

PC WEEK

18+ RUSSIAN EDITION

1С:ERP
Управление предприятием 2.0
Инновационное решение для крупного и среднего бизнеса

www.1c.ru/erp

№ 18 (895) • 27 ОКТЯБРЯ • 2015 • МОСКВА

http://www.pcweek.ru

Canon EXPO 2015: новые рынки, технологии, стратегии

ЕЛЕНА ГОРЕТКИНА

Современный ИТ-мир стал настолько диверсифицированным, что зачастую заказчики используют привычный набор продуктов и не знают, что их вендор делает в других сегментах. Для решения этой проблемы компания

БИЗНЕС Canon каждые пять лет проводит выставку, представляя в разных странах самые свежие продукты, перспективные разработки и будущие технологии. В этом году Canon EXPO

рокий спектр отраслевых технологий и решений, все из которых так или иначе связаны с изображениями. Разнообразие экспонатов, многие из которых еще не вышли на стадию производства, а являются прототипами будущих продуктов, говорит о том, что компания активно ищет новые направления для роста в условиях резкого спада спроса на потребительские камеры и принтеры, вызванного массовым распространением смартфонов. Заинимаясь этим уже несколько лет, Canon выходит на новые рынки, не жалея средств на исследование и разработку, а также на покупку других компаний.

Реорганизация

Выступая на открытии выставки, главный исполнительный директор Canon Фуджио Митарай уделил особое внимание Интернету вещей (Internet of Things, IoT). Он подчеркнул связь между технологиями работы с изображениями и IoT, отметив, что вскоре почти все вещи в мире станут «умными» устройствами, способными взаимодействовать друг с другом, обмениваясь данными, получен-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶



Canon EXPO 2015

проходит поочередно в Нью-Йорке, Париже, Токио и Шанхае.

В Париже в огромном выставочном центре Canon показала в октябре ши-

ФРИИ привлек ИБ-бизнес в венчурный ИБ-акселератор

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ) инициировал проект, нацеленный на венчурное инвестирование стартапов, специализирующихся на тематике информационной безопасности (ИБ).

Директор ФРИИ Кирилл Варламов пояснил, что активизация работы Фонда в направлении ИБ продиктована ростом киберпреступности в мире и в России, ущерб от которой в нашей стране в прошлом году превысил 2,5 млрд. долл. и быстро увеличивается год от года. По его словам, свою задачу ФРИИ в новом акселераторе видит в том, чтобы связывать команды отобранных стартапов с крупными компаниями. В треке нового технологического акселератора, стартующего в январе следующего года, это будут компании «Ай-Тек» и «РТ-Информ».

Согласно плану, совместные инвестиции партнеров составят в течение двух ближайших лет около 1 млрд. рублей. Минкомсвязи обещает поддержать проект как регулятор. Помимо инвестирования эти компании намерены вместе с

представителями Минкомсвязи провести с участниками акселератора несколько мастер-классов и консультаций.

Поскольку направление ИБ жестко регулируется, в том числе и государством, нельзя, как подчеркнул г-н Варламов, преуменьшать роль Минкомсвязи

в работе акселератора как мощного инструмента совершенствования регулирования области ИБ (в рамках полномочий этого министерства). С развитием ИКТ открываются новые рыночные ниши, например в медицине, финансовом бизнесе, к регулированию которых с позиций ИБ следует подходить как можно раньше, начиная с этапа их зарождения, что как раз и позволяет формат акселератора.

Как подчеркнул глава Минкомсвязи Николай Никифоров, ФРИИ и его партнеры по совместным проектам не просто получают возможность участвовать в процессах акселерации перспективных технологических направлений ИБ, но также имеют возможность сформировать и донести до первых лиц государства консолидиро-

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 19 ▶



Николай Никифоров: «Бизнес и регуляторы должны находиться в постоянном диалоге, чтобы, где требуется, либерализовать регулирование, а где-то, наоборот, «закрутить гайки»

В НОМЕРЕ:

- Государственные ИТ-ресурсы — в СФР ЦОД **2**
- SDN-решение для IoT **2**
- ИТ как фактор глобальных изменений **8**
- Рынок ИБП: факторы влияния **10**
- Рынок сетевых решений: этапы развития **14**
- Об искусственном интеллекте, бизнесе, технологиях будущего **16**

Samsung Z3 пошел в наступление на корпоративный рынок через Россию

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Вслед за дебютом своего смартфона Z3 в Индии компания Samsung представила эту новинку в Москве: данный анонс стал центральным событием на прошедшем 15 октября форуме Samsung Enterprise Mobility Forum 2015. Директор по взаимодействию с государственными органами российского подразделения Samsung Electronics Марат Гуриев отметил особую значимость момента: именно в России компания намерена начать продвижение своих смартфонов на базе открытой ОС Tizen в сегмент корпоративных заказчиков, а затем распространить полученный опыт на другие страны. Он сообщил, что компания в будущем намерена начать продвижение устройств на базе Tizen в ряде европейских стран (Великобритания, Германия, Польша).

Важность события для нашей страны заключается еще и в том, что российские специалисты впервые приняли участие в адаптации зарубежного смартфона к условиям отечественного корпоративного рынка в плане обеспечения требований по ИБ. По мнению наблюдателей,

в рамках данного проекта заложен фундамент более широкого сотрудничества Samsung с российскими разработчиками по реализации открытых проектов в сфере мобильной техники.

Главной особенностью нового смартфона является использование в нем Tizen. Эта ОС, созданная на базе ядра Linux для процессоров архитектуры ARM и x86, уже несколько лет разрабатывается в рамках международного консорциума во главе с Intel и Samsung и рассматривается сегодня как одна из возможных альтернатив доминирующей на мобильном рынке ОС Android. До недавнего времени Samsung использовала Tizen как встраиваемое ПО только в своей бытовой технике (телевизоры, часы и пр.), но в начале 2015-го выпустила первый смартфон на Tizen — бюджетный Z1, который распространялся в Индии и ряде соседних с ней стран в рамках сотрудничества с местными сотовыми операторами и с ориентацией на частных потребителей. Представленный сейчас

Z3 существенно мощнее своего предшественника (5-дюймовый дисплей с разрешением 1280x720, четырехъядерный 1,3- ГГц процессор Spreadtrum, ОЗУ 1 Гб, флэш-память 8 Гб с возможностью подключения карт microSD емкостью до 128 Гб, две камеры — основная 8-Мп со светодиодной вспышкой и фронтальная 5-Мп, аккумулятор на 2600 мАч, две SIM-карты), хотя также позиционируется как бюджетная модель по цене 130 долл.

В России Samsung Z3 изначально ориентирована на местный корпоративный рынок и будет распространяться по контрактам с заказчиками. Первая партия устройств поступит в нашу страну в ноябре, однако, кто станет их первыми пользователями, пока неизвестно, хотя Марат Гуриев сообщил о наличии уже подписанных соглашений. Ключевая особенность устройства — полное соответствие российским требованиям по ИБ, что исключает риск утечки конфиденциальной информации и доступ к ней третьих лиц, в том числе за счет использования сертифицированных криптографических

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 19 ▶



Samsung Z3



Марат Гуриев

Государственные ИТ-ресурсы переведут в подконтрольную сеть ЦОДов

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Председатель правительства России Дмитрий Медведев подписал 7 октября Распоряжение 1995-р, которым утверждается подготовленная Минкомсвязью концепция перевода обработки и хранения государственных информационных ресурсов, не содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в систему федеральных и региональных центров обработки данных (СФР ЦОД). При этом на министерство возлагаются задачи методической поддержки процесса миграции информационных госресурсов. В распоряжении правительства ничего не говорится о финансировании проекта по созданию СФР ЦОД, а также о степени обязательности такой миграции, но подчеркивается, что реализация концепции осуществляется заинтересованными федеральными органами исполнительной власти в пределах установленной правительством предельной численности их работников и бюджетных ассигнований, предусмотренных соответствующим органом в федеральном бюджете на руководство и управление в сфере установленных функций.

Основная идея концепции заключается в необходимости консолидации ИТ-госресурсов, которые сегодня разбросаны по множеству различных площадок (находящихся в собственности заказчиков, арендуемых, используемых в облачном варианте и пр.) в единой СФР ЦОД, которая должна находиться под управлением единого оператора (какого именно — в документе не говорится) и контролироваться Минкомсвязью. Предполагается, что СФР ЦОД будет использоваться не только для нужд государственных органов разного уровня (федеральные, региональные, муниципальные), но также государственных корпораций и открытых акционерных обществ с государственным участием.

По мнению авторов концепции, реализация такого проекта позволит решить следующие основные задачи:

- повысить эффективность деятельности пользователей системы центров обработки данных за счет обеспечения их надежной и производительной ИКТ-инфраструктурой;
- усилить уровень защиты информационной безопасности государственных информационных систем и персональных данных граждан РФ;
- существенно повысить надежность и катастрофоустойчивость ИКТ-инфраструктуры;
- повысить эффективность расходов бюджетной системы на ИКТ-услуги в условиях их оптимизации;
- реализовать потенциал сокращения бюджетных затрат на основе централизации закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Согласно расчетам Минкомсвязи, за счет постепенного отказа от закупки оборудования и сниженной себестоимости услуг системы ЦОДов удастся добиться снижения нагрузки на бюджеты всех уровней до 10% в год. Только по федеральным органам исполнительной власти в период 2015—2017 гг. экономия средств федерального бюджета может составить около 10,2 млрд. рублей.

СФР ЦОД должна будет представлять собой систему дата-центров, связанных резервированными магистральными каналами связи высокой пропускной способности в единый катастрофоустойчивый кластер, в котором защита от компьютерных атак должна быть реализована с использованием надежных программно-аппаратных средств при соблюдении принципа невыхода трафика указанного кластера за пределы России. Все ЦОДы должны иметь резервирование и надежность на уровне не ниже TIER III по классификации стандарта TIA EIA 942.

Вместе с тем, согласно терминологии концепции, под ЦОДом понимается “здание или часть здания, предназначенные для размещения технических и технологических средств, обеспечивающих обработку данных”, но при этом в документе не прописано — кто же будет отвечать за создание инженерно-технической и ИКТ-инфраструктуры. Там лишь говорится, что единый оператор может “создавать базовую информационно-телекоммуникационную инфраструктуру системы центров обработки данных за счет собственных средств, а также привлекать мощности иных организаций для работы в такой системе согласно заранее утвержденным техническим требованиям”. Кроме того, оператор может привлекать свободные ресурсы созданных с привлечением государственной под-

держки за счет средств федерального и региональных бюджетов крупных ЦОДов, существующих в государственных органах власти и подведомственных организациях, при условии финансовой обоснованности. Планируется, что СФР ЦОД будет также использоваться для развертывания в них ИТ-систем поставщиков облачных услуг.

Общий контроль за работой СФР ЦОД возлагается на Минкомсвязи, которое будет выполнять следующие функции:

- осуществление контроля качества деятельности оператора;
- определение средств объективного контроля качества функционирования СФР ЦОД;
- ведение каталога услуг оператора и фонда алгоритмов и программ;
- аккредитация поставщиков облачных услуг;
- экспертиза финансово-экономических обоснований стоимости услуг оператора системы ЦОДов;

• аттестация программно-технических решений, используемых оператором и поставщиками облачных услуг, на соответствие установленным требованиям;

• учет размещаемых в системе центров обработки данных информационных ресурсов и систем, а также потребляемых ИТ-ресурсов;

• обеспечение функционирования ситуационного центра контроля и поддержки принятия решений СФР ЦОД.

Для выработки требований и методологий при переходе пользователей на использование системы центров обработки данных предполагается создание некоторого коллегиального органа с участием представителей организаций, переходящих на использование СФР ЦОД, который в том числе будет заниматься одобрением предельных тарифов на услуги оператора системы.

Из текста концепции не очень понятно, насколько обязательным для государственных пользователей ИТ является переход в СФР ЦОД, но при этом зафиксировано то, что в случае реализации такого сценария федеральные органы исполнительной власти должны будут передавать в Минкомсвязи соответствующие финансовые средства, выделенные им из федерального бюджета на создание, модернизацию и развитие государственных информационных ресурсов.

В приложении к концепции имеется план ее реализации, который, в частности, обязывает Минкомсвязи в декабре этого года представить в правительство предложения по оператору СФР ЦОД, а уже через месяц после этого ввести сеть в промышленную эксплуатацию. К июню следующего года в рамках пилотного проекта в систему должны быть переведены информационные ресурсы не менее трех органов государственной власти.

Хотя утверждение правительством конкретного плана дальнейшей перевода информационных систем и ресурсов пользователей в СФР ЦОД намечено только на декабрь 2016 г., основные вехи этого процесса определены уже сейчас. Так в 2017—2019 гг. должен быть выполнен перевод ИТ-ресурсов госорганов, не являющихся собственниками ЦОДов, в 2018—2020 гг. — госорганов, являющихся собственниками ЦОДов, в 2019—2021 гг. — государственных корпораций и компаний с государственным участием.



Huawei Agile IoT Solution — SDN-решение для IoT

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

Количество подключенных к Интернету устройств к 2020 г., согласно данным некоторых компаний, превысит 50 млрд., а объем рынка Интернета вещей (Internet of Things, IoT), по данным IDC, к этому времени достигнет 1,7 трлн. долл. Направление IoT становится все более привлекательным для мировых лидеров ИКТ-индустрии.

На традиционном ежегодном международном мероприятии Huawei Network Confegence (в этом году оно впервые состоялось также и в Москве) компания Huawei представила свою обновленную разработку для поддержки IoT — решения Huawei Agile IoT Solution.

Эта разработка, как пояснил директор по продажам и стратегическому развитию бизнеса и заместитель генерального директора Huawei Enterprise Business Group в России Александр Столяров, направлена на решение задач, связанных с экспоненциальным ростом сетевого трафика и объема данных, свой-

ственных для IoT. Решение поддерживает взаимодействие по сети широкого класса устройств между собою и с пользователями — датчиков, сенсоров, счетчиков, выключателей, видеокамер, других приборов и механизмов, а также автоматизирует сбор и обработку данных от них.

Huawei Agile IoT Solution построено на архитектуре SDN и разделяется на четыре основных уровня:

- терминальный уровень, включающий периферийные сенсоры, мониторы, датчики, выключатели и пр., здесь Huawei не производит собственных продуктов, но, используя открытые протоколы, рассчитывает на сотрудничество с вендорами терминалов;
- уровень первичной обработки данных от терминалов, край агрегации, на котором с помощью продуктов Huawei может производиться до 70% вычислений IoT;
- уровень контроллера SDN, на котором выделяется трафик, который должен передаваться для дальнейшей обработки на уровень приложений;

• собственно уровень приложений IoT.

Huawei Agile IoT Solution строится из трех компонентов:

- LiteOS — операционная система с открытым кодом для IoT-терминалов, занимающая в памяти менее 10 Кб, содержащая функционал обеспечения информационной безопасности, поддерживающая режим снижения электропотребления, со временем отклика на обращение, не превышающем 10 мкс;
- Agile IoT Gateways — шлюзы, сочетающие функции коммутаторов и маршрутизаторов, предназначенные для передачи данных от терминалов в сеть и поддерживающие различные протоколы обмена данными;
- Agile Controller — платформа SDN, построенная на архитектуре ODL-“мозга” для организации центра унифицированного управления IoT-терминалами, шлюзами, компьютерными ресурсами, приложениями и данными в архитектуре SDN. Отличительной особенностью контроллера является поддержка большого количества устройств — от терминальных устройств до систем хранения данных.



Александр Столяров: “Открытие платформы Huawei для IoT позволит ускорить появление решений IoT для различных вертикальных рынков”



Сергей Аксенов: “Agile Controller располагает возможностью гибкого администрирования с разделением полномочий администраторов”

Пло словам консультанта по сетевым решениям в российской представительстве Huawei Сергея Аксенова, устройства Huawei для IoT рассчитаны на применение в широком спектре бизнес-сценариев как на стационарных, так и на мобильных объектах, имеют повышенную защиту от климатических и механических воздействий. Поставляемый вместе с новым оборудованием инструмент для разработчиков позволяет интегрировать новые устройства с действующими промышленными технологиями и протоколами, такими как MoPAS, PLC, RFID и др.

Он отметил, что большая часть IoT-оборудования Huawei может использоваться для приближенных к объектам локальных периферийных вычислений по модели “туманных” вычислений, что позволяет повысить качество предоставляемых сервисов и внедрить новые, разгрузить магистральные сети связи.

Он отметил, что большая часть IoT-оборудования Huawei может использоваться для приближенных к объектам локальных периферийных вычислений по модели “туманных” вычислений, что позволяет повысить качество предоставляемых сервисов и внедрить новые, разгрузить магистральные сети связи.

ASUS[®]
В ПОИСКАХ НЕВЕРОЯТНОГО

от 46 990 руб



ASUS ZenBook™ UX305 Быстрый. Тонкий. Красивый.

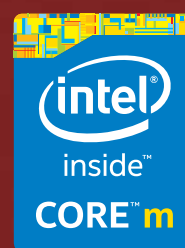
- Новейший процессор Intel® Core™ M 5Y10
- Операционная система Windows 10 Домашняя
- Ошеломляющий 13,3" IPS-дисплей с разрешением QHD+ (3200x1800)* или Full HD (1920x1080) и матовым покрытием
- Абсолютно бесшумный благодаря пассивной системе охлаждения

Ультрабуки серии Zenbook становятся еще компактнее благодаря революционным процессорам Intel® Core™ M, сочетающим высокую производительность и беспрецедентно низкое потребление энергии, что позволило сделать ультрабук совершенно бесшумным. Новый Zenbook в стильном корпусе из анодированного алюминия в черном или белом исполнении имеет толщину всего 12,3 мм, вес 1,2 кг и работает от батареи до 10 часов.

Intel Inside® , значит исключительная производительность.

