства при работе с облаком.

Сканирование на уязвимости и анализ сборки компонентов в рамках DevSecOps. При разработке программных средств безопасности сегодня используется единый свод правил, получивший название DevOps. Речь идет о единой системе по организации рабочих процессов при разработке ПО. Он охватывает непрерывный цикл, затрагивающий стадии кодирования, тестирования, автоматизации, контроля качества, проверки надежности кода. Эти правила позволяют объединить работу различных департаментов компании, совместно занятых над подготовкой, кодированием, сборкой, тестированием, развертыванием, эксплуатацией и мониторингом кода.

Следующим этапом на пути повышения качества создаваемого кода для систем безопасности стало создание набора методик, получивших название DevSecOps. Они направлены на автоматизацию внедрения создаваемых инструментов защиты, их цель — избавить этот процесс от настройки вручную. Разработка новой методики также помогает обеспечению совместимости с существующим

законодательством и требованиями регуляторов, сохраняя при этом контроль над рисками.

Новая методика предусматривает возможность автоматического подключения проектных модулей, создаваемых в рамках DevOps. Новые средства сборки осуществляют анализ исходного кода, подключаемых модулей, фреймворков, библиотек. Они делают это так, чтобы у разработчиков сохранялась возможность для их дальнейшего распознавания в случае возникновения уязвимостей, а также для контроля лицензионной чистоты.

Безопасность контейнеров. Программные контейнеры служат для виртуализации приложений, запускаемых в общей для всех операционной среде. Особенность их работы состоит в том, что при установке они создают копии необходимых для своей работы компонентов ОС и в дальнейшем эмулируют эти данные внутри своего контейнера. Созданная виртуальная среда работает как прослойка между приложением и ОС, что позволяет избежать возникновения конфликтов между приложениями.

Однако такое решение таит в себе и скрытые опасности. Например, если до установки контейнера произошла компрометация хоста, то риску попадания под вредоносную атаку будут подвержены уже все контейнеры, созданные позднее.

Другая опасность может исходить, если при развертывании контейнеров были допущены ошибки или их рабочая конфигурация была создана без участия специалистов по безопасности.

Возможные риски для безопасности могут также исходить от традиционных сетей и применяемых решений защиты хост-конфигураций. Причина таких рисков — разработка систем без учета особенностей применения контейнеров, которые появились позднее, чем эти решения.

Используемые сегодня решения по защите контейнеров связаны в первую очередь с обеспечением их безопасности на протяжении всего жизненного цикла. Это предусматривает проведение сканирования от угроз на подготовительной стадии установки контейнера и мониторинг их работы и защиту в реальном времени на стадии эксплуатации. □

Flexible...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 9

контракт и провести апгрейд парка оборудования с большой скидкой, чтобы застраховать себя от устаревания “железа” и от технических сбоев, которые могут быть с этим устареванием связаны.

С точки зрения стратегии, которую реализуют заказчики, очевиден тренд на переход ИТ-затрат из категории CAPEX в OPEX-составляющую. В контексте новых моделей потребления ИТ для консультанта — это новые возможности зарабатывать и укреплять взаимоотношения с заказчи-

ком. Конечно, чисто финансовые схемы с привлечением лизинговых компаний никуда из практики не исчезают, но заказчики должны быть готовы к ограниченному предложению лизинга ИТ-оборудования, к значительным потерям времени на согласование договоров и к не самому простому документообороту.

Что можно сказать по поводу методической стороны ведения проекта, а также об особенностях составления контракта в случае развертывания инфраструктуры по модели Flexible Capacity?

АЛЕКСАНДР СИДОРКИН: Надо понимать, что данный проект по сути трехсторонний. В нем принимали участие четыре специалиста

от компании Softline, два человека со стороны заказчика и трое сотрудников из НРЕ — менеджер, непосредственно отвечающий за продвижение Flexible Capacity, архитектор и технический специалист. То есть роль самого вендора в проекте была более чем заметная. В частности, эксперты НРЕ помогли из нескольких возможных выбрать действительно оптимальную для “Новотранса” конфигурацию решения.

КОНСТАНТИН ЛИ: Также нельзя затронуть тему поддержки решения. Flexible Capacity имеет уровень поддержки формата Datacenter Care, давно развиваемого компанией НРЕ для центров обработки данных. Для “Новотранса” в НРЕ есть

куратор, который отвечает на вопросы заказчика и решает проблемы, если они возникают. Поскольку никакого специализированного оборудования модель Flexible Capacity не предусматривает, техподдержка решения ничем не отличается от техподдержки ИТ-инфраструктуры в целом.

АЛЕКСАНДР КАШЛОК: На первый взгляд контракт весьма похож на лизинговый. Содержательное же различие здесь весьма принципиально. Для нас гарантом выступает сам производитель оборудования. Мы вправе в полной мере рассчитывать на его техническую и методологическую поддержку, о чем, кстати, в документах упоминается.

Что касается поддержки решения, то каких-то конкретных кейсов в рамках нашего проекта нет: все работает отлично. Но вообще, с компанией Hewlett Packard я впервые познакомился еще во времена Советского Союза, в 1981-м. Тогда высшее руководство Академии наук СССР выбирало ИТ-системы для решения своих задач. Опыта в то время, прямо скажем, ни у кого не было. Руководство связалось со своими коллегами из Великобритании и напрямую спросило у них, продукцию какого производителя следует покупать. Те, колеблясь, ответили: в ИТ-решениях самое главное — поддержка, а она на сегодняшний день лучшая у компании Hewlett Packard.

ВЫБЕРИ

НЕВИДИМОЕ!



ПОДПИШИСЬ



PC WEEK

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

НА 2017 ГОД

БЕЗОПАСНОСТЬ

Тематический раздел портала PC Week Live



pcweek.ru/security

**Блог
Форум
Статьи
Новости
События
White papers**