* спецификации отличаются в зависимости от модели

Реклама. Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ:

[VK.COM/ASUS](https://vk.com/asus)

[FACEBOOK.COM/ASUS.RU](https://facebook.com/asus.ru)

[TWITTER.COM/ASUS_RUSSIA](https://twitter.com/asus_russia)

[INSTAGRAM.COM/ASUS_RUSSIA](https://instagram.com/asus_russia)

СОДЕРЖАНИЕ

№ 18 (895) • 27 ОКТЯБРЯ, 2015 • Страница 4

НОВОСТИ

- 1 **Глава Canon** планирует реорганизовать структуру компании, создав сеть подразделений в разных странах мира
- 1 **ФРИИ запустил** проект, нацеленный на венчурное инвестирование стартапов в области ИБ
- 1 **Продвижение своих** смартфонов на базе открытой ОС Tizen в сегмент корпоративных заказчиков Samsung начала с России
- 2 **Утверждена концепция** перевода государственных информационных ресурсов в систему федеральных и региональных центров обработки данных

- 2 **Huawei представила** свою обновленную разработку для поддержки IoT
- 19 **Без Linux** Azure останется только Windows-сервисом

ЭКСПЕРТИЗА

- 7 **Александр Аносов:** “Сокращение продаж ИТ-оборудования для корпоративных ЦОДов компенсируется ростом заказов для ЦОДов коммерческих”
- 8 **Виталий Фридлянд:** “Принципиально важно в развитии ИТ поставить в центр человека”
- 9 **Опыт масштабного** совместного проекта по повышению квалифика-

ции сотрудников “Диона Холдинг” и Альфа-Банка

- 10 **Основные факторы** влияния и тенденции развития, определяющие нынешнее состояние российского рынка решений для электрообеспечения ИКТ-отрасли
- 12 **Решения высокой** доступности: ключевые особенности проектирования и внедрения, примеры реализованных проектов

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

- 14 **Ключевые этапы** становления российского рынка решений для сетевой ИТ-инфраструктуры от его зарождения до наших дней
- 16 **Давид Ян:** “Сегодня мы учим машину понимать смысл текста и извлекать структурированные знания из массивов неструктурированных данных”

УПОМИНАНИЕ ФИРМ В НОМЕРЕ

Ай-Текно	1	Марвел-Дистрибуция	10,14	Eaton	10	OCS Distribution	14
Диона Холдинг	9	РАССЭ	14	Fujitsu	8	Powercom	10
Инлайн Групп	12	РТ Информ	1	HP	12	RedSys	10,14
Инфосистемы		АВВУ	16	Huawei	1,10	Samsung	1
Джет	14	Canon	1	IBM	9	Schneider	
КРОК	10	Cisco	14	Landata	10	Electric	7

БЛОГОСФЕРА PCWEEK.RU

Проблемы обновления Android как издержки свободного ПО

Владимир Безмальный,
pcweek.ru/security/blog

Сегодня на рынке Android присутствует более тысячи производителей различных смартфонов и планшетов. Вместе с тем есть данные о том, что 87% устройств под управлением Android небезопасны! Производители просто не в состоянии обеспечить обновление их системы защиты.

Как показалое новое исследование, проведенное специалистами Кембриджского университета, 87% устройств имеют различные уязвимости, что позволяет атаковать их с помощью различных вредоносных приложений. И виноваты в этом производители.

Несмотря на то что Google выпускает обновления, большинство устройств остаются все же необновленными. Почему?

Android изначально позиционируется как свободное ПО. А это значит, что версия 4.2 от Samsung будет отличаться от версии 4.2 компании LG и уж тем более обе версии будут совершенно иными, нежели версия какого-то китайского производителя. Следовательно, каждый производитель может и должен разрабатывать свою версию обновлений. Более того, обновления для одного смартфона могут в корне отличаться от обновлений другого смартфона того же самого производителя.

В результате мы имеем огромное количество смартфонов, которые не просто сложно обновлять — обновить их просто невозможно! Мало того, Google заявила, что не будет обновлять смартфоны и планшеты, выпущенные более двух лет назад. Таким образом, вам, уважаемые пользователи, предлагают покупать модели, которые устареют за два года настолько, что вам придется купить себе другие.

Почему я считаю всё это следствием того, что Android — свободное ПО? Да потому что по причине свободы у Android нет понятия стандарта операционной системы. А значит, нет возможности для изготовления и распространения единообразных обновлений независимо от конкретного производителя “железа”.

iOS 9 взломана

Сергей Стельмах,
pcweek.ru/security/blog

Китайские хакеры Pangu Team подготовили первый непривязанный джейлбрейк для всех публичных версий “девятки”, включая iOS 9.0, iOS 9.0.1 и iOS 9.0.2. Джейлбрейк работает на всех устройствах с этой системой, в том числе на iPhone 6s и iPhone 6s Plus.

Как пишет издание ИВТ, торговля уязвимостями — дело в наше время очень прибыльное, поэтому компания Zerodium предлагала миллион долларов тому, кто передаст ей все инструменты для взлома,

но хакеры Pangu отказались от такого предложения.

На данный момент доступна версия только для компьютеров под управлением операционной системы Windows. Разработчики обещают выпустить утилиту и для Mac, но точных дат её релиза пока не оглашают. Установочный файл для джейлбрейка весит 73,3 Мб. Пользователям перед установкой советуют отключить функцию “Найти iPhone” и защиту паролем.

Благодаря взлому iOS можно бесплатно устанавливать взломанные приложения, а также различные твики. Но у джейлбрейка есть несколько минусов. Во-первых, это потеря гарантии. Во-вторых, никто не гарантирует успешный взлом устройства, поэтому всегда рекомендуется делать резервную копию. Ну и самое главное, придется ждать выхода джейлбрейка для новых версий iOS, если вы захотите своё устройство обновить.

M2M: “Стрижи” в ЖКХ

Петр Чаши,
pcweek.ru/idea/blog

Межмашинный обмен данными (M2M) является одним из самых быстроразвивающихся направлений телекоммуникаций в России. По оценке аналитической компании J’Son & Partners Consulting, в 2014 г. в РФ насчитывалось около 6 млн. M2M-подключений (SIM-карт) в корпоративном секторе, что на 15% превышает показатель 2013-го.

Между тем есть еще большие сегменты M2M-рынка, которые пока не получили должного развития, в частности сектор жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Более десяти лет в крупных городах страны идет внедрение приборов персонального учета потребления воды в ЖКХ. Эти приборы в принципе могут обслуживаться дистанционно, но о массовой автоматизации учета показаний миллионов счетчиков речь пока не идет, поскольку устанавливаемые механические узлы не были комплектованы соответствующей электроникой.

Впрочем, и здесь есть некоторые подвижки — появились первые ласточки M2M-автоматизации в ЖКХ, точнее, первые “Стрижи”. Но давайте по порядку. Не так давно прозвучало сообщение, что на Арзамасском приборостроительном заводе (АПЗ), работающем под эгидой ВПК, выпущена первая партия счетчиков воды с радиомодулем. Проект реализован совместно с компанией “Стриж Телематика”, специализирующейся на беспроводной передаче данных.

Особенность нового счетчика АПЗ/“Стриж” состоит в том, что он оснащен радиомодулем “Стриж”, который обеспечивает передачу информации о количестве потребленной воды в систему верхнего уровня без ретрансляторов непосредственно на приемную антенну. При

этом нет необходимости устанавливать этажные и подъездные концентраторы, а также общедомовые контроллеры.

Система “Стриж” подходит для сбора небольших объемов информации от сотен тысяч различных устройств по радиоканалу. Её модемы могут передавать информацию в городских условиях на расстояние до 10 км и до 40 км на открытой местности. Сеть “Стриж Телематика” покрыты Москва, Санкт-Петербург, Казань, Пермь, Екатеринбург, Калуга и ряд других городов. Все данные системы “Стриж” обрабатываются и хранятся в облаке.

В общем очевидно, что есть решение, которое позволяет сдвинуть с мертвой точки многие застарелые проблемы автоматизации в системе ЖКХ и в городском хозяйстве. То есть мы довольно близко подошли к тому, что внедрено в передовых странах чуть ли не повсеместно и что делает жизнь людей более комфортной. Вот только появится ли у наших мэрий и управляющих компаний желание этим заниматься и найдутся ли средства на подобную модернизацию?

IoT. Степень неготовности

Валерий Васильев,
pcweek.ru/iot/blog

Много говорено про потенциальные угрозы, готовые вывалиться на нас из IoT. Однако сейчас хотелось бы обратиться не к проблемам ИБ Интернета вещей, а к иным, более, так сказать, первичным из тех, что свойственны состоянию IoT в нашей стране и в мире. Сошлюсь на панельную дискуссию, состоявшуюся в Москве на Huawei Network Conference 2015.

Главной нерешенной проблемой российского IoT доктор экономических наук РАЕН Валерий Тихвинский считает отсутствие развитой системы правового и технического регулирования этого направления и национальной технической стандартизации IoT.

IoT может работать как через ведомственные (в том числе технологические) сети, так и через сети общего пользования. Российские операторы связи сообщают, что доля SIM-карт, приходящихся на абонентов категории IoT, в нашей стране пока не превышает 2,5% от общего их числа, т. е. живые пользователи SIM-карт у нас все еще существенно преобладают. И пока не появятся заинтересованные стороны, задачами IoT по-прежнему заниматься будут мало, считает Валерий Тихвинский.

Он указывает на то, что для IoT надо обеспечить доступность частот и сетевого адресного пространства. Нужны также правила применения устройств и сетевых компонентов IoT, которые обеспечили бы функционирование IoT в сетях общего пользования. При этом следует выделить в специальную категорию взаимодействие

M2M, что поможет преодолеть барьеры для поддержки M2M в этих сетях.

Данные задачи ложатся на плечи регуляторов в области связи и организации, занимающихся стандартизацией. А для этого им нужна финансовая и экспертная поддержка представителей индустрии связи, в первую очередь ИКТ-производителей и провайдеров услуг.

Поскольку система технического регулирования в нашей стране построена, как выразился Валерий Тихвинский, на инициативном процессе стандартизации, участникам отрасли предстоит эти инициативы проявить. Начать можно, например, с введения понятий IoT и взаимодействия M2M в закон “О связи”. Следует определиться, по правилам и законам каких сетей работает IoT — телекоммуникационных или производственных. Это определит подходы к его техническому регулированию.

Huawei вслед за Xiaomi может выйти на рынок ноутбуков

Сергей Стельмах,
pcweek.ru/business/blog

Huawei Device разрабатывает гибридный ноутбук под управлением ОС Windows, пишет портал DigiTimes со ссылкой на тайваньских производителей из канала поставок электронных компонентов. Предполагается, что сборкой лаптопа займется компания-соотечественница, а выход устройства на рынок ожидается в 2016 г.

Huawei недавно зарегистрировала торговую марку MateBook. Некоторые СМИ предположили, что под ней будут производиться портативные компьютеры. Причём китайский гигант может освоить выпуск не только традиционных ноутбуков, но и, считает Gizchina, гибридов.

Если слухи подтвердятся, Huawei станет вторым производителем смартфонов из КНР, решившим попробовать силы на рынке ноутбуков. Ранее такая же информация появилась в отношении Xiaomi. Первые ноутбуки под этой маркой могут поступить в продажу в период с января по март 2016 г. Размер их дисплея, вероятно, составит около 15 дюймов по диагонали, поскольку именно такие устройства пользуются наибольшим спросом на китайском рынке.

Что касается вопроса, зачем брендам, которые никогда не выпускали ноутбуки, входить в этот бизнес, то можно предположить, что делают они это не от хорошей жизни. Дело в том, что в КНР начал резко снижаться спрос на смартфоны, рынок перенасыщен, поэтому вендоры ищут новые источники доходов.

Выход Xiaomi и Huawei на рынок ПК создаст дополнительные трудности для других производителей лаптопов, но сильнее всего появление таких конкурентов может навредить Lenovo, под контролем которой находится около 25% рынка ноутбуков Поднебесной.

Huawei автоматизирует стадионы

Интернет настолько плотно вошел в нашу жизнь, что многие уже не представляют себе дня без Всемирной сети. Если еще лет пять назад ее возможности использовали в основном для поиска информации или переписки по e-mail, то с широким распространением социальных сетей пользователи перешли на гораздо более активное общение с загрузкой фотографий и видео. Количество трафика увеличилось многократно — сыграла роль и адаптация тарифов за мобильную передачу данных от ведущих операторов. Позволить себе пару гигабайт мобильного интернета теперь может каждый — значит, вы в любое время и в любом месте можете выложить фотографию в Instagram или проверить ленту новостей Facebook.

Однако в отдельные дни и в отдельных локациях пользователи испытывают проблемы с доступом: к примеру, попробуйте загрузить что-либо во время массовых шествий или спортивных мероприятий. Мощности мобильных операторов в каждой зоне обслуживания рассчитаны на среднестатистическую нагрузку, и, когда она возрастает многократно, пропускной способности канала просто не хватает на всех пользователей. Пожалуй, единственным выходом в такой ситуации может стать подключение дополнительных каналов беспроводной связи именно в пиковые моменты — разумеется, речь идет уже не о каналах сотовой связи, а о доступе через точки Wi-Fi. Но и здесь возникают сложности: представьте, что на территории в несколько сотен квадратных метров нужно обеспечить доступом до 80 тыс. пользователей (именно столько умещает на своих трибунах современный стадион). Огромное количество оборудования (в том числе смартфоны и планшеты зрителей) непременно будет создавать помехи, поэтому банальным размещением точек доступа по всей площади здесь не обойтись.

Ведущие ИТ-компании разрабатывают комплексные решения, позволяющие не только обеспечить пользователей необходимым трафиком, но и управлять им. К примеру, компания Huawei успешно реализовала более десятка подобных проектов на стадионах Европы, Азии, Латинской Америки. Решение Huawei Agile Stadium позволяет учитывать все особенности конкретного стадиона (в частности, его конфигурацию и типы материалов, из которых он построен) для радиопланирования и выбора мест установки беспроводных

точек доступа. Одна из главных особенностей подобного оснащения — использование антенн с узкой диаграммой направленности. В отличие от всенаправленных такие антенны позволяют “обслужить”, скажем, конкретную трибуну с 200-300 болельщиками. Соответственно взаимное



Александр Зарубин, начальник отдела снабжения ООО “Стадион “Спартак”

влияние точек будет минимальным, что практически гарантирует отсутствие помех и равномерное распределение нагрузки. Беспроводная сеть высокой плотности дает еще одно важное преимущество — возможность геопозиционирования. Владелец смартфона или планшета сможет видеть

на экране свое местоположение и без проблем ориентироваться на стадионе, даже если он попал на него впервые: ему проще будет найти свое место на трибуне или какую-то общественную зону (кафе, туалет, магазины фирменной символики). В рамках собственного локального ресурса стадион получает возможность реализовать очень интересные для болельщиков интерактивные функции: к примеру, сделать доступными моментальный повтор голов и других ключевых моментов матча, получить подробную статистику о командах и игроках, организовать комьюнити по интересам и так далее.

Конечно, организация широкополосного беспроводного доступа в интернет — это не только забота о комфорте зрителей, которые, в первую очередь, получают возможность делиться впечатлениями в режиме онлайн. Комплексное решение, разработанное Huawei, представляет большой интерес и для владельцев спортивных сооружений. Покрытие высокой плотности и сетевую структуру стадион может использовать для организации передовых систем безопасности, а также для управления сооружением. Кроме того, становится просто наладить более плотный контакт с посетителями, что сулит дополнительную коммерческую выгоду. Для получения доступа в интернет все владельцы мобильных устройств проходят несложную аутентификацию на внутреннем портале стадиона (например, по номеру мобильного телефона или паспорта). Система автоматически определяет статус пользователя и присваивает ему одну из политик обслуживания: к примеру, зрителям VIP-трибун обеспечивает более высокую скорость доступа в интернет или предлагает ряд дополнительных сервисов, мотивируя таким образом к покупке дорогих билетов. Имея точные данные о местоположении мобильного

устройства (и соответственно его владельца), нетрудно будет наладить и такой вид платного сервиса, как доставка еды и напитков по заказу непосредственно на трибуну. А можно ли найти лучшее время для продажи клубной символики или билетов на следующие матчи, чем текущее спортивное событие? Болельщику достаточно выбрать нужный товар на ресурсе, приобрести или забронировать его, а после игры забрать уже подготовленный заказ в кассе или в магазине.



Стадион “Спартак”, арена “Открытие”, Москва

Нет сомнений, что технология широкополосного беспроводного доступа в интернет, предложенная Huawei, имеет большие перспективы. Конечно, оснащение существующих стадионов необходимым оборудованием потребует определенных вложений, но многие владельцы спортивных объектов в России уже оценили все преимущества программы и выразили готовность к инвестициям.

“Первой ласточкой” в нашей стране может стать недавно построенный стадион “Спартак” в Москве, значительную часть информационно-коммуникационной инфраструктуры для которого поставила именно Huawei. Начальник отдела снабжения стадиона “Спартак” Александр Зарубин рассказал о трудностях, с которыми столкнулась компания во время строительства, о сотрудничестве с Huawei, а также прокомментировал результаты работы.

“Наша компания являлась заказчиком строительства стадиона для одноименной команды. Одной из задач отдела снабжения является выбор поставщиков оборудования, а также выбор подрядчиков на проведение строительно-монтажных работ.

После получения рабочей документации на создание сети передачи данных стадиона мы начали искать подрядчика на проведение работ по созданию ИТ-инфраструктуры стадио-

на. Поскольку речь шла о стадионе мирового уровня, наиболее современном из всех московских стадионов на момент его строительства, ИТ-инфраструктура должна была отвечать следующим требованиям:

- ИТ-системы должны быть мирового уровня при минимальной цене;

- ИТ-инфраструктура должна обеспечивать операторский уровень надежности, быть простой и недорогой в обслуживании;

- ИТ-инфраструктура должна легко масштабироваться.

Был проведен тендер среди всех компаний, которые представлены на российском рынке. В результате по соотношению многих параметров, в частности полноты представленного предложения, соотношения “цены-качества”, сроков поставки, была выбрана компания Huawei.

Эксперты компании Huawei представили нам презентацию, где рассказали о своем опыте решения аналогичной задачи в Германии на стадионе Borussia Dortmund вместимостью 80 тыс. человек. Этот опыт также повлиял на принятие решения о выборе компании Huawei в качестве поставщика.

Компания Huawei предложила законченное высокопроизводительное решение, которое включало в себя полную линейку оборудования для создания ИТ-инфраструктуры стадиона: серверы, активное коммутационное оборудование, источники бесперебойного питания, системы хранения данных и точки доступа Wi-Fi. Практически все ИТ-оборудование, используемое на стадионе, произведено компанией Huawei. Важной особенностью решения является резервирование всех узлов системы, что сводит к нулю вероятность потери данных, и практически все системы, работающие на стадионе, для передачи данных используют активное коммутационное оборудование Huawei.

Сроки строительства стадиона были сжаты, и реализация ИТ-инфраструктуры заняла меньше года. Я считаю крайне важным, что сроки поставки, заявленные Huawei, были соблюдены, и это позволило нам сдать стадион вовремя. Представители сервисной службы Huawei помогли нам с развертыванием ИТ-инфраструктуры и оперативным решением всех возникающих вопросов прямо на стадионе. В результате мы имеем успешно работающий стадион, каких-либо проблем в период гарантийной эксплуатации не возникло.

Теперь спортивные матчи стали для болельщиков качественно другими мероприятиями: более интересными, содержательными и комфортными для просмотра. Мы довольны, что выбрали в качестве поставщика ИТ-оборудования компанию Huawei, и планируем работать с ней дальше”.



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

Издательский директор
Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ
Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам
М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор
Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Шеф-редактор группы ИТ
Р. ГЕРР

Ведущий эксперт группы ИТ
С. КОСТЯКОВ

Редакция

Главный редактор
А. МАКСИМОВ

1-й заместитель главного редактора
И. ЛАПИНСКИЙ

Научные редакторы
В. ВАСИЛЬЕВ,
Е. ГОРЕТКИНА,

О. ПАВЛОВА, С. СВИНАРЕВ,
П. ЧАЧИН

Обозреватели
С. ГОЛУБЕВ, С. БОБРОВСКИЙ,
А. КОЛЕСОВ

Специальный корреспондент
В. МИТИН

Корреспонденты
О. ЗВОНАРЕВА,
М. РАЗУМОВА, М. ФАТЕЕВА

Тестовая лаборатория
А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь
Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы
Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,
Т. НИКИТИНА, Т. ТОДЕР

Фотограф

О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор
Л. НИКОЛАЕВА

Группа компьютерной верстки
С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ

Техническая поддержка
К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ

Корректор

И. МОРГУНОВСКАЯ

Тел./факс: (495) 974-2260
E-mail: editorial@pcweek.ru

Отдел рекламы

Руководитель отдела рекламы
С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс:
(495) 974-2260, 974-2263
E-mail: adv@pcweek.ru

Распространение

ЗАО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка

Тел.: +7(495) 974-2260

Факс: +7(495) 974-2263

E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, к. 10,

3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2015

109147, Россия, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,

PC WEEK/Russian Edition.

Перепечатка материалов допускается

только с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений

и материалов под грифом «PC Week

promotion», «Специальный проект»

и «По материалам компании» редакция

ответственности не несет.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ

по печати 29 марта 1995 г.

Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ООО «Доминико»,

тел.: (495) 380-3451.

Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов

«Темза», «Гелиос» фирмы TypeMarket.

Canon EXPO 2015...

◀ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ными от встроенных сенсоров или камер. В результате, по мнению Фуджио Митараи, Интернет вещей будет в сильной степени зависеть от изображений вещей (Imaging of Things).

Чтобы подготовить компанию к такому будущему, Фуджио Митараи планирует реорганизовать структуру Canon, создав сеть



Дополненная реальность в качестве автомобильного тренажера

подразделений в разных странах мира. Судя по тому, что он назвал новую структуру сетью компаний, эти подразделения будут довольно независимыми. Глава Canon выразил надежду, что такой подход будет способствовать развитию инновации и привлечению творческих людей из разных регионов. Это потребует изменений в управлении инвестициями, которые будут распределяться более локально, чем сейчас, когда основным источником инноваций компании является Япония.

По мнению Фуджио Митараи, такая реорганизация позволит реализовать региональную независимость и международное сотрудничество. В каждом регионе штаб-квартира будет управлять локальными разработками, производством, сервисом и поддержкой местных заказчиков. Так, в Европе подразделение Canon сфокусируется на технологиях печати и видеонаблюдения. Глава Canon считает, что новая стратегия и прочные позиции в области фототехники позволят компании стать крупнейшим в мире игроком на рынках печати и видеонаблюдения.

Сетевые системы видеонаблюдения

На этот рынок Canon вышла недавно, купив сначала датскую Milestone Systems, а затем шведскую Axis. Canon возлагает большие надежды на этот рынок, который, по прогнозу IHS, к 2018-му достигнет в регионе EMEA 18 млрд. евро. На выставке было показано несколько новинок в этой области, включая высокочувствительную сетевую камеру со сверхдлиннофокусным объективом, который в восемь раз превосходит по яркости обычные объективы и позволяет вести съемку ночью без инфракрасной подсветки.

Печать

Оборудование для печати занимало на выставке больше всего места, видимо, потому, что линейка продуктов Canon охватывает практически все сегменты этой области — от офисных принтеров и МФУ до 3D-принтеров и печатных машин.

В сегменте промышленной печати Canon работает на раз-

личных рынках, включая производство упаковки, печать книг, печать на текстиле, изготовление декоративных материалов, рекламы для почтовой рассылки и другое. Такие решения, как Infinitstream, ImageStream 3500 и 2400, ColorWave 910 и VarioPrint i300, были разработаны под конкретные отраслевые требования. Также была показана новая система цветной цифровой печати ImagePRESS C10000VP с производительностью 100 стр./мин, а также высокоскоростная машина для печати плакатов Ose Colorwave 910.

Что касается 3D-печати, то компания еще только собирается выйти на этот рынок, который, по прогнозу главы европейского подразделения Canon Рокуса ван Иперена, к 2018-му достигнет 3 млрд. евро. В качестве первого шага Canon заключила в Европе партнерское соглашение с компанией 3D Systems. Идея состоит в том, чтобы предлагать решения для интеллектуального согласования данных при формировании и выводе 3D-изображений клиентам в таких отраслях, как промышленное производство, архитектура, образование и инженерные разработки.

Кроме того, Canon нашла довольно неожиданную нишу между 2D- и 3D-печатью, которую можно назвать 2,5D. Речь идет о воспроизведении текстуры материалов, например, например ткани. Особенно эффектно выглядят отпечатки картин, написанных маслом, на которых полностью воспроизводятся все выпуклые мазки краски.

Решения для корпоративных клиентов

Для организации рабочих процессов, взаимодействия отдельных групп и сокращения бумажной работы Canon предлагает целый ряд решений. На выставке были показаны прототипы самых свежих разработок.

Автоматическая классификация отсканированных документов использует фирменные технологии создания и обработки изображений для сбора данных из отсканированных документов. Автоматическое распознавание и сохранение сведений о характеристиках документов позволяют распределять их по предварительно созданным сетевым папкам.

Система Rich Collaboration позволяет сотрудникам, находящимся в разных уголках мира, совместно работать над проектами. Камеры и проекторы, оснащенные технологией Microsoft Kinect, дают возможность всем участникам видеосессии видеть одни и те же материалы, а также аватар собеседника в режиме реального времени. Изображение проецируется на любую поверхность и при этом имеет интерактивные свойства для управления. Оба участника видеосессии могут редактировать документы, снабжать их примечаниями и выделениями, а также обсуждать их в режиме реального вре-

мени так, будто находятся в одном помещении.

Система Versatile Collaboration служит для работы над проектами и взаимодействия с помощью специализированного устройства с интуитивным управлением. Помимо цифровой камеры и встроенного проектора эта система оснащена датчиком расстояния, который распознает движения и реагирует на них. Камера предназначена для съемки изображения в двухмерном и трехмерном режимах, проектор высокого разрешения подходит для работы с большими поверхностями для групповых презентаций. Если поверхность, на которую проецируется изображение, обладает сложным рельефом, проводится 3D-картографирование. Благодаря специальному интерфейсу управление системой производится при помощи обычных жестов. Versatile Collaboration можно подключить к принтеру или СУБД либо использовать автономно в качестве портативного устройства.



Результат 3D-печати — копия кубка мирового чемпионата по регби

Для защиты печатной информации предназначена система с функцией распознавания лиц и отслеживания событий. Когда после авторизации пользователь отправляет задания на печать, система отследит его манипуляции и сообщит, если он забудет забрать распечатку, а если ее забрет кто-то другой, то выдаст уведомление.

Камеры, дисплеи и проекторы

На выставке Canon впервые показала технику со сверхвысоким разрешением — 8К. Так, видеокамера 8К, являющаяся частью системы CINEMA EOS, позволяет создавать видео с разрешением 8192x4320 и частотой до 60 кадр./с. Дисплей 8К с пиксельной плотностью более 300 ppi имеет небольшой размер и подходит для использования в качестве настольного, обеспечивая качество изображения с повышенной детализацией и цветопередачей.



Система Versatile Collaboration в действии — выбор рисунка для майки

Чтобы попасть на выставке в кинотеатр 8К, нужно было постоять в очереди, но это того стоило. Это чудо техники создано путем объединения четырех 4К-видеопроекторов последнего поколения, подключенных к мощным компьютерам, позволяющим гибко настраивать параметры для просмотра видео, снятого с помощью 8К-камер Canon.

Также к будущему относится и CMOS-датчик с разрешением 250 Мп, позволяющий снимать высоко детализированное фото и видео. Высокоскоростная технология обработки изображений помогает использовать цифровой зум без ущерба для разрешения. Изображение отличается такой четкостью, что можно прочесть буквы на расстоянии 15 км. В качестве областей применения датчика Canon приводит системы безопасности и видеонаблюдения, астрономию, авиацию и другие сферы.

Все это — концептуальные технологии, которые вряд ли будут в ближайшее время реализованы в потребительском или профессиональном оборудовании. В более близкой перспективе можно ожидать появления техники 4К. Новый проектор для воспроизведения изображения в формате 4К с разрешением 4096x2400 пикселей нового поколения отличается компактным дизайном и небольшим весом и очень четкой картинкой. Благодаря LCOS-панелям (Liquid Crystal on Silicon) изображение воспроизводится с улучшенной цветопередачей, плавными переходами тонов, может проецироваться как на плоские, так и изогнутые поверхности, а благодаря высокой яркости может использоваться при ярком освещении.

Дисплей 4К HDR дополнен фирменной технологией расширенного динамического диапазона яркости, которая позволяет повысить качество изображения с высокой детализацией и улучшить цветопередачу. В Canon считают, что он особенно пригодится в графической индустрии.

Дополненная реальность

Погрузиться в виртуальный мир всегда интересно, и Canon предоставила эту возможность всем желающим, отведя под демонстрацию системы MREAL центральную часть павильона, где каждый мог примерить видеошлем, снабженный двумя устройствами записи видео с полным круговым обзором. Шлем проецирует полученное с их помощью живое видео вместе с контентом, сгенерированным интерактивным дисплеем. Эта новинка, выпуск которой запланирован на ближайшее будущее, предназначена не для развлечения. В Canon считают, что она пригодится дизайнерам, инженерам, архитекторам, строителям, врачам и т. д.

Кроме того, на Canon EXPO 2015 было показано немало других решений для потребительского рынка, здравоохранения, киноиндустрии и даже астрономии, а также, конечно, всевозможные фото- и видеокамеры.

Строительство и эксплуатация коммерческих и корпоративных ЦОДов: общее и различия

Даже в условиях экономического спада в стране, сильно отражающегося на состоянии российского рынка ИТ, направление коммерческих центров обработки данных не только не проявляет признаков стагнации, но сохраняет высокие темпы развития. Как сообщает J'son & Partners Consulting, рост индустрии дата-центров в России сегодня примерно в 20 раз превышает рост ИТ-рынка в целом. Согласно данным iKS-Consulting, рынок коммерческих ЦОДов в России за 2014 г. вырос по объему на 28%.

Руководитель направления «Коммерческие центры обработки данных» подразделения IT Business компании Schneider Electric Александр Аносов рассказал научному редактору PC Week/RE Валерию Васильеву о современных особенностях проектирования и эксплуатации инженерной инфраструктуры ЦОДов в России, а также об основных рыночных тенденциях на российском рынке ЦОДов.

PC Week: Как вы оцениваете рыночную ситуацию в области строительства ЦОДов в России?

АЛЕКСАНДР АНОСОВ: На мой взгляд, за пару прошедших лет в этой области поведение ключевых заказчиков не изменилось: те из них, кто строили ЦОДы, продолжают их строить, а те, кто заявляли о намерениях построить ЦОД, все так же продолжают заявлять об этом.

Несколько лет назад началось сокращение числа проектов, связанных со строительством корпоративных ЦОДов на фоне увеличения количества коммерческих. Этот тренд сохраняется и поныне с тем отличием, что на него наложились кризисные проявления в ИТ-отрасли. Однако сокращение продаж ИТ-оборудования для корпоративных ЦОДов компенсируется ростом заказов для ЦОДов коммерческих (так было и в кризис 2008 г.), поскольку все большее число компаний начинает рассматривать варианты сторонней коммерческой ЦОД-площадки как основной для себя.

По наблюдениям Schneider Electric, сегмент российских коммерческих ЦОДов ежегодно растет примерно на 25%. Постепенно увеличивается количество крупных объектов, которых в стране пока еще очень мало. Так, в начале текущего года в эксплуатацию были сданы ЦОДы планируемой мощностью 20 и 16 МВт.

Новым стимулом развития российского рынка ЦОДов станет (скорее всего) вступление в силу 1 сентября законодательных требований первоначального хранения и обработки персональных данных граждан на серверах, физически размещенных на территории России. По нашим оценкам, речь идет о миграции нескольких сотен стоек, т. е. драматического влияния этот процесс на рынок все-таки не окажет.

Вместе с тем традиционно не спешащие (в большинстве своем) исполнять законы россий-



Александр Аносов

ские компании к выполнению новых требований подталкивает материальная выгода, связанная с ростом стоимости ЦОД-услуг за рубежом из-за высокого курса иностранных валют, тем более что технологически российские площадки заметно прибавили за последнее время. Сегодня уверенно можно говорить о том, что уровень технологической зрелости дата-центров, размещенных на территории России (прежде всего в Московском регионе), ни в чем не уступает, а зачастую превосходит уровень ЦОДов наших соседей-европейцев.

Для стран СНГ (например, Белоруссии, Казахстана) стало привычной практикой обращаться за опытом в области проектирования и строительства ЦОДов в Россию, потому что при европейских стандартах качества Россия предлагает приемлемые цены. Сегодня к странам СНГ присоединяются страны Восточной Европы (например, страны Балтии), где рынок ЦОДов уступает по зрелости российскому.

PC Week: Каких технологических стратегий в построении инженерной инфраструктуры ЦОДов придерживаются российские заказчики? Как они различаются у владельцев коммерческих и корпоративных ЦОДов?

А. А.: Самое главное различие в выборе стратегии связано с опытом, который у первых и вторых различается принципиально.

Самостоятельное построение с нуля крупного современного корпоративного ЦОДа для заказчика зачастую оказывается непосильной задачей, что он довольно быстро осознает. Он вынужден обращаться к внешним исполнителям проекта, ими, как правило, оказываются системные интеграторы, с которыми привыкла работать ИТ-служба заказчика. У этих системных интеграторов, возможно, и есть опыт проектирования объектов, но вот опыта эксплуатации ЦОДов, тем более крупных, чаще всего не бывает.

У владельцев же коммерческих ЦОДов необходимый опыт (если не проектирования, то точно эксплуатации) есть. Они, как правило, строят не один ЦОД, эксплуатация ЦОДа является для них основным бизнесом, им понятны потребности клиентов, и потому подходы к построению инженерной инфраструктуры у них более зрелые.

Даже если они не проектируют объект сами, они в состоя-

нии грамотно сформулировать техническое задание, в то время как проектантам, выполняющим заказ проектирования корпоративного ЦОДа, зачастую приходится долго убеждать заказчика в нецелесообразности тех или иных заявляемых требований к будущему дата-центру. Поэтому современным трендом стало все более частое обращение корпоративных заказчиков к владельцам коммерческих ЦОДов с предложением не только спроектировать объект, но и взять его на обслуживание или наладить работу службы эксплуатации.

Коммерческие ЦОДы строятся с расчетом на максимально быстрый ввод в эксплуатацию, на готовность подстраиваться под изменения рыночной ИКТ-конъюнктуры. Корпоративные заказчики (если они обладают собственной командой специалистов и не отдадут все на откуп системным интеграторам, которым важен определенный запас по надежности, чтобы не провалить проект) могут позволить себе жесткую оптимизацию инженерных систем под вполне конкретную ИКТ-инфраструктуру.

Конечно, технологические стратегии, выбор конкретных решений сильно завязаны на профиль владельца ЦОДа. Можно сказать, что средний и малый бизнес во главу угла ставят цену решения, для них вопросы высокой надежности, энергоэффективности, гибкой масштабируемости, технологического долговечия и т. п. отодвигаются на второй план. Для крупного бизнеса зачастую важнейшим параметром становится надежность, и заказчик корпоративного ЦОДа в отличие от заказчика коммерческого ЦОДа может, например, исключить как целевой показатель стоимость объекта в переводе на стоимость одного стойко-места.

Однако говорить об однозначных предпочтениях заказчиков того или иного профиля не стоит. Ту же высокую надежность, кстати, можно получить как построением очень дорогого ЦОДа уровня TIER IV, так и пары менее дорогих ЦОДов уровня TIER III. Главное — разумный подход на этапе технико-экономического обоснования при выборе технических решений.

Нельзя не принимать во внимание и изменения в экономической ситуации. Например, из-за резкого увеличения разрыва между рублем и ведущими иностранными валютами сроки окупаемости энергосберегающих систем охлаждения выросли примерно вдвое. Это привело к тому, что стало больше заказчиков, готовых поступиться энергоэффективностью в пользу меньшей стоимости проекта на старте.

PC Week: В чем заключаются различия в стратегиях эксплуатации инженерной инфраструктуры коммерческих и корпоративных ЦОДов?

А. А.: С коммерческими ЦОДами все понятно: их служба эксплуатации должна работать пре-

дельно четко. Не прописанные или не исполняемые (пусть даже частично) регламенты обслуживания, если и не приведут к отказу в обслуживании и потере клиентов, то уж точно чреватые репутационными рисками. Оптимальная укомплектованность и постоянные тренинги службы эксплуатации — постоянная забота владельцев коммерческого ЦОДа. Действует международная система сертификации, с помощью которой через независимый внешний аудит можно оценить квалификацию ее специалистов и использовать полученный сертификат в конкурентной борьбе.

В корпоративном ЦОДе качество функционирования службы эксплуатации сильно зависит от квалификации ее руководства. Ее работа, как правило, закрыта для посторонних, информация о сбоях не афишируется. Квалифицированных специалистов для нее найти трудно, затратно поддерживать их на должном уровне и трудно удерживать в компании.

Поскольку крупные объекты эксплуатировать очень сложно, все более популярными для корпоративных ЦОДов становятся сервисы уровня Lifecycle Management, предоставляемые как поставщиками оборудования и решений для дата-центров, так и владельцами коммерческих ЦОДов. Есть провайдеры, которые берут на обслуживание инженерную инфраструктуру полностью. Такая услуга есть, например, у Schneider Electric.

PC Week: Какими современными технологиями, решениями, организационными мерами Schneider Electric рекомендует реализовывать упомянутые выше стратегии построения и эксплуатации инженерной инфраструктуры?

А. А.: Годится все, что делает работу инфраструктуры более надежной и менее затратной: тщательная проработка тестов инфраструктуры и регулярное их проведение; постоянное совершенствование методик тестирования; комплексное тестирование с привлечением внешних специалистов от подрядчиков и вендоров; разработка детальных инструкций для службы эксплуатации, определяющих порядок действий максимально широкого спектра ситуаций, начиная от типичных и заканчивая обеспечивающими непрерывность функционирования при катастрофах; введение в практику обучающих семинаров и тренингов для специалистов службы эксплуатации.

Сейчас в открытом доступе можно найти документы, разъясняющие, по каким критериям и методикам международные организации оценивают работу служб эксплуатации дата-центров. С ними очень полезно ознакомиться. Не стоит пренебрегать консультациями и советами крупных вендоров и коллег из других ЦОДов. Это взаимодействие можно построить как на контрактной основе, так и в формате разовых обращений в информативной о лучших практиках.

Не стоит замыкаться в стенах своего ЦОДа — нужно повышать свою социальную активность как специалистов. Увы, пока для специалистов ЦОДов более характерна разобщенность. Диалогов между этими профессионалами

явно не хватает. Если такие диалоги все-таки случаются, то они проходят всегда очень живо и с большой пользой для бизнеса его участников.

PC Week: Какие узкие места в инженерной инфраструктуре вы наблюдаете сегодня? Что можно рекомендовать для их расшивки?

А. А.: Почему-то сегодня заказчики, особенно корпоративные, стали пренебрегать планами и методиками испытаний при сдаче объектов (как правило, их должны разрабатывать проектировщики).

Важно также, чтобы технологическое партнерство между производителем оборудования и заказчиком не заканчивалось гарантийными обязательствами. Нельзя упускать задачи сервисного обслуживания в процессе эксплуатации ЦОДа: установить, какие компании для этого будут привлечены, сколько, каких и какого уровня потребуются специалисты, какие требования следует внести в договор об уровне обслуживания...

PC Week: Можно ли говорить сегодня о стандартизации в построении инженерной инфраструктуры ЦОДов в России?

А. А.: Пожалуй, можно говорить о стандартизации каких-то отдельных компонентов инженерной инфраструктуры, не более. Например, о стандартах в однолинейных схемах электроснабжения — мне известны компании, у которых такие схемы оставались неизменными в нескольких построенных в разное время ЦОДах. Некую стандартизацию на уровне отдельных подсистем привносят проектировщики. Отталкиваясь от личного опыта, они рекомендуют или не рекомендуют заказчикам те или иные решения. Элементы стандартизации в строительстве ЦОДов проявляются в поставках продукции высокой заводской готовности (prefabricated). Но в целом о стандартизации в инженерной инфраструктуре дата-центров говорить не стоит — слишком быстро меняются технологии. Я уверен, что лет через пять строить ЦОДы будут принципиально иначе, нежели сегодня.

PC Week: Какие из современных технологических инноваций оказывают наибольшее влияние на инженерную инфраструктуру ЦОДов?

А. А.: Основные инновации, способные оказать сильное влияние на инженерию дата-центров, происходят в ИТ-инфраструктуре, прежде всего это рост допустимого верхнего температурного рабочего порога для ИТ-оборудования. Сегодня по стандартам ASHRAE это 27 °С, а в дальнейшем ожидается 40—45 °С. Это сильно снижает нагрузку на систему охлаждения — фактически остается только поддержка влажности и фильтрация воздуха.

Другим перспективным технологическим направлением может стать утилизация тепла ЦОДов. Необходимые технологии существуют. Нужно подождать, когда температура внутри ЦОДов достигнет нужных величин. Тогда и начнется переход от одиночных пилотных попыток к привычным типовым реализациям.

PC Week: Благодарю за беседу. ☐

Виталий Фридлянд: "ИТ — просто один из кирпичиков будущего"

СТАНИСЛАВ МАКАРОВ

О том, как ИТ изменяют мир, становясь сами незаметными, рассказывает **Виталий Фридлянд**, вице-президент Fujitsu, генеральный директор Fujitsu в России и странах СНГ. Эти изменения носят не локальный, а глобальный, эволюционный характер, и нам еще, наверное, предстоит осознать, насколько они фундаментальны.

ИНТЕРВЬЮ

ИТ — незаметные, но вездесущие

Когда появляется новая технология, о ней сначала все говорят восторженно, обсуждают всюду и везде. А потом просто начинают пользоваться. Так было с электричеством, радио, автомобилем, самолетом... Сегодня пришла очередь ИТ пополнить ряды незаметных технологий.

Я думаю, что это принципиально важно: перейти к тому, чтобы в развитии информационных технологий поставить в центр человека. Мы в Fujitsu называем этот подход "human-centric" — человекоцентричный, и пусть это не совсем гладко звучит по-русски, зато отражает суть: ведь 95% населения не знает, как устроен телевизор или холодильник, но пользуется ими вволю. Также и с ИТ: для обыкновенного человека в его повседневной жизни они незаметны, при том что абсолютно необходимы. Попробуйте обратиться к тинэйджеру и сказать, что вы его лишите мобильного Интернета, что он не сможет через свой смартфон зайти во ВКонтакте или Фейсбук, особенно на уроке, который он хочет прогулять. Для него это практически невозможно, это вошло уже в его жизнь, как холодильник для поколения наших бабушек и телевизор для поколения наших родителей.

Конечно, незаметные технологии удобны для пользователей: лампочка горит, связь работает, заказы доставляются. Но на чем будут зарабатывать ИТ-компании в мире незаметного ИТ? Кто же заплатит за то, чего не видно?

Они будут зарабатывать на создании этих незаметных ИТ.

Как вы думаете, завод по производству телевизоров или холодильников не зарабатывает? Или конструктор кондиционера, он не зарабатывает на этом? Но вы же не задумываетесь, когда вы садитесь в машину, что у вас работают какие-то кондиционеры. Мы уже привыкли к этим удобствам и воспринимаем их как должное. Значит, их поставщики будут зарабатывать на создании новых архитектур, новых приложений, их внедрении, на конвергенции технологий, на пограничных технологиях.

То есть это будет некая чисто инженерная дисциплина, невидимая конечному пользователю...

Любая дисциплина — инженерная, если под инженерией понимать системный и технологический подход к производству чего-либо или оказанию услуг. В 1980-х, в начале моей карьеры в ИТ, трудно было представить, что, например, крупный завод по производству молочных продуктов будет управляться в дежурной смене тремя людьми, из которых один — на всякий случай! Если что-то остановится, если будет какая-то нештатная ситуация и т. д. Но это так!

Как не потеряться в изобилии сервисов
Облака и мобильность сделали информационные технологии более доступными, кардинальным образом изменив модель доставки. Теперь пользователь, в том числе и для своих бизнес-задач, сам выбирает удобный сервис. Но уже сейчас в AppStore более 1,5 млн. приложений — как в этом



Виталий Фридлянд

изобилии выбрать подходящие инструменты для продуктивной работы?

Это вопрос языка. Мы все являемся читателями художественной литературы. Поток этой литературы весьма диверсифицирован: начиная от детских книжек, от бульварных романов, дешевых детективов и заканчивая классикой или древней литературой. Но у каждого есть свои предпочтения, что и помогает нам в выборе. То есть это вопрос дефиниций: как только человек начнет общаться с ИТ-решениями на нормальном языке и выбирать продукты для своих задач по каким-то понятным критериям, то внутри ИТ будет происходить определение того, что вам нужно. Потому что когда я захожу в интернет-магазин художественной литературы, то я иду по ссылке "жанры". Допустим, сегодня у меня настроение прочитать Чехова — значит, перехожу в раздел классики. То есть я осуществляю поиск на своем языке. Точно так же будет происходить выбор ИТ-сервисов для персонального использования и для бизнеса.

Отличная аналогия! Но мы со школы знаем, что есть Чехов, и есть детективы, и есть приключения. А откуда пользователь узнает, что есть средства дедуликации, например?

Категоризация должна быть на естественном, а не на птичьем языке. И этот механизм уже есть! Когда я иду в интернет-магазине по категориям нужный мне товар, поисковая машина мне подсказывает, что можно выбрать.

Управление процессами выходит на первый план

Компьютеры начали применяться в бизнесе с момента своего появления в середине XX века. Однако все средства автоматизации играли роль некоего вспомогательного инструмента, вычислителя. В наши дни ситуация изменилась: ИТ трансформируют бизнес.

В бизнесе ИТ должны стимулировать развитие, конструирование процессов. Сейчас вместо СЮ в глобальных компаниях появилась должность СРО — Chief Processing Officer, это человек, который определяет стратегию и те процессы, которые должны протекать в настоящий момент в существующей ИТ-инфраструктуре и появиться в будущем.

И это очень серьезный тренд: незаметность вовсе не означает, что на предприятиях и в организациях не будет ИТ. Просто сапоги должен тачать сапожник, а пироги печь пирожник. Бизнесу не надо заниматься серверами, сетями, СХД и даже отдельными приложения-

ми. Вместо этого надо научиться строить свои процессы из доступных сервисов и компонентов, поэтому роль ИТ-архитектора, владельца и дизайнера процессов на предприятии и роль ИТ-аудитора будет только возрастать.

С одной стороны, ИТ "асфальтируют бюрократию", т. е. воссоздают в автоматизированном виде устаревшие, неэффективные процессы, а с другой — помогают построить новые организационные формы, новые сценарии взаимодействия. Какая тенденция в итоге победит? Станут ли ИТ эдаким катком, намертво закрепляющим старое, или позволят расцвести росткам новых бизнес-процессов?

Я думаю, будет и то, и другое.

Это от кого зависит? От самих заказчиков или от айтишников?

Я редко видел, чтобы и асфальта не было, и ростков не было. Как правило, и то, и то присутствует практически в любых системах, проектах. Это зависит от потребностей бизнеса, государства, людей. Однозначно сказать невозможно, с моей точки зрения.

Глобальные вендоры и формирование российского ИТ-рынка

ИТ-индустрия весьма молода по историческим меркам и не имела глубоких корней в советском прошлом. Она росла и развивалась вместе с формированием рыночной экономики в России, поэтому логично, что структура отрасли выстраивалась с оглядкой на опыт западных вендоров. (Здесь мы говорим именно про экономику, а не про технологии и научные школы, которые, конечно, в СССР были.)

Как вы можете оценить роль представителей западных компаний в формировании российского ИТ-рынка? В переносе культуры и бизнес-процессов на российскую почву?

Мне довелось работать в первом российском представительстве первой ИТ-компании — Digital Equipment Corporation. Первый призыв, первые двадцать человек. Как раз многие из нас стали потом руководителями других западных компаний, когда они пришли в Россию.

Я очень не люблю, когда мажут черной краской все то, что было в Советском Союзе. Работая в институтах, которые занимались автоматизацией, я наблюдал, как западная культура ложилась на культуру советскую, так что нынешний российский ИТ-бизнес есть результат взаимного проникновения двух культур. Вы думаете, что компании ЛАНИТ, ИБС, КРОК, "Техносерв" — они родились, потому что — вдруг раз! — и появились какие-то неведомые в СССР айтишники? Нет, мы все вышли из штанов завлабов. Вот перед вами сидит бывший начальник лаборатории крупного научно-исследовательского закрытого института, я 14 лет занимался АСУ ТП в атомной промышленности, прежде чем перейти в ИТ-бизнес.

Может быть, когда уйду на пенсию лет через 40—50, я напишу об этом. Потому что было очень много интересных событий, процессов, которые происходили на моих глазах и в которых довелось участвовать. Но это уже история. Сейчас любой крупный российский системный интегратор — это высококультурнейшая с точки зрения организации бизнеса ИТ-компания, уровень их не просто соизмерим, а часто гораздо выше, чем у многих западных системных интеграторов.

Они менее бюрократизированы, они очень инновационны.

Да, есть какая-то определенная национальная особенность, ментальность. Стиль переговоров, уровень доверия друг к другу — он изменился за последние годы, но он, конечно, специфично российский. И когда я веду переговоры с заказчиками или с партнерами, это переговоры двух россиян. Мне, конечно, сложно хвалиться, но я надеюсь, что мои коллеги это подтвердят, что если мы о чем-то договариваемся по телефону, то это уже вопрос моей репутации. Это, кстати, во многих бизнесах сейчас произошло. Да, мы потом оформляем всякие формальные бумаги, договора, контракты, но слово есть слово. Да, этика западных компаний, конечно, сюда привнесла определенное влияние.

Канал: вендор — дистрибьютор — партнер

В середине 1990-х появилось понятие "канал", все стали говорить о канале. Одно из изданий вашего издательского дома внесло очень серьезный вклад в это (я имею в виду Computer Reseller News). Появились определенные понятия: реселлер, системный интегратор, дистрибьютор. Я считаю, что роль дистрибьюторов, таких как OCS, ЛАНИТ, Verysell, в построении канала была огромна. Конечно, это делалось с учетом особенностей поставок от западных вендоров — от нас, Fujitsu, от Hewlett-Packard, IBM, Siemens и т. д. Но это была улица с двусторонним движением — многое приходилось делать с учетом российских реалий, чисто механически бизнес-модели в другую страну переносить нельзя.

Это было очень интересное время, но я еще не готов к интервью мемуарного типа. Но поверьте, когда мы все встречаемся на собраниях нашей ассоциации АПКИТ, мы понимаем друг друга с полуслова, с одного намека! Там столько было интересного, столько было забавного и смешного! Мы были молоды, авантюристичны. И я думаю, что некоторые вещи, которые мы делали, например, в 1990-х и даже в начале 2000-х, сейчас бы мне показались по меньшей мере странными:) Но... времена не выбирают, в них живут и умирают.

Судьба "красной сборки"

Во времена бума персоналок работал известный экономический постулат — если приблизить производство к потребителю, то можно сократить издержки и повысить рентабельность бизнеса. Поэтому крупные поставщики компьютеров запускали сборку своих изделий в России. Активно на этом поле играли и локальные компании, часто в партнерстве с мировыми брендами.

Есть ли сегодня смысл собирать персональные компьютеры в России?

Нет, конечно. Персоналки в том виде, в котором они были раньше, вообще неактуальны. Сейчас нужны ПК другого типа. Понимаете, разница в стоимости рабочей силы стала не так велика — в Китае, в России, в Америке. Это общая тенденция, тренд. Стоимость материалов тоже везде одинакова. Гораздо более осязаемая доля в стоимости компьютера приходится на интеллектуальную собственность и ПО.

Сегодня ценность создания компьютера может быть только в том случае, если он представляет собой технологически ориентированное устройство. Это могут быть серверы, системы хранения данных, это могут быть даже персональные клиентские устройства, но это должны быть устройства, совмещенные с приложениями, т. е. интегрированные решения. Вот их — да, имеет смысл делать.

Значит ли это, что сама модель бизнеса на основе сборки ПК устарела, осталась там, в 1990-х?



“От качества знаний — к качеству сервиса”

Постоянная модернизация и усложнение ИТ-инфраструктуры предприятий, увеличение объема обрабатываемой информации и количества контролируемых системных параметров обуславливают необходимость в регулярном обучении обслуживающего ее ИТ-персонала. Это хорошо понимают в компании “Диона Холдинг”, имеющей уникальный опыт круглосуточного мониторинга информационных систем крупнейшего частного банка — Альфа-Банка. Недавно компания завершила масштабный совместный проект по повышению квалификации своих сотрудников и специалистов банка, задействованных в мониторинге работы банковских ИТ-систем. О нем рассказали **Дмитрий Тархов**, заместитель директора технического центра “Диона Холдинг”, и **Артем Шахвердян**, начальник управления Центра технической экспертизы блока информационных технологий Альфа-Банка.

Какие ИТ-системы Альфа-Банка сегодня находятся под мониторингом специалистов “Диона Холдинг”? Как распределяются задачи между специалистами компании и ИТ-сотрудниками банка?

Д. Т.: Специалисты дежурной смены “Диона Холдинг” по мониторингу в круглосуточном режиме обеспечивают контроль параметров производительности и надежности работы ИТ-инфраструктуры банка — от состояния аппаратного обеспечения и работы системного ПО до функционирования прикладных программных систем. Важнейшие объекты мониторинга — оборудование вычислительных центров, включая WAN, LAN и SAN, системная программная среда серверов IBM System i и AIX, среда WBI, серверы приложений WAS и среда MQ. Дежурная смена сообщает обо всех нештатных ситу-



Дмитрий Тархов

ациях в работе продуктовых систем, обеспечивает требуемую реакцию на них, выполняет широкий спектр регламентных работ, сопровождает плановые остановки оборудования, установку программных обновлений, работу тестовых систем.

А. Ш.: ИТ-сотрудники банка совместно с дежурной сменой и сервисными подразделениями вендоров исправляют возникшие нештатные ситуации и разбирают их причины, разрабатывают инструкции для дежурной смены, анализируют замеченные недочеты в работе систем, сопровождают управление изменениями (change management), а также настраивают системы автоматического и полуавтоматического мониторинга информационных комплексов.

Чем была вызвана необходимость обучения сотрудников компании и банка в мае-июне нынешнего года?

Д. Т.: Сотрудники нашей компании регулярно проходят обучение, а в необходимых случаях — и сертификацию. В этом году начался массовый



Артем Шахвердян

переход на серверы с процессором нового поколения POWER8, обновляются версии операционных систем и ПО промежуточного слоя. Хотя операционные системы IBM обладают очень высокой степенью совместимости с предыдущими версиями и ранее приобретенные навыки не теряют своей актуальности, в последующих версиях ОС появляется новый, важный и полезный функционал, требующий внимательного изучения. ПО промежуточного слоя меняется еще сильнее. В связи с этим для нас было важно освежить и углубить познания.

А. Ш.: Также важно привнести “к общему знаменателю” знания у всей группы специалистов — и банка, и компании-партнера, задействованных в мониторинге. При выборе направления для обучения главным критерием являлись практические результаты мониторинга реальных систем, когда выясняется, каких именно знаний не хватает.

Кто проводил обучение и каким образом составлялась его программа?

Какие задачи при этом отработывались?

Д. Т.: Программа обучения составлялась с учетом используемого в Альфа-Банке оборудования и ПО IBM для критически важных бизнес-систем. Велось оно по серверам IBM POWER Systems и новым версиям ОС для них, по программному обеспечению для управления резервным копированием, по системам управления базами данных и программным продуктам семейства WebSphere, по используемым в банке решениям для обеспечения катастрофоустойчивости и непрерывности бизнеса. При выборе курсов обучения учитывались ограничения каталога имеющихся курсов и уровень знаний специалистов.

А. Ш.: Было решено обратиться в сертифицированный центр обучения IBM, а также дополнительно пригласить экспертов вендора по решениям высокой доступности. Цель состояла в том, чтобы дать специалистам конкретные навыки по управлению продуктами и их настройке, повысить оперативность и точность реакции на проблемы, а в конечном счете — свести простой систем к запланированному минимуму.

В чем, по-вашему, заключается основная сложность в реализации таких проектов?

Д. Т.: Основная сложность была в том, что невозможно отвлечь от текущей напряженной работы сразу несколько специалистов. Кроме того, такой проект предполагает большой объем планирования и оптимизации. Было необходимо согласовать расписания курсов с графиком работы тренеров, адаптировать программы к уровню знаний и опыта инженеров. Всё это тоже непросто и требует многократных корректировок, деятельного участия всех сторон — иначе трудно рассчитывать на успех.

Как вы оцениваете итоги проекта и его эффективность?

А. Ш.: Постоянная модернизация и усложнение ИТ-инфраструктуры банка, увеличение объемов обработки информации, количества объектов, параметров и методов мониторинга, безусловно, требуют от всех сотрудников, задействованных в мониторинге, высочайшей квалификации. Благодаря проведенному систематическому обучению сотрудников партнера, а также привлечению персонала Альфа-Банка к практическим семинарам по решениям высокой доступности все специалисты расширенной команды усовершенствовали и получили новые знания, выполнили полезные практические упражнения.

Д. Т.: Нашим сотрудникам удалось также успешно пройти сертификационные тесты по ПО высокой доступности. Все это позволит повысить надежность и производительность ИТ-инфраструктуры банка, более эффективно использовать новые технологии, в целом — усилить конкурентоспособность банка. Наш расчет на улучшение работы по обслуживанию ИТ-инфраструктуры и повышение качества ее планирования вполне оправдался, и мы, несомненно, продолжим обучение и повышение квалификации сотрудников, особенно по наиболее актуальным, значимым направлениям текущих проектов.

Информация о банке:

Альфа-Банк основан в 1990 году, является универсальным банком, осуществляющим все основные виды банковских операций, представленных на рынке финансовых услуг, включая обслуживание частных и корпоративных клиентов, инвестиционный банковский бизнес, лизинг, факторинг и торговое финансирование.

В Альфа-Банке обслуживается около 160 тыс. корпоративных клиентов и 11,5 млн физических лиц. В России и за рубежом открыто 804 отделения и филиалов, в том числе дочерний банк в Нидерландах и финансовые дочерние компании в США, Великобритании и на Кипре.

Нет, кто-то еще пытается что-то делать, но для Fujitsu это стало уже неактуальным. Да даже взять хорошо известные российские бренды, давайте я всех упомяну: Dero, “Аквариус”, Kraftway — они все наши партнеры, им гораздо интереснее работать с западным вендором, производить интегрированную локализацию или делать интегрированные решения, как те же инфокиоски от Kraftway.

То есть нужна какая-то добавленная стоимость...

Конечно! Сергей Мацоцкий в панельной дискуссии на конференции Fujitsu World Tour упоминал, что автосборочное производство во всем мире убыточно. Ну работает там во всем этом петербургском кластере несколько тысяч рабочих. Да, создание рабочих мест... Но бизнес совсем в другом!

С персоналками это просто случилось раньше, да? Еще где-то в 1990-х?

Нет, я бы сказал в начале 2000-х, ближе к 2005-му. Я не открою большого секрета, если скажу, что на ноутбуках все вендоры зарабатывали меньше 10—12%, на хороших ноутбуках — и того меньше. А сейчас мне вообще этот бизнес неинтересен.

ЗВМ пятого поколения в Японии: взгляд из сегодняшнего дня

Говорят, что программа создания ЗВМ пятого поколения, развернутая в Японии в 1980-е, опередила свое время. Хотя поставленных амбициозных целей достичь не удалось, зато как побочный эффект в стране появилось большое число специалистов в ИТ, заработали модели частно-государственного партнерства, развилась ИТ-индустрия. Получается, что даже неуспешные госпрограммы могут дать полезный побочный эффект.

Развитие ИТ — это эволюционный процесс, нельзя точно сказать, где проходит граница между пятым, четвертым, третьим, вторым, первым поколением, — это все очень условно.

Зато объективно есть другая сторона: в Японии высоки расходы на R&D в области ИТ. Только мы, Fujitsu, инвестируем в разработки 2 млрд. долл. в год, наш конкурент — Hitachi — тоже тратит немалые деньги. Это, в свою очередь, приводит к созданию инновационных продуктов. В частности, количество патентов, которые выдаются сейчас в Японии, соизмеримо с американскими. Например, если взять системы хранения данных, наше новое решение Software Defined Connected Network и типичную СХД три года назад, — это как сравнить мобильный телефон Motorola с выдвижной антенной и сегодняшний iPhone. А прошло-то всего два-три года!

Япония имеет свою ИТ-индустрию, которая вполне способна конкурировать с американской. И Fujitsu, пожалуй, единственная неамериканская ИТ-компания, сопоставимая с гигантами индустрии HP и IBM. Почему больше нигде в мире, кроме США и Японии, нет ИТ-компаний подобного масштаба?

В каждой стране есть своя специфика. И поэтому, когда мы говорим: “Давайте создадим собственную национальную ИТ-индустрию!”, нужно говорить очень аккуратно. Во-первых, российская ИТ-индустрия есть. Во-вторых, изолировать ее от мировой — абсолютно бессмысленно. Потому что мир глобален. Отключить Интернет? Но это невозможно! Что нас тогда ждет — цифровой изоляционизм? Будем вариться в своем соку, повторяя чужое или делая что-то свое, но с отставанием? Или все-таки Россия может стать одним из лидеров инноваций в открытом мире? Этот вопрос стоит перед нами, и придется на него ответить.

ИТ будущего: матрица или город Солнца? Говоря об ИТ, нельзя избежать разговора о будущем — к чему приведет развитие технологий и как

скоро это может произойти. Сегодня на нашем горизонте актуальны такие понятия, как искусственный интеллект, Интернет вещей, большие данные, как это всё повлияет на нашу жизнь?

Впервые я столкнулся с искусственным интеллектом, когда получил доступ к западным журналам в Ленинке во время работы над диссертацией. И там были искусственный интеллект первого рода, второго рода и т. д. У меня уже тогда вызвало вопрос, что это такое, — мне казалось, что это какая-то искусственная терминология, которую придумывают люди, чтобы оправдать свою значимость. Про искусственный интеллект всё давно Айзеком Азимовым написано в четырех законах робототехники.

Интернет вещей — это некое понятие, которое удобно использовать, чтобы объяснить взаимосвязанность вещей, предметов, людей, информации. Ну, хорошо, пусть Интернет вещей. Но я бы заменил слово “вещи” на “предметы”: Интернет предметов. Потому что человек тоже в этом присутствует как предмет.

После Интернета вещей наступит Интернет людей?

Но он и так Интернет людей. Мне кажется (я могу ошибаться), что всё-таки то, с чего мы начали, — незаметность ИТ, человекоцентричность, когда во главу угла ставится человек, и необходимость создания добавленной стоимости как самими ИТ, так и процессами, которые генерируют ИТ, их адаптивность, — вот это будущее. Если в центре этого большого круга, который называется Интернет вещей, в 2020 г. возникнет человек, то мы, наверное, придем к абсолютно революционным изменениям в Интернете.

Вот эта digitalization, или цифровизация (очень мне не нравится это слово, но ничего другого не придумано), приводит к большим изменениям в методах по-

ребления, трансформации производства и к эре новых вызовов, которая обязательно возникнет и создаст совершенно другой тип отношений между людьми. И надо иметь открытый взгляд, не проводить страусиную политику. Да, мы столкнемся в современном мире с новым типом угроз. Поэтому Fujitsu занимается информационной безопасностью, пытаясь предотвратить те угрозы, которые видны уже сейчас.

Вы в целом скорее верите в позитивную роль ИТ или возможен какой-то апокалиптический сценарий?

Я вообще человек позитивный. Я психологический оптимист. Я прекрасно понимаю, что технологии пока развиваются по Лему, по его прогнозам в “Сумме технологий”. Технологии должны создавать новые технологии. В конечном итоге сумма технологий приведет общество к расцвету. Здесь ИТ — это просто один из кирпичиков, больше ничего.

Это выглядит немного утопично, как у Кампанеллы, но, может быть, человечество сегодня подошло как раз к тому Городу Солнца, который хочет на определенном этапе создать каждое поколение. ИТ этому могут только способствовать. Могут способствовать и обратному, к сожалению. Но я думаю, что в массе своей ИТ-сообщество в мире и в России настроено на позитивный лад.

У PC Week/RE юбилей в этом году — двадцать лет. Не восемьдесят, как Fujitsu, но все-таки... Что можете пожелать читателям в связи с юбилеем?

Двадцать лет профессионального издания на рынке — это дорогого стоит. Это говорит не просто о качестве. Это говорит о правильной фокусировке в этом быстро меняющемся ИТ-мире. Читайте, радуйтесь! Это очень профессиональное издание.

Рынок систем бесперебойного питания в состоянии неопределенности

ВАЛЕРИЙ ВАСИЛЬЕВ

Эксплуатировать ИКТ-устройства и системы невозможно без надежного и эффективного электропитания. Между тем ситуацию на российском рынке систем бесперебойного питания (СБП) скорее можно охарактеризовать как труднопредсказуемую. С одной стороны, согласно данным аналитической компании ITRResearch, продажи источников бесперебойного питания (ИБП), составляющих основу таких систем, во втором квартале нынешнего года по сравнению с первым выросли существенно больше, нежели росли в предыдущие годы (на 45% в штучном выражении и на 29% в долларовом исчислении), а с другой — они оказались значительно ниже (на 30,6% в штуках и на 26,8% в деньгах), чем в аналогичном квартале прошлого года.

В нашем обзоре мы постарались проанализировать причины столь противоречивых характеристик, основные факторы влияния и тенденции развития, определяющие нынешнее состояние российского рынка решений для электрообеспечения ИКТ-отрасли и его перспективы.

Для этого мы дали слово основным участникам данного направления — производителям, дистрибьюторам, интеграторам, независимым экспертам, а также заказчикам соответствующих решений.

Состояние рынка

Неопределенность и нестабильность нынешней ситуации на российском рынке ИБП, связанная со сложностями состояния мировой и российской экономики, подтверждается разносторонними, а порой даже противоречивыми его оценками, которые приводят наши эксперты.

По словам руководителя департамента систем бесперебойного питания компании Landata Дениса Андреева, рынок ИБП так или иначе связан с другими сегментами ИТ-рынка, поэтому общие тенденции рынка ИТ в целом, как и рынка ИБП, считает он, примерно одинаковы. Денис Андреев указывает на то, что начавшееся в 2014 г. падение рынка ИБП продолжается. По оценкам, которые он приводит, в текущем году это падение в долларовом исчислении составило в разных сегментах от 25 до 50%.

“Мы были готовы к существенному снижению закупок ИБП, подстраивали под него стратегию своих продаж, состояние складских запасов, — сообщил Денис Андреев. — В том числе изменили систему ценообразования, предложив более гибкие условия для наших партнеров, чтобы они, в свою очередь, могли оперативно подстраиваться под потребности заказчиков. Landata стала также предлагать более широкий спектр дополнительных услуг наряду с более простыми и дешевыми конфигурациями ИБП”.

Денис Андреев обратил также внимание на неожиданное, по его мнению, сложную ситуацию на рынке ИБП, сложившуюся в июне — августе этого года, когда, по его наблюдениям, спрос на ИБП резко снизился. “Было такое впечатление, — говорит он, — будто у заказчиков просто закончились деньги на закупку вообще чего-либо. Низким продажам способствовал и сильный скачок курса иностранных валют, из-за чего, к сожалению, развалились бюджеты многих заказчиков. Однако ближе к осени общая ситуация на рынке начала постепенно стабилизироваться, наметился подъем продаж. И все же про-

гнозировать дальнейшее её развитие сегодня сложно”.

В Landata отмечают сильное проседание сегмента “тяжелых” ИБП и инфраструктурных решений, строящихся на их основе. Подобное оборудование обычно закупают для реализации крупных проектов — оснащения ЦОДов, промышленных зданий, других масштабных сооружений. Но в кризис количество таких проектов снизилось. Денис Андреев говорит о сильном падении спроса на ИБП также и в банковском секторе, поскольку многие банки тяжело переживают кризис и балансируют, по его оценкам, на грани выживания. Поэтому ИТ-бюджеты в этом году у них крайне низкие.

В связи с упомянутыми негативными рыночными тенденциями в Landata скорректировали модель дистрибуции. “Мы продолжаем поддерживать на складе всю линейку ИБП и вместе с тем стали делать упор на небольшие онлайн-овые ИБП и ИБП среднего сегмента мощностью до 100 кВ·А. Именно в этом сегменте в 2015 г. и проходят наши основные продажи. Поскольку основной бизнес Landata в области ИБП и раньше был сконцентрирован в среднем сегменте, это позволило нам сохранить довольно комфортные позиции на рынке”, — сообщил Денис Андреев.

Технический директор департамента интеллектуальных зданий компании КРОК Александр Ласый тоже тесно увязывает состояние рынка ИБП с рынком строительства ЦОДов, поскольку наиболее часто решения бесперебойного электропитания используются в электрообеспечении подобных объектов, а рынок строительства дата-центров, по его оценкам, во время кризиса упал одним из первых, ведь потребители сейчас направляют средства на модернизацию существующей инфраструктуры и её поддержку, а не на новые проекты. Для рынка ИБП в настоящее время актуальны направленные инвестиции на обслуживание систем бесперебойного электропитания, сервис, замену отработанных батарей и мелкий ремонт.

Анализируя ситуацию на рынке ЦОДов, заместитель директора департамента ЦОДов и инженерных систем зданий и сооружений компании RedSys Виктор Беззубик отмечает, что сильнее всего сократился рынок “тяжелых” ИБП, мощностью более 500 кВ·А. По его мнению, это обусловлено не только финансовой ситуацией в стране, но и изменением проектных подходов к созданию ЦОДов. “Наиболее распространенным на текущий момент является модульный подход к созданию дата-центров с выделением модулей по 100—200 стоек, что позволяет реализовывать оптимальную СБП с любым уровнем резервирования, оперируя при этом ИБП мощностью 250—500 кВ·А”, — сказал он.

В целом, по словам экспертов, сократились все сегменты рынка СБП. Разделяя рынок ИБП на две части — маломощные коробочные решения до 10 кВт и большие устройства для промышленного использования, — Александр Ласый считает, что второй сегмент, а именно дорогостоящие решения, используемые для обслуживания крупных объектов промышленности, авиации, в больших ЦОДах, в банковской, финансовой и телекоммуникационной сферах, пострадал больше.

По мнению Виктора Беззубика, сегмента ИБП малой мощности (до 20 кВт) сокращение коснулось в меньшей степени.

Из компонентов СБП наименьший спад закупок и поставок в дальнейшем он прогнозирует для аккумуляторных батарей, объясняя это необходимостью сервисной замены элементов питания ИБП и поставок аккумуляторных батарей в рамках любого проекта по системам СБП. “Если рыночный сегмент аккумуляторных батарей как элементов систем бесперебойного питания и снижается, то незначительно”, — отмечает он.

Примерное сохранение объема продаж ИБП малой мощности Виктор Беззубик увязывает в основном с потреблением в сегментах SOHO, где преобладают ИБП мощностью до 3 кВ·А, и в корпоративных серверных и офисных помещениях, в проектах для которых в основном используются решения с ИБП 3—20 кВ·А.

В то же время глава представительства Powercom Андрей Маркин сообщает: “Наша компания достаточно хорошо представлена во всех сегментах рынка ИБП, и ее специалисты могут видеть картину в динамике. Больше всего, как считают в нашей компании, досталось рознице. Здесь наблюдается максимальный процент падения по отношению к прошлым годам. ИБП для домашнего использования не относятся к предметам первой необходимости, и потому такую покупку с легкостью откладывают”. По его мнению, в настоящее время все еще очень трудно делать прогнозы, хоть сколько-то подтверждающиеся конкретными цифрами или фактами.

Довольно благополучную ситуацию Виктор Беззубик усматривает в сегменте динамических источников бесперебойного питания (ДИБП): “На сегодняшний день такие решения встречаются реже, чем решения на статических ИБП. Но стоит обратить внимание на то, что интерес к этим решениям стабилен. На фоне относительно небольших продаж ДИБП на российском рынке в прошлом можно сказать, что их доля практически не изменилась”.

Подчеркивая, что общая экономическая ситуация крайне негативно повлияла на российский рынок ИБП, директор департамента решений для ЦОДов компании Huawei в России Михаил Саликов делится такими наблюдениями: “В связи с экономическим спадом было остановлено множество крупных проектов. Однако уже к лету на рынке стало заметно оживление, и по итогам летнего периода наблюдается рост спроса со стороны заказчиков. Осенью были возобновлены некоторые проекты, стартовали новые. В связи с этим можно говорить о том, что, скорее всего, рынок все-таки прошел свою нижнюю точку спада и начинает восстанавливаться”. В то же время он отмечает, что основная часть крупных комплексных проектов, в которых используются системы ИБП большой мощности, все еще остаются замороженными.

В корпоративном сегменте, в промышленной автоматике, по мнению Андрея Маркина, более актуальной задачей сегодня остается защита оборудования и поддержка его бесперебойной работы, что зачастую напрямую связано с обеспечением функционирования компании, минимизации убытков от простоя оборудования. Наблюдаемое сейчас оживление рынка главным образом, по его мнению, идет за счет корпоративных продаж. “Да, показатели продаж и закупок поползли вверх, а вместе с ними стал сокращаться процент падения в сравнении с прошлогодними

показателями. Однако иллюзий по части завершения общего кризиса у нас нет. Мы взвешенно подходим к плани-

Наши эксперты



СЕРГЕЙ АМЕЛЬКИН, менеджер по продукции направления “Качественное электропитание”, Eaton в России



ДЕНИС АНДРЕЕВ, руководитель департамента систем бесперебойного питания, Landata



ВИКТОР БЕЗЗУБИК, заместитель директора департамента ЦОДов и инженерных систем зданий и сооружений, RedSys



АЛЕКСАНДР ЛАСЫЙ, технический директор департамента интеллектуальных зданий, КРОК



АНДРЕЙ МАРКИН, глава представительства, Powercom



МИХАИЛ САЛИКОВ, директор департамента решений для ЦОДов, Huawei в России



СЕРГЕЙ ЯРОВ, руководитель направления “ИБП и мониторы”, “Марвел-Дистрибуция”

рованию, гибко реагируя на наметившиеся положительные тренды спроса на рынке”, — пояснил он.

Руководитель направления “ИБП и мониторы” компании “Марвел-Дистрибуция” Сергей Яров отмечает и некоторые позитивные признаки: во-первых, пройден пик скачков курса валют, а во-вторых, заказчики наконец-то пересмотрели бюджеты и начинают выделять деньги на оптимизацию и развитие систем электропитания. “По крайней мере коммерческие структуры уже активизировали проведение закупок и конкурсов. Мы ожидаем также рост запросов со стороны госсектора, традиционно увеличивающийся к концу года, — пояснил он.

По мнению менеджера по продукции направления “Качественное электропитание” компании Eaton в России Сергея Амеликина, ситуация на рынке СБП в целом оставляет желать лучшего. Глубинными причинами падения рынка он, как и другие наши эксперты, считает общий экономический кризис и влияние внешних факторов. На се-

годняшний день он предпочитает не говорить о каких-то явных предпосылках оздоровления глобального рынка СБП. “Падение рынка ИБП было существенным, и первые два квартала текущего года оказались довольно тяжелыми и для производителей, и для продавцов всего ИКТ-сегмента. У рынка ИБП есть определенная сезонность, и, как правило, ежегодно в третьем квартале наблюдается существенное оживление: продажи повышаются, — поясняет он. — Поэтому пока можно говорить о восстановлении только в рамках именно такого сезонного фактора, но не рынка в целом”.

Виктор Беззубик, напротив, считает, что сегодня о предпосылках для роста продаж оборудования СБП говорить можно. В большинстве случаев, по его мнению, они обусловлены либо предыдущими контрактами, которые реализуются сейчас и связаны с поставками и пусконаладочными работами СБП, либо с контрактами на регламентное обслуживание уже эксплуатируемых СБП.

Безусловно, положительным драйвером для рынка ИКТ, включая рынок устройств СБП, как предполагает Виктор Беззубик, будет подготовка спортивных объектов к крупным спортивным событиям в нашей стране, назначенным на 2017 и 2018 гг. Он отмечает также рост запросов на оборудование систем бесперебойного электропитания со стороны военно-промышленного комплекса страны и других структур, обеспечивающих национальную безопасность.

И конечно же, на его взгляд, спасательным кругом для отрасли оборудования СБП в России были и остаются ЦОДы разного масштаба и назначения, бум строительства которых в нашей стране, по его оценкам, еще не прошел. В данном сегменте в основном, считает он, сегодня преобладают как модульные, так и моноблочные ИБП мощностью 250—500 кВ·А.

Подводя итог, можно сказать, что при оценке ситуации на рынке ИБП необходимо принимать во внимание внешнеэкономические и политические факторы — без определенности экономической ситуации говорить о начале устойчивого восстановления рынка не приходится. На этом сходятся все наши эксперты. Однако это отнюдь не значит, что спроса на данном рынке нет, просто при нынешних условиях российские заказчики более ориентированы на сохранение и оптимизацию своего бизнеса, а не на инвестиции в развитие, в том числе и ИКТ-инфраструктуры, неотъемлемой частью которой является СБП.

Основные проблемы рынка

Конкретная практика, которая у наших экспертов различна, позволяет им взглянуть на российский рынок ИБП под разными углами и указать на ряд переживаемых этим рынком проблем.

По мнению Андрея Маркина, негативно на рынке ИБП и на всех его игроках сказывается отложенное финансирование. Виктор Беззубик считает, что в данный момент основным сдерживающим фактором восстановления и роста рынка СБП является не отсутствие спроса на оборудование СБП и не экономические санкции, а нестабильность валютного рынка.

Наиболее острой проблемой для рынка ИБП Сергей Ямов считает устаревший парк оборудования для распределения и передачи электроэнергии и, как следствие, пропадание и скачки электропитания на потребительском входе. Это сказывается на бесперебойной работе устройств, которые создаются сегодня с использованием современной элементной базы, а потому предъявляют определенные, довольно жесткие, требования к качеству электропитания.

Сергей Амелькин тоже видит проблему (которая, по его мнению, не меняется уже на протяжении многих лет) в низком качестве сетевого электропитания. Энергетическая инфраструктура в стране, по его наблюдениям, довольно сильно изношена, что ведет к регулярным падениям напряжения, заниженному уровню напряжений в сети... “Гарантий того, что входная электросеть не отключится, а напряжение будет в норме, увы, нет”, — говорит он. Всё это крайне отрицательно сказывается на оборудовании и процессах непрерывного цикла.

Денис Андреев поддерживает мнение экспертов о том, что основной проблемой в области электрообеспечения для нашей страны по-прежнему остается невысокое качество электропитания, и после развала единой энергосистемы эта проблема, как он считает, только усугубилась.

Конечно, эксперты указывают на низкое качество сетевого электропитания как на стимулирующее воздействие, заставляющее потребителей покупать ИБП. При этом бизнес-потребители, в отличие от массовых потребителей, стараются не экономить на системах поддержки бесперебойного электропитания, включая их в разряд первоочередных инвестиционных направлений: они продолжают закупать ИБП в первую очередь, вместе с основным оборудованием.

Оптимистично смотрит на проблематику рынка ИБП Виктор Беззубик. “Сегодня, — полагает он, — рынок СБП настолько разнообразен, что можно подобрать оптимальную конфигурацию устройства под любую ИКТ-систему, поэтому при разработке технических решений ни для заказчиков, ни для поставщиков проблем с этим нет. Что же касается проблем, возможных в ходе сопровождения и эксплуатации СБП, то они вполне разрешимы путём корректного заключения и исполнения сервисных контрактов”.

К текущим проблемам, связанным с переживаемыми нашей страной экономическими санкциями, эксперты относят потребности заказчиков в обновлении оборудования некоторых определённых вендоров: они считают, что в условиях санкций и нестабильных курсов валют такое обновление не всегда оптимально можно провести. То же самое относится к технической поддержке уже существующего парка оборудования у российских заказчиков, подпавших под санкции.

По мнению Александра Ласыго, первоочередная проблема рынка СБП заключается в росте стоимости энергоресурсов. “Только за 2015 г., — говорит он, — тарифы на тепло, электричество и пар для промышленности поднялись на 8,2%”. Компания КРОК, которую он представляет, эту проблему предлагает решать с помощью автономной генерации электроэнергии.

Изменения в составе игроков

Александр Ласыг отмечает серьёзный дефицит отечественных производителей на российском рынке ИБП — их продажами в России в основном занимались около двух десятков ключевых международных производителей. Однако в последнее время в нашей стране на этом рынке начали появляться и новые игроки. В большинстве своём это китайские компании, хотя есть производители и из других стран, например Турции. В России также построено несколько заводов, где ИБП собирают из комплектующих, доставляемых из-за границы.

Денис Андреев тоже считает, что кризис и санкции способствуют росту продаж недорогих ИБП азиатских производителей, чья доля по сравнению с продукцией западного производства постепенно растёт. По его наблюдениям, наметился разворот ИКТ-рынка в целом в сторону китайских производителей. Он считает, что на сознание российских

потребителей влияет в том числе и политика сближения с Китаем и другими азиатскими странами, провозглашаемая нашим государством.

“Традиционные для России вендоры ИБП, — полагает Михаил Саликов, — начинают постепенно терять свои рыночные доли, в то время как российские и восточные производители, напротив, наращивают объёмы поставок”. В то же время рынок ИБП достаточно инертен, считает он, и процесс этот идет медленно. Тем не менее тенденция эта видна, и она усиливается.

“Курс на импортозамещение, — говорит Андрей Маркин, — вкуче с нестабильной экономической ситуацией привели к смещению спроса в сторону менее дорогого, но при этом функционального и качественного оборудования”. На этом фоне он отмечает повышенный интерес к бюджетным новинкам.

Многие государственные заказчики сегодня, действуя в рамках государственной программы на импортозамещение, действительно стараются по мере возможности заменять импортное оборудование отечественными аналогами. Однако на освоение или разработку многих используемых в ИБП технологий, которые могли бы составить конкуренцию ведущим зарубежным вендорам, как утверждает Сергей Амелькин, требуется много времени и ресурсов.

“Нельзя сказать, — говорит Сергей Ямов, — что курс на импортозамещение как-то серьезно повлиял на российский рынок ИБП (за исключением разве что сегмента однофазных устройств). Мощные же системы, требующие настройки, квалифицированного обслуживания, оперативного ремонта и быстрого реагирования со стороны производителя, как правило, поставляются в нашу страну по-прежнему из США и Европы”.

Стратегию замещения импортного электротехнического оборудования, отмечает Сергей Амелькин, в нашей стране некоторые восприняли искаженно, замещая импорт из Европы и Северной Америки импортом же из Азии. Это, по его мнению, оборотная сторона импортозамещения, и она надеется, что она носит кратковременный характер. К тому же в большинстве случаев, по его наблюдениям, российские заказчики по-прежнему предпочитают использовать оборудование ведущих мировых производителей, которые гарантируют высокое качество продукции и обслуживания.

Говорить об импортозамещении на российском рынке ИБП, по мнению Дениса Андреева, можно с большой долей условности, поскольку хотя российские изделия и есть в продаже, но их очень мало, к тому же представленная под отечественными брендами продукция в основном является дешевым OEM-оборудованием из Китая для массового рынка, обычно из низшего ценового диапазона, что негативно влияет на работоспособность такого оборудования.

“Полагаю, — говорит Виктор Беззубик, — что времени прошло еще немного, и о значимых показателях импортозамещения в сфере ИБП говорить пока рано”. Устойчивый спрос на СБП отечественного производства на текущий момент сдерживают, по его мнению, следующие факторы:

- низкая информированность о продукции ввиду традиционной ориентации российских заказчиков на зарубежных производителей;
- слабо проработанные сервисные и партнерские программы;
- узкий ассортимент устройств.

Вместе с тем Виктор Беззубик с оптимизмом смотрит на результаты курса на импортозамещение для рынка СБП. По его мнению, серьёзный рост доли отечественных ИБП возможен в системах технической безопасности и автоматике.

Доля отечественной продукции, считает он, безусловно, будет с каждым годом увеличиваться, и уже стоит отметить таких отечественных производителей, как ГК “Штиль”, компании “Связь инжиниринг” и “Бастион”.

Точки возможного роста

Сегодня на рынке ИБП, по мнению Сергея Амелькина, поставщики имеют дело с отложенным спросом. Хотя жизнь в стране из-за экономического кризиса и не прекратилась и проекты, находящиеся в стадии разработки, безусловно, есть — строятся и модернизируются предприятия телекоммуникационной, медицинской, банковской, промышленной и других отраслей, создаются ЦОДы, открываются новые офисы и т. п., — оздоровление рынка начнется тогда, когда станет улучшаться экономическая обстановка, когда компании снова смогут брать кредиты и обретут уверенность в завтрашнем дне. Точки роста рынка, как он считает, зависят от стабилизации ситуации во всем мире.

По прогнозам Андрея Маркина, в ближайшее время в тренде рынка ИБП останутся онлайн-устройства и smart-ИБП средней мощности. Кроме этого заказчики, по его мнению, все чаще обращают внимание на возможность увеличения времени автономной работы ИБП за счет подключения дополнительных аккумуляторных блоков, что позволяет более гибко подходить к решению задач по защите оборудования.

Михаил Саликов полагает, что в первую очередь будет расти спрос на небольшие и средние СБП. По мере размораживания отложенных проектов по строительству новых ЦОДов и модернизации действующих будет восстанавливаться и рынок мощных ИБП.

Виктор Беззубик соглашается с тем, что в сегменте статических ИБП, скорее всего, будет увеличиваться доля продаж систем средней мощности, применяемых при построении ЦОДов и востребованных также при создании инженерной и информационной инфраструктуры культурных и спортивных комплексов, объектов гостиничного хозяйства и других инфраструктурных объектов масштабов города и района. По его мнению, неплохой потенциал для увеличения своей рыночной доли имеют динамические ИБП, но при том условии, если на территории России большее развитие получат сервисные центры и при этом уменьшится начальная стоимость этих устройств.

Денис Андреев отмечает определенную стабилизацию направления ИБП. Представляемая им компания-дистрибьютор продолжает политику поддержки достаточных складских запасов ИБП различной мощности, чтобы адекватно соответствовать потребностям рынка и предоставить партнерам и заказчикам возможность выбора востребованных сегодня решений.

Выражая надежду на стабилизацию экономической ситуации в течение нескольких ближайших лет, Александр Ласыг ожидает роста продаж дизель-динамических источников бесперебойного питания (ДДИБП) и энергоцентров. Постройка автономной электростанции на базе ДДИБП — это, по его мнению, современная альтернатива классическому решению, основанному на применении ИБП с аккумуляторными батареями, которые занимают большую площадь, нуждаются в обслуживании и крайне неэкологичны. В то же время ДДИБП уже активно используются в медицинских центрах для обеспечения бесперебойной работы оборудования в операционных, в авиакомпаниях для объектов диспетчеризации, в оборонной промышленности, на предприятиях легкой и тяжелой промышленности с непрерывным циклом производства, а также в банках, офисных зданиях и т. п.

IT@WORK

Special project

Решения высокой доступности HP — основа инфраструктуры поддержки критически важных приложений

Повседневная деятельность современных предприятий и организаций неразрывно связана с информационными технологиями. При этом в ИТ-инфраструктуре практически любого крупного предприятия можно выделить жизненно важные ИТ-системы, требования к функционированию которых чрезвычайно высоки, поскольку их остановка чревата тяжелыми финансовыми или имиджевыми потерями для компании, а зачастую и поиском нового места работы для руководителей. Ключевая характеристика таких систем — высокая доступность. Как она обеспечивается, какие решения для таких систем предлагает компания HP, как меняется ландшафт рынка решений высокой доступности — обо всем этом рассказывают Валерий Солоед, менеджер направления бизнес-критичных серверных систем в департаменте корпоративных решений HP, и Дмитрий Рукавишников, руководитель отдела инфраструктурных решений департамента системной интеграции «ИНПЛАЙН ГРУП».



Валерий Солоед

ИТ-решения высокой доступности — уже устоявшийся в ИТ-индустрии термин. Это само по себе говорит о том, что такие решения имеют существенные отличия от традиционных, широко используемых в ИТ-инфраструктуре предприятий и организаций. В чем в общих чертах эти отличия заключаются?

ВАЛЕРИЙ СОЛОЕД: Когда мы говорим о решениях высокой доступности, то имеем в виду средства поддержки приложений и систем, которые относим к категории критически важных. Важных в самых разных смыслах — для обеспечения непрерывности бизнеса, осуществления финансовых операций, управления атомными станциями и полетами авиалайнеров, поддержки жизнедеятельности человека в целом... Соответственно и требования к таким решениям предъявляются существенно более жесткие, нежели к средствам поддержки обычных приложений. В реальности они заключаются в том, чтобы полностью исключить внеплановые простои критически важных систем и свести к минимуму плановые. Решить эту задачу с помощью традиционных тиражируемых продуктов, как правило, не представляется возможным. Причин, которые могут привести к внеплановым простоям, очень много, а потому в таком решении все компоненты, все уровни архитектуры должны быть ориентированы на достижение цели и работать взаимосвязанно. Вот почему решение высокой доступности — это всегда результат предварительного проектирования с целью удовлетворения конкретных требований заказчика по уровню доступности используемых им приложений и данных, который, как правило, отражается в соглашении об уровне предоставления услуг (SLA). Можно сказать, что это ИТ-решение «с большой буквы».

Можно ли как-то обозначить границу уровня доступности приложений, выше которой уже приходится применять специализированные платформы и архитектуры?

ДМИТРИЙ РУКАВИШНИКОВ: Обозначить такую границу можно лишь с известной долей условности. Но из личного проектного опыта могу привести такой пример. Крупный заказчик, рассматривая вопрос об обеспечении доступности важных для него сервисов, после финансовых и мате-

матических расчетов пришел к выводу, что для ряда сервисов с планируемым уровнем доступности 97% специальных решений высокой доступности ему не требуется — можно обойтись стандартным оборудованием, резервным копированием, виртуализацией... Если же соответствующее этой цифре допустимое время простоя сервиса неприемлемо для заказчика и должно быть сокращено, то необходимо дополнительные меры.

Как было сказано, высокая доступность ИТ-системы обеспечивается совокупностью взаимосвязанных мер и технологий на разных уровнях архитектуры решения. Что можно выделить в качестве основных уровней и компонентов таких решений?

В. С.: Основная задача решений высокой доступности заключается в том, чтобы не допустить остановки приложения или сервиса из-за разного рода ошибок, которые в стандартных системах приводят к аварийной остановке и перезагрузке операционной системы, и при этом гарантировать целостность данных. На протяжении многих лет для такого класса задач использовались RISC-системы, которые в отличие от стандартных серверов на процессорах Intel x86 обладали расширенным встроенным функционалом для обнаружения и коррекции ряда ошибок на уровне аппаратных компонентов и передачи этой информации на следующий уровень — системному микропрограммному обеспечению (firmware) и операционной системе. Специфическое для этой платформы «умное» firmware, учитывающее свойства отказоустойчивости процессора и ОС, является некой прослойкой между аппаратным обеспечением и операционной системой. На основе полученной информации о себе и состоянии компонентов firmware моментально прерывает работу соответствующих процессов операционной системы, чтобы не допустить распространения ошибки и нарушения целостности данных, анализирует проблему, подготавливает систему к восстановлению и затем возвращает управление ОС. Таким образом, на уровне firmware инициируются процессы, которые ОС использует для восстановления после сбоя и продолжения работы. В большинстве случаев это позволяет продолжить



Дмитрий Рукавишников

работу без перезагрузки, локализовать и исправить ошибку на уровне ОС, гипервизора или приложения. Например, это может предполагать рестарт отдельной виртуальной машины, в то время как остальные продолжают работать, либо повторный запрос к базе данных, либо что-то еще.

Недавно компания HP впервые в индустрии представила аналогичную отказоустойчивую платформу, но уже на архитектуре x86. Система Superdome X является пока единственной индустриально стандартной бизнес-критичной платформой на основе процессора Intel Xeon E7, максимально использующей его встроенные свойства отказоустойчивости и объединившей высокий уровень доступности из мира UNIX с эффективностью стандартных технологий из мира x86. Это позволяет нашим заказчикам не только расширить спектр используемых приложений, но и значительно снизить стоимость владения окружением для поддержки критически важных задач.

Следующий уровень — это кластерное ПО, обеспечивающее отказоустойчивость на уровне всей инфраструктуры решения — сетевых компонентов, систем хранения данных, приложений. Это тоже обязательный компонент, роль которого сродни роли системы курсовой устойчивости в автомобиле. Кластерное ПО не участвует в штатной работе приложения, но в критические моменты, когда приложение «попадает в занос», оно позволяет корректно и автоматически быстро восстановить работу приложения на резервных компонентах. Поэтому не стоит экономить на кластерном ПО.

И последний уровень — это, конечно, сервисы. Без склада запчастей, без квалифицированной службы поддержки не всегда можно гарантировать восстановление системы в приемлемый срок. Необходимо помнить, что помимо технологий есть еще люди, обученный на случай экстремальных ситуаций персонал, и есть процедуры — технической поддержки, восстановления систем и, конечно, отслеживания изменений.

Иногда заказчики говорят, что высокая стоимость таких решений определяется прежде всего маркетингом. На самом деле это не так, потому что в этих решениях используется целый ряд специальных технологий, которых нет в стандартных серверах. Эти технологии — результат

многолетних исследований и разработок, вложений в подготовку персонала по внедрению и поддержке решений.

Но всегда ли на практике решение высокой доступности включает полный стек?

Д. Р.: Не всегда. Нередко заказчик изначально ориентируется на минимальный простейший стек, но когда встает вопрос о цене, ему приходится задуматься, не завышены ли начальные требования. И может оказаться, что какие-то задачи не столь критичны для бизнеса и можно сэкономить, например, на кластерном ПО, согласившись на некоторое увеличение допустимого времени простоя.

Иногда заказчики сознательно идут на упрощение архитектуры решения. Мотивом для отказа, например, от кластерного ПО могут стать опасения, что оно как-то повлияет на функционирование важного и сложного приложения, работа с которым полностью отлажена, но в то же время нет людей, которые могли бы в случае необходимости обеспечить его функционирование в измененной рабочей среде. И в этом есть своя логика. Нам приходилось сталкиваться со случаями, когда отказоустойчивый кластер в критической ситуации «устойчиво отказывал» (и заказчик терял время и деньги) только потому, что обслуживающий персонал никогда не тестировал это решение и в принципе не умел с ним работать.

Все это, впрочем, только подтверждает сказанное: обеспечение функционирования системы — это совокупность технических решений и организационных мер.

Возвращаясь к вопросу о компонентах решения высокой доступности, хочу обратить внимание на такой важный элемент, как система мониторинга. Она не обязательно должна быть внешней — мониторинг может осуществляться на уровне самих программных компонентов решения. Например, ПО кластеризации HP ServiceGuard как раз отличается возможностью тонкой настройки мониторинга состояния процессов кластеризованных приложений. Средства мониторинга позволяют оперативно реагировать на нештатные ситуации, в том числе в автоматизированном режиме, что имеет огромное значение при обеспечении высокой доступности критически важных приложений.

Требования к ИТ-системам поддержки критически важных приложений не ограничиваются их высокой доступностью. Каким дополнительным требованиям должны удовлетворять такие решения?

В. С.: Помимо уровня доступности это, конечно, масштабируемость. В обычной ситуации, когда нужно увеличить ресурсы приложения, проблема решается заменой сервера, что связано с закупками, переносом приложений и данных, простоями, а потому подобный подход неприемлем для систем высокой доступности. Кроме того, хорошая масштабируемость позволяет нарастить ресурсы при минимальных затратах.

Еще одно важное требование — длительный жизненный цикл компонентов решения по сравнению со стандартными, где обновление платформы происходит в среднем раз в год. Возможность купить, например, дополнительный процессор должна быть обеспечена и через два, и через пять лет, что нереально для стандартных систем.

Наконец, такие решения должны иметь сбалансированную архитектуру, чтобы



пропускная способность подсистем ввода-вывода соответствовала пропускной способности вычислительных компонентов подсистемы процессор — память и ни одна из этих подсистем не являлась бы узким местом.

ИТ-решения высокой доступности совершенствовались на протяжении десятилетий. Какие тенденции определяют развитие данного направления сегодня? Чем они обусловлены?

В. С.: Сегменту решений высокой доступности присущи те же базовые тенденции, которые мы наблюдаем в ИТ-индустрии в целом. Важнейшая из них — переход к индустриальным стандартам, что вызвано стремлением снизить расходы и упростить инфраструктуру. Традиционно производители платформ для решений высокой доступности держали в своих руках все компоненты, включая RISC-процессоры, серверы, ОС, систему мониторинга, кластерное ПО и сервисы. Это позволяло обеспечить тесную интеграцию на всех уровнях решения. Но в последние десять лет все участники рынка — и пользователи, и производители, и разработчики ПО — все больше внимания обращают на оптимизацию расходов на владение, производство и разработку. RISC-процессоры и коммерческий UNIX сегодня обходятся слишком дорого в силу небольших объемов продаж, разрабатывать и поддерживать ПО под различные версии коммерческого UNIX тоже дороже, чем под Linux, и т. д.

По данным ИТ-аналитиков, в течение последних пяти-семи лет объемы продаж решений на платформах RISC-UNIX снижаются. Довольно четко прослеживается тенденция перехода заказчиков с ландшафта RISC/UNIX на архитектуру x86/Linux по разным причинам — с целью стандартизации инфраструктуры, для снижения стоимости владения, для расширения возможности выбора приложений и т. д. Но это совсем не означает уменьшения потребности в системах высокой доступности. В дополнение к традиционным бизнес-критичным задачам, работающим в окружениях UNIX, все больше приложений под управлением Linux, Windows и VMware входят в разряд критически важных для бизнеса заказчиков. Эти изменения вызваны рядом факторов, таких как изменение стиля ИТ, появление новых технологий — Cloud, Big Data, Mobility. Соответственно назрела необходимость в аппаратно-программной платформе, которая, с одной стороны, обеспечивала бы уровень доступности, сопоставимый с классическими решениями RISC-UNIX, а с другой — базировалась на индустриальном стандарте, в основе которого лежит архитектура x86. Компания HP первой начала движение в этом направлении, результатом которого стал выход на рынок систем Superdome X и NonStop X.

Д. Р.: Данная тенденция в значительной степени обусловлена также увеличением объемов обрабатываемой информации и пропускной способности каналов связи. Набирают популярность реализованные на стандартных компонентах решения по распределенному хранению данных, где отказоустойчивость каждого отдельного компонента уже не так критична. Если в системе хранения задействовано порядка тысячи недорогих серверов, а данные многократно дублируются, обеспечить доступность данных и работоспособность приложений можно даже в случае выхода из строя десятков серверов.

Кроме того, все больше наработок для традиционных систем высокой доступности, включая технологии кластеризации и виртуализации ресурсов, сегодня переносятся в стандартные средства (примером могут служить современный функционал

VMware vSphere, Microsoft Hyper-V и других систем виртуализации).

Перечень поставщиков аппаратно-программных платформ для построения решений высокой доступности сегодня невелик. Компания HP — один из таких поставщиков. Какое место в ее бизнесе, ориентированном на корпоративных заказчиков, занимают эти платформы?

В. С.: HP — не просто один из игроков на серверном рынке, а бесспорный лидер с учетом сегодняшнего портфеля серверных решений, в том числе и бизнес-критичных. HP-UX, OpenVMS, NonStop, SLES, RHEL, MS Windows — это перечень операционных окружений, под управлением которых HP предлагает свои решения высокой доступности. Можно смело сказать, что решения такого класса всегда являлись основой нашего серверного бизнеса, то, что называется core business. Этому направлению HP уделяет большое внимание, и речь идет не только о серверах, но и обо всем спектре компонентов решений высокой доступности.

В чем заключаются основные преимущества HP в сегменте решений высокой доступности по сравнению с конкурирующими поставщиками?

В. С.: Прежде всего в том, что HP предлагает полный набор компонентов для построения решений любого уровня сложности — серверы, системы хранения, коммутационное оборудование, ПО, средства мониторинга и управления, сервисы различного уровня и направленности, включая финансирование проектов. Это значительно упрощает процессы приобретения, интеграции и последующей поддержки решения в целом, с единой точкой входа для устранения всех возникающих проблем.

Помимо этого HP предлагает самый широкий портфель бизнес-критичных серверных решений. Он включает классические системы Integrity на базе процессора Intel Itanium под управлением ОС HP-UX и OpenVMS (HP Integrity Blades, Superdome 2); высокомасштабируемое решение NonStop на процессорах Itanium со своей операционной системой NonStop Kernel, обеспечивающее максимальный уровень отказоустойчивости и доступности, но уже на программном уровне (любой процесс операционной системы имеет свой бэкап). И, как я уже говорил, с недавних пор у нас появились решения NonStop X и Superdome X, уже на процессоре Intel Xeon, которые компания IDC относит к категории mission-critical x86.

В случаях, когда заказчику не требуются очень высокие показатели доступности приложений, для их поддержки можно рассматривать и кластерные конфигурации на базе стандартных серверов HP ProLiant и ПО Serviceguard (оно работает и под HP-UX, и под Linux). Но при этом нужно понимать, что любая ошибка, приводящая к остановке сервера, инициирует процедуру восстановления работы приложения на резервном узле, а это уже просто, и часто довольно продолжительные.

Д. Р.: Нужно учитывать, что решения на базе UNIX-систем развиваются на протяжении трех десятилетий и за это время накоплен огромный опыт в работе с ними. Целый ряд предприятий с давних времен используют ОС Open VMS или совсем старые версии HP-UX — они умеют с этим работать, и им нет смысла мигрировать на другую платформу. Там, где требуется высокая отказоустойчивость, масштабируемость и доступность приложения, которое рассчитано на длительный срок службы, выбор в пользу традиционных решений остается предпочтительным в силу их стабильности. Linux-решения делают только первые шаги

в данном сегменте, поэтому попытки портировать какие-то решения из мира коммерческого UNIX в Linux-среду не всегда бывают удачными и могут приносить дополнительные риски. Тем не менее сегодня мы видим активное развитие функционала высокой доступности для Linux (например, кластеризации), как коммерческого, так и свободно распространяемого.

Какие предприятия (из каких отраслей) сегодня являются в России основными потребителями решений для построения систем высокой доступности? Как изменился ландшафт этого рынка за последние годы?

В. С.: В целом ландшафт этого рынка практически не изменился. Это крупные организации из тех же отраслей, что и прежде: финансовые компании, государственные структуры, нефтегазовые компании, телекоммуникационные, ритейл — все, кто имеет дело с ресурсоемкими транзакционными нагрузками.

Другое дело, что в связи с переходом на стандартные архитектуры решения становятся дешевле и соответственно доступнее для менее крупных заказчиков из тех же отраслей.

Какие проекты «ИНЛАЙН ГРУП» можно привести в качестве примеров внедрения современных решений высокой доступности? Чем определялся выбор платформы и архитектуры решения в этих проектах?

Д. Р.: Один пример из практики нашей компании — проект в крупном государственном банке, где наша задача состояла в том, чтобы объединить серверы продуктивных баз данных СУБД Oracle одной из критически важных банковских систем в кластер высокой доступности.

Отправной точкой для проектирования архитектуры решения послужил разработанный набор угроз, от которых требовалось защититься. Он включал массу возможных ситуаций, в том числе полный выход из строя стойки с серверами, дисковым массивом и коммутационным оборудованием, после чего кластеризуемое приложение должно быть запущено на втором узле кластера в том же ЦОДе. Это определило несколько необычный выбор архитектуры решения — метрокластер для узлов, размещенных в соседних стойках (обычно метрокластер предполагает размещение узлов на большое расстояние).

Большим плюсом этого решения явилось то, что оно полностью строилось на продуктах одного производителя: в качестве кластерного ПО применен продукт HP Serviceguard совместно с ПО HP Metrocluster with Continuous Access, что позволило построить систему с полным резервированием компонентов комплекса; в качестве вычислительной подсистемы использованы серверы HP Integrity под управлением ОС HP-UX, а в качестве дисковой подсистемы — СХД HP EVA с использованием дополнительного функционала данных СХД — средства аппаратной синхронной репликации данных. Дополнительный функционал по управлению репликацией данных разработан HP для собственного массива, поэтому нативно интегрируется в кластер. И, конечно, надо отметить реализованные в кластерном ПО HP широкие возможности гибкой настройки мониторинга компонентов решения, чему было уделено особое внимание.

Специфика данного проекта заключалась также в том, что серверы приложений работали под Linux в виртуальной среде VMware и для них пришлось отработать технологию взаимодействия обоих узлов кластера с точки зрения репликации данных между массивами и построения уже более сложного решения для гипервизоров среды виртуализации.

Впоследствии подобное решение по построению метрокластеров среды виртуализации было нами применено в проекте с Трубой металлургической компанией (ТМК) для обеспечения надежного функционирования уже не банковских приложений, а общего комплекса виртуализованных инфраструктурных сервисов.

Мы довольно давно работаем с ТМК. В свое время для нее разрабатывали и реализовывали концепцию ЦОД/резервный ЦОД, и решение высокой доступности для поддержки критически важных сервисов, к которым в компании относят в том числе Active Directory, «1С», электронную почту, мы строили как метрокластер между двумя ЦОДами, но для среды виртуализации в целом. В качестве функционала, обеспечивающего катастрофоустойчивость, используется VMware Stretched Cluster, развернутый на функционале VMware vSphere, интегрированном с аппаратными средствами синхронной репликации данных массивов HP StoreServ 7200. В случае аварии сервисы, находящиеся на виртуальной платформе, автоматически перемещаются из основного ЦОДа в резервный.

Здесь все строилось на аппаратной платформе x86, а виртуализация использовалась как способ повышения утилизации ресурсов и обеспечения устойчивой работы сервисов на уровне серверов стандартной архитектуры, которые (это не секрет) гораздо менее устойчивы и надежны, чем специализированное оборудование. Но такая среда была привычной для заказчика, а обеспечиваемые ею показатели доступности сервисов его вполне устроили.

В чем проявляются особенности внедрения и эксплуатации решений высокой доступности? На что следует обращать особое внимание при выполнении таких проектов?

Д. Р.: Всегда нужно помнить, что высокая доступность — это комплекс мер. И все действия, предпринимаемые в рамках этого комплекса, включая организационные, должны быть, во-первых, регламентированы, а во-вторых, отработаны. Кроме того, нужно иметь в виду, что очень сложно реализовать проект, направленный на повышение уровня доступности решения, если оно уже находится в эксплуатации, а необходимость в такого рода проектах возникает нередко.

Заказчики также довольно часто упускают из виду то, что спроектированное и внедренное интегратором решение нужно поддерживать, следить за ним и оперативно реагировать на возникающие проблемы. Причиной таких проблем может стать и сам обслуживающий персонал, если он плохо подготовлен. Поэтому очень важно, чтобы специалисты заказчика привлекались к проекту еще на стадии проектирования решения, чтобы хорошо понимать, что и как будет реализовано, в чьей сфере ответственности будет находиться каждый компонент решения и что каждый будет делать в критических ситуациях. Только в этом случае можно рассчитывать на то, что проектные параметры доступности решения будут обеспечены.

Если же требования к уровню доступности приложений и сервисов особенно высоки, важную роль играет поддержка со стороны вендора. В этом плане HP предоставляет весь необходимый комплекс услуг, включая обучение специалистов партнерских компаний и заказчиков, услуги своих сервисных центров, образующих сегодня развитую сеть по всей стране, а при необходимости и размещение склада с зарезервированными запчастями в непосредственной близости от заказчика, что позволяет оказать ему помощь в заранее оговоренный срок.



Сетевая ИТ-инфраструктура: от прошлого к настоящему

ВЛАДИМИР РОМАНЧЕНКО

Сегодня, когда вездесущий Интернет поселился даже в часах и градусниках, а проводными и беспроводными сетями охвачены удаленные на тысячи километров рабочие места, трудно себе представить, что всего лишь три десятилетия назад подобное казалось несбыточной фантастикой. Весь документооборот между несколькими офисными компьютерами, например для вывода документа на печать с единственного подключенного к нему ПК, осуществлялся с помощью дискет, а такие повседневные удобства, как сетевой обмен данными, электронная почта и мессенджеры, вероятно, только зарождались в умах наиболее смелых мечтателей.

Сетевая ИТ-инфраструктура современного предприятия — это нечто гораздо большее, нежели линии и оборудование для передачи данных. Современные сети «поумнели», обогатились возможностями виртуализации и программного конфигурирования, а сама индустрия коммуникаций развивается семимильными шагами, составляя многомиллиардный рынок повседневно используемых услуг.

В нашей сегодняшней беседе о зарождении и становлении отечественного бизнеса сетевых технологий, о его сегодняшнем дне и о перспективах мы попросили принять участие экспертов из действующих в этой сфере компаний.

Когда небо было голубее, а трава зеленее

Старт формирования в России рынка сетевых ИТ-решений наши эксперты практически единодушно связывают с началом 1990-х.

«Сегмент сетевых ИТ-решений в России начал формироваться немногим позже распада СССР, когда количество ПК на предприятиях стало расти и требовалось каким-то образом наладить взаимодействие между ними, — вспоминает Константин Парфенов, управляющий директор компании РАССЭ (ГК «Ай-Тек»). — Фирмы, которые занимались перепродажей западного оборудования в России, обратили внимание, что становится востребованным не только само оборудование и ПО, но и его техническое сопровождение, поддержка, установка, создание и реализация комплексных проектов. В начале 90-х стали появляться первые системные интеграторы. Достаточно посмотреть на сегодняшний ТОП-20 подобных компаний, чтобы понять, что основная масса нынешних лидеров отрасли зарождалась именно в то время. К 1994—1996 гг. большинство крупных западных вендоров уже обратило внимание на быстрорастущий российский рынок. Простая «купля-продажа» переставала приносить необходимый уровень прибыли. Компаниям нужно было искать новые возможности для роста. Одни пытались нарастить объемы поставок техники и развивать сети дистрибуции, а другие стремились наладить контакт с клиентами, улучшая сервис и качество предоставляемых решений,

стараясь комплексно подходить к проблемам заказчиков».

Конечно, не все компании — первопроходцы этого рынка, включая западные, и сегодня представлены на нем, констатирует Андрей Кузьмич, директор российского представительства Cisco по технологиям: «Многие первопроходцы, например Wellfleet, остались в истории. Возможно, кто-то ещё помнит и такие имена, как SCO Unix, Novell Netware, Cabletron».

Формирование массовой потребности объединять инсталлированную базу компьютеров в сети (хотя до этого уже существовали крупные сети на основе технологий X.25 и Frame Relay) Алексей Анастасьев, менеджер по развитию бизнеса компании «Инфосистемы Джет», связывает с появлением новых задач в нефтегазовом, финансовом, государственном и других секторах российского рынка. «Россия, несмотря на плачевное состояние экономики, удивляла весь мир, — констатирует он, — в первых рядах внедряя самые передовые на тот момент сетевые технологии (такие, например, как FDDI — TokenRing, работающий на фантастических для тех времён скоростях 100 Мбит/с, и т. п.). Сетевые технологии тогда были в диковинку, квалифицированные специалисты — редкостью, а маржинальность сделок — облачной».

Иначе характеризует тот период Руслан Чиняков, вице-президент OCS Distribution: «Поначалу сегмент сетевых ИТ-решений на 90% был представлен локальными сетями с отставанием от развитых стран на четыре-пять лет. В то время разрыв в четыре года означал, что вы находитесь в предыдущей технологической эпохе. На рынке преобладали малоизвестные бренды, в основном тайваньские, многие из которых вскоре навсегда исчезли. Но некоторые, как, например, D-Link, лишь на время покинули российский рынок, чтобы потом вернуться. В сегменте сетевого ПО флагманом стала Novell Netware. До начала 2000-х это имя было практически синонимом серверной сетевой ОС.

Во второй половине 1990-х трендом стал Интернет — в то, о чем так долго говорили и писали, наконец можно было «войти». И, как ни странно, катализатором этого стало не развитие телекоммуникационного «железа», а вы-

Во второй половине 1990-х трендом стал Интернет — в то, о чем так долго говорили и писали, наконец можно было «войти». И, как ни странно, катализатором этого стало не развитие телекоммуникационного «железа», а выход Windows 95.

ход Windows 95. С ее помощью, а также с установкой дополнительного ПО (поскольку Microsoft в лице Билла Гейтса упорно «не замечала» существование Интернета) появилась возможность подключаться к Интернету обычным пользователям через модем или офисную сеть.

Работало это очень медленно, но зерно было посеяно. И сети, на этот раз глобальные, мигом ворвались в хит-парад ИТ и закрепились там на десятилетия, подобно альбому «Dark Side Of The Moon» Pink Floyd. Сети стали действительно интересны и важны не только для крупных корпораций и «фиошников» (техно-гиков той поры), а практически всем. Очень быстро интернет-технологии стали проникать и в локальные сети — не только как мода на «собственные сайты», но и как методология построения корпоративных ИТ-систем.

Вспомним, что тогда никакого понятия об «унифицированных коммуникациях» не было, и телефонные сети, особенно офисные, существовали в своей вселенной. Но и там назревали изменения: от аналоговых УПАТ «народ» быстро переходил на гибридные. В этот момент имя Panasonic практически стало нарицательным — синонимом телефонной станции для малого и среднего бизнеса. Заметим, что прошло уже более двадцати лет, а лидер в этом сегменте по сути тот же.

Во второй половине 1990-х возникли и первые робкие, незрелые, не ко времени и потому не вышедшие на широкий рынок ВКС-решения. Сначала поверх ISDN (в шуточном разговорнике «техно-гуру» эта аббревиатура переводилась как «It Still Does Nothing», и это было весьма недалеко от истины), а немного погодя — передача голоса и даже видео поверх IP».

Новые ИТ-решения, как правило, возникают вслед за новым технологическим витком, позволяющим реализовать идею, констатирует Владимир Мешалкин, директор центра вычислительных комплексов RedSys. Из значимых вех в развитии сетевых ИТ-решений он выделяет формирование в середине 1990-х лидирующей роли Ethernet как основного протокола канального уровня и начало повсеместного использования коммутаторов не только на уровне ядра, но и на уровне подразделений, что наложило отпечаток на дальнейшее развитие отрасли.

Формирование к 2000 г. среды передачи данных со скоростью 1 Гбит/с и развитие технологии передачи голоса поверх IP позволило начать эру мультимедийного общения, построения офисных АТС на базе сетевых решений. Середина 2000-х ознаменовалась взрывным ростом услуг VoIP, достижением скорости передачи данных в 10 Гбит/с. К 2010-му была покорена скорость 40/100 Гбит/с, образовался термин конвергентной инфраструктуры и появились законченные решения, такие как FlexPod, например. Широкое распространение получил протокол FCoE, что позволило значительно упростить и упорядочить инфраструктуру. Создание

Наши эксперты



АЛЕКСЕЙ АНАСТАСЬЕВ,
менеджер по развитию бизнеса, «Инфосистемы Джет»



ПАВЕЛ ГАВРИЛИН,
директор департамента «Сети и телекоммуникации», «Марвел-Дистрибуция»



АНДРЕЙ КУЗЬМИЧ,
директор по технологиям, российское представительство Cisco



ВЛАДИМИР МЕШАЛКИН,
директор центра вычислительных комплексов, RedSys



КОНСТАНТИН ПАРФЕНОВ,
управляющий директор, РАССЭ (ГК «Ай-Тек»)»



РУСЛАН ЧИНЯКОВ,
вице-президент, OCS Distribution

высокоскоростных беспроводных сетей подстегнуло отрасль мобильных пользовательских устройств и направление объединенных коммуникаций.

По мнению Алексея Анастасьева, бурное насыщение нашего рынка сетевыми решениями продолжалось с конца 1990-х вплоть до середины 2000-х. Тогда на мировой арене наблюдалась борьба различных сетевых технологий: TDM (коммутация каналов), IP (пакетная передача), ATM (коммутация ячеек), — которая в итоге завершилась мировой победой IP. Специфика российских просторов и устаревшая инфраструктура линий связи диктовали нам активное использование TDM в ведомственных и корпоративных сетях связи. Вместе с тем на российском рынке шло бурное строительство локальных IP-сетей и сетей связи на базе PDH-, SDH- и xWDM-технологий. В этот период технологии становились доступнее, произошло естественное насыщение рынка квалифицированными специалистами, конкуренция выросла, цены на сетевые решения стали рыночными.

2010-е, по мнению Алексея Анастасьева, ознаменованы переходом к планомерному развитию и модернизации построенных сетей, что в основном связано с уходом от TDM и глобальным переходом на IP-технологии, внедрением новых стандартов управления качеством сервисов и новых стандартов скоростей. ▶

обусловленных общемировыми тенденциями роста генерируемых и хранимых нами данных. Сетевые решения к тому времени давно перешли в разряд ординарных и типовых, конкуренция в данном секторе рынка стала высокой, а маржинальность понизилась.

О взлётах и падениях: рынок сетевых ИТ-инфраструктур в кризисные 1998 и 2008 гг.

Как вспоминает Андрей Кузьмич, оба кризиса не оказали особого влияния на бизнес его компании: «Я начал работать в Cisco в марте 1998 г. и хорошо помню тревожные ожидания после того, что случилось в августе 1998 г. К счастью и к моему удивлению, они не оправдались. В 1998-м и в последующие годы сетевая индустрия в нашей стране развивалась стремительно, что позитивно повлияло на бизнес. Кризис 2008 г. мы также прошли достаточно гладко и уже в 2009-м стали прорабатывать возможность развёртывания локального производства наших продуктов, что и сделали два года спустя».

Константин Парфенов уверен, что кризис — это всегда проверка на прочность и необходимость пересмотреть/оптимизировать свои расходы. После 1998-го клиенты рынка системной интеграции стали понимать, что эффективное управление предприятием минимизирует потери компании и может рассматриваться как серьёзный антикризисный инструмент.

Большинство крупных игроков выстояло, пережив кризис 1998 г. Помогли ранее заключённые долгосрочные контракты и, несмотря на удешевление рубля, общая тенденция к снижению цены оборудования в долларовом выражении. Увеличилось также и количество проектов, выполняемых для промышленных и экспортно-ориентированных предприятий.

Кризис 2008-го был несколько иного рода. Общая неопределённость в мировой экономике, по мнению Константина Парфенова, заставляла крупных заказчиков откладывать вложения в дорогие перспективные проекты. Многие стали искать возможность оптимизировать расходы на ИТ-инфраструктуру, стараясь получить максимальную отдачу от уже реализованных проектов. Интерес клиентов сместился больше в сторону качественного сервиса, нежели к установке новых систем.

«Кризисы 1998 и 2008 гг. сетевой сегмент пережил так же, как и основной ИТ-рынок, — вспоминает Руслан Чиняков, — на несколько месяцев «лёг на дно», переждал самый тяжёлый период, потом всплыл и почти сразу вошел в этап взрывного роста в 1999—2000 гг., а также в этап отыгрыша отложенного спроса в 2010-м. Кризис 1998-го стал своего рода фильтром как для некоторых технологий (например, ускорил закат АТМ-технологий и переход на протокол IP как единый и единственный стандарт локальных и глобальных сетей), так и для игроков рынка — вендоров и системных интеграторов. Именно во время кризиса 1998-го роль правильного Value-Add-дистрибьютора выросла в глазах многих сетевых вендоров в разы, если не на порядок. Вендоры оценили и управление финансовыми рисками, и умение с минимальными вложениями удерживать сжавшийся рынок, и помощь дистрибьютора в совместном прорыве в послекризисный период. Можно сказать, что именно после 1998 г. классическая модель дистрибуции полностью прижилась и в сетевом мире.

Кризис 2008-го был феноменально похож на кризис 1998-го, несмотря на то что вызван совсем другим набором причин. Он был гораздо менее «интересным» с точки зрения подобных качественных изменений, но зато явно продемонстрировал, «кто купался голышом»,

а кто хорошо выучил уроки 1998-го и, почувствовав признаки нового кризиса, быстро и эффективно к нему подготовился».

По мнению Алексея Анастасьева, отголоски кризиса 2008 г., который носил глобальный общемировой характер, мы ощущаем до сих пор. В результате него с сетевого рынка ушел, например, крупнейший производитель оборудования Nortel Networks. Мировой рынок производителей сетевых решений претерпел ряд слияний и поглощений, которые продолжаются и по сей день. Российский ИТ-рынок просел, по разным оценкам, на 30—40%, но все основные игроки этого рынка справились с кризисом. Положительными факторами в преодолении кризиса стало повышение эффективности ведения бизнеса, благоприятная для работодателя ситуация на рынке ИТ-кадров, освоение новых технологических сегментов и решений. В преддверии кризиса 2008 г. сегмент сетевых решений достиг в России своего насыщения, поэтому помимо общего падения рынка кризис не внес значительных изменений в динамику развития данного сегмента.

«Так сложилось, что в кризис первым делом страдала сфера ИТ, поскольку достигнутый на тот момент порог зрелости компаний не давал возможности оценить вклад и потенциал ИТ в основной бизнес, — вспоминает Владимир Мешалкин. — Возникшая курсовая разница фактически поставила крест на половине ИТ-бюджета, оставив в планах только наиболее необходимое. Для каждой компании приоритеты были разными: у кого-то хранение данных, безопасность, у кого-то сетевые проекты; бюджет перераспределялся в сторону наиболее острых потребностей. Нужно сказать, что кризис 2008 г., хотя и был общемировым, для ИТ-отрасли России оказался не слишком глубоким и продолжительным, основной спад пришелся на 2009-й, а ещё через год дно было пройдено и показатели покупательской способности начали расти и возвращаться к своим прежним значениям. Безусловно, многие задумки были заморожены, но в итоге не исключены из портфеля планируемых ИТ-проектов, а лишь перенесены на более поздний срок».

Сегодняшние реалии

Константин Парфенов оценивает текущее состояние сетевого сегмента как имеющее несколько схожих с 1998 г. черт. Как и тогда, нынешний кризис носит характер локального события. Дешёвая национальная валюта и санкции, наложенные на отечественные финансовые организации, резко сокращают возможность кредитования бизнеса внутри России. Государство пытается помочь в сфере информационных технологий уже проверенными методами: как и в случае с законом 97-ФЗ в мае 1999-го, нынешний курс на импортозамещение призван помочь снизить затраты компаний в ИТ-инфраструктуру и обеспечить рост российских компаний, разработчиков ПО и оборудования. Однако сложившаяся ситуация имеет и свои особенности: сырьевые компании, отчасти обеспечившие заказами системных интеграторов в самом конце 1990-х, теперь и сами переживают не лучшие времена. В условиях стагнации интеграторам неоткуда ждать повышения спроса и роста прибыли. Текущий период турбулентности может продлиться долго и стать суровым испытанием для рынка системной интеграции, требующим серьёзного пересмотра подходов к ведению бизнеса.

По мнению Павла Гаврилина, директора департамента «Сети и телекоммуникации» компании «Марвел-Дистрибуция», все изменения, которые происходят в сетевом и коммуникационном сегменте, являются продолжением глобальных и технологических

изменений ИТ-рынка в целом. Увеличивающийся объём данных рождает спрос на обработку растущего трафика в сети, на системы хранения данных. Сейчас как никогда стал актуален вопрос безопасности, особенно это касается корпоративных сетей.

«Уже понятно, чем этот кризис отличается от предыдущих, — говорит Руслан Чиняков. — Он будет затяжным, и выход из него, скорее всего, обернётся несколькими годами стагнации с возможными периодами рецессии. Ждать чуда в виде бурного роста или отложенного спроса не приходится по ряду причин. У всех «уже всё есть и по несколько раз». Заказчики, как корпоративные, так

Именно во время кризиса 1998-го роль правильного Value-Add-дистрибьютора выросла в глазах многих сетевых вендоров в разы, если не на порядок.

и частные, вполне могут два-три года прожить без существенных обновлений своего ИТ-парка, особенно сетевого».

По мнению Константина Парфенова, в ближайшее время драйвером роста для интеграторов может стать только госсектор. При этом очевидна необходимость более тесного взаимодействия интеграторов с альтернативными производителями оборудования и ПО. Китайские производители уже обратили пристальное внимание на наш рынок сетевого оборудования, пробуя развить инфраструктуру сервисной поддержки и открывать представительства компаний. Их намерение понятно: занять освобождающиеся ниши на рынке, ожидая значительного роста финансового оборота уже в этом году. Отечественным разработчикам также есть что предложить. Востребованность отечественного производства в области ИТ должна привести к его становлению и развитию. Доля российских производителей (даже если их производство ведётся на арендованных заводских мощностях в Китае) будет постоянно увеличиваться.

«По оценке IDC, доля расходов на сетевые решения в ИТ-проектах в России составляет порядка 16%, что в два раза больше доли, приходящейся на серверы и СХД, вместе взятые, — рассказывает Владимир Мешалкин. — Это лишний раз доказывает, что главным для нас является связь. При этом телекоммуникационная отрасль демонстрирует и самые высокие показатели роста. Стоит отметить, что сейчас мы фактически переживаем очередной кризис, где к классической для кризиса девальвации национальной валюты и уменьшению бюджетов добавилась важная деталь — санкции и, как следствие, курс на импортозамещение. Замещать что-то значимое в ИТ нам пока рано, и мы наблюдаем тенденцию смещения от использования классических решений крупных производителей сетевого оборудования к менее дорогим и «раскрученным», которые поставляются, как правило, из Юго-Восточной Азии. Происходит смена лидеров рынка. В условиях финансового голода инвестиции перераспределяются в сторону наиболее перспективных и эффективных технологий. Вместо плановой экстенсивной модернизации емкости зачастую практикуется интенсивный подход с заменой технологической базы на новейшее и более функциональное оборудование».

Руслан Чиняков полагает, что сейчас нет очевидных «прорывных» сетевых технологий или продуктов, каким стал в свое время Интернет или недорогие 100-мегабитные локальные сети. Да, продолжает развиваться виртуализация — серверная, десктопная, се-

тевая; да, потихоньку прокладывают себе дорогу в российскую реальность облака; много говорят о программно-конфигурируемых сетях, хранилищах и о «программно-конфигурируемом всё»; и количество взаимодействующих через Сеть гаджетов перерастает в качество, начинает понемногу напоминать о себе долгожданный Интернет вещей. Но с учетом российских реалий большинство людей и компаний пока не до этого.

Поэтому, считает Руслан Чиняков, можно сказать, что выработанные девяносто восьмым и две тысячи восьмым привычки и подходы уже не работают и не сработают, что «пересидеть» не получится ни у кого. Всем необходимо меняться. Прежняя тактика «стать меньше или дешевле» недействительна. Надо научиться быть эффективным и прибыльным на неустойчивом низкомаржинальном рынке. Надо найти, придумать, создать, адаптировать новый набор ценностей для заказчика, сместить фокус позиционирования на эти ценности, понятные и важные ему. Тот, кто решит эту головоломку раньше других, станет лидером очень надолго.

«В настоящее время особый интерес вызывает направление программируемых сетей (SDN), — считает Андрей Кузьмич. — Недаром в сетевом сегменте наибольшее количество стартапов создается именно в этой области. Кроме того, наверное, надо упомянуть сегмент систем хранения, работающих напрямую через IP. Переход на SDN позволяет сокращать сроки развёртывания новых приложений и автоматизировать управление сетью, значительно снижая при этом уровень возможных ошибок конфигурирования. Интеграция решений по безопасности позволит более оперативно реагировать на возникающие угрозы. В целом я оцениваю перспективы этого рынка достаточно высоко, даже несмотря на существующие объективные трудности».

По мнению Алексея Анастасьева, современные мировые тенденции подталкивают российский рынок к следующему качественному скачку — программно-определяемым сетям и виртуализации сетевых функций. Российский рынок пока присматривается к этим новшествам, которых ему конечно же не минимизировать. В результате сетевые технологии, скорее всего, утратят самостоятельность и независимость, став полноценным ресурсом программных приложений. То есть на базе типовых стандартизованных инфраструктурных элементов любого производителя можно будет построить архитектуру для решения любых задач, определяемых и управляемых программным приложением.

«Будущее за программно-определяемыми сетями, так как это продиктовано развитием мобильности и облачных технологий», — поддерживает мнение коллеги и Павел Гаврилин.

Каким бы продолжительным ни был кризисный период, жизнь не стоит на месте, констатирует Владимир Мешалкин. Сегодняшние грандиозные и продолжающиеся расти объёмы мультимедийной информации, потребность в повсеместной и бесперебойной коммуникации, перевод услуг на облачную модель, экспоненциальный рост количества мобильных устройств, создание Интернета вещей — всё это однозначно требует для своей работы высокоэффективной и скоростной среды передачи данных. Перспектива рынка сетевых ИТ-решений видится в развитии широкополосной связи, в том числе нового поколения 5G и уже стандартного LTE, в обеспечении повсеместного и безопасного доступа с мобильных устройств к классическим корпоративным и облачным сервисам (BYOD, MDM), в развитии технологической сетевой виртуализации и программно-определяемых сетей (SDN). □

Давид Ян: “Область применения искусственного интеллекта будет стремительно расти”

СТАНИСЛАВ МАКАРОВ

От простого к сложному — таков закон развития систем, действие которого в полной мере прослеживается в индустрии ПО. Компания АBBYU за двадцать с лишним лет прошла путь от разработки словарей и распознавания текста до создания технологий понимания и анализа текстов, в основе которой искусственный интеллект. Возможно, эта сфокусированность на наукоемких продуктах и объясняет столь пристальное и неослабевающее внимание к АBBYU профессионалов ИТ-рынка. Поэтому мы встретились с Давидом Яном, председателем Совета директоров и основателем компании АBBYU, чтобы узнать его мнение, в каком направлении сегодня идет развитие ИТ.

Витрина российской индустрии ПО

АBBYU и Kaspersky — самые узнаваемые за рубежом российские бренды в области софтвера. Насколько адекватно люди в России воспринимают ваш успех в мире? Всё-таки вы занимаетесь нишевой технологией.

С одной стороны, я согласен, что document capture и information capture нишевые рынки. Однако в них заложен большой научный потенциал, они в научном плане сложнее многих других. Без всяких натяжек могу утверждать, что эти технологии относятся к области искусственного интеллекта — artificial intelligence.

Более того, эти технологии становятся всё умнее, расширяется область их применения. Если раньше с их помощью занимались только извлечением данных из деловых текстов, то сегодня мы учим машину понимать смысл текста и извлекать структурированные знания из массивов неструктурированных данных. Это всё еще нишевые технологии, но они становятся гораздо более интеллектуальными.

Можно говорить, что этот рынок тоже ожидает коммодитизация?

Конечно.

И эта технология станет инфраструктурной?

Конечно. Вот давайте посмотрим на Siri и другие электронные ассистенты. Они есть почти в каждом телефоне, и уже каждый ребенок это попросит. И чем дальше, тем эти технологии будут становиться всё умнее и умнее. Таким образом, область применения технологий искусственного интеллекта, связанных с естественным языком, будет стремительно расти.

Как вы сами оцениваете достижения вашей компании в глобальном масштабе?

Я думаю, что в области обработки текста по интегральному параметру — количеству поддерживаемых языков и качеству распознавания — мы точно входим в число двух-трех ведущих компаний, и я не исключаю, что здесь мы по-прежнему занимаем лидирующие позиции. По крайней мере, в течение многих лет это подтверждали результаты международных сравнительных тестов. По рыночной доле мы не первые, но, наверное, входим в число лидеров.

С вашей точки зрения, это успех? Или где-то недожали?

Точно недожали. Потому что в принципе при том качестве продуктов и количестве поддерживаемых языков, которые у нас есть, мы должны были быть первыми.

Но у нас очень серьезные конкуренты, у них тоже сильные технологии. Кроме



Давид Ян

того, стартовая позиция у них изначально была существенно более сильной. Все эти годы мы отвоевывали у них свою рыночную нишу и до конца еще не отвоевали. Но сейчас это уже не так важно. Наша стратегия заключается в том, чтобы трансформировать АBBYU из разработчика технологии document capture в разработчика технологий information capture и knowledge capture. Если раньше наши технологии просто превращали изображение со сканера в информацию, которую можно где-то использовать, то при сегодняшних объемах данных этого недостаточно. Необходимо из этой информации извлекать структурированные данные и знания.

То есть, говоря языком металлургов и нефтяников, речь идет о повышении уровня передела. Чем он выше, тем продукт дороже.

В общем-то да. Раньше автоматизированные средства для этого не применялись. Этим занимались люди или никто. Объемы информации были не так велики, чтобы в промышленных масштабах извлекать структурированные знания из документов. Но сегодня только в одной Налоговой службе России количество документов, распознаваемых с помощью наших технологий, составляет около 500 млн. в год. Если сложить эту стопку бумаги вертикально, то получится столб высотой 60 км — это выше границы стратосферы. При таком потоке документов извлечение из них знаний позволяет России экономить миллиарды рублей за счет повышения эффективности управления сбором налогов. Мне кажется, что дальше основная битва будет уже не на уровне распознавания (в чем-то мы чуть лучше, в чем-то наши конкуренты), а в том, что будет происходить с этой информацией. И здесь у нас есть преимущество: мы предлагаем рынку превращение этой информации в полезные знания.

Как российской компании пробиться на мировой рынок

У нас часто говорят стартапам: берите пример с АBBYU, идите на мировой рынок, завоевывайте его! Но вы-то начинали в девяностых совсем в другой обстановке. Что из вашего опыта стартапам можно взять на вооружение, а что уже неактуально?

На рынки других стран мы выходили через местные компании, уже добившиеся успеха в нашей же области. И этот опыт, думаю, актуален и сегодня.

Ведь Fine Reader продавался со сканерами, по OEM-контрактам.

Да, но кто это сделал? Наш амери-

канский офис. Мы начали сотрудничать с нашим прямым конкурентом, компанией NewSoft, разработчиком системы распознавания Presto OCR, которая на американском рынке была третьей-пятой по качеству оптического распознавания символов. Увидев нашу систему, они поняли, что она сильнее не только их продукта, но и продуктов их конкурентов, и предложили нам white label: чтобы мы под их брендом выпустили FineReader и начали его продавать. А затем они приняли наше предложение объединиться. Таким образом, объединившись с одним из наших американских конкурентов, мы вышли на рынок США.

Это была небольшая компания, доказавшая, что умеет создавать хорошие продукты и добиваться успеха на рынке. И наши технологические вкупе с ее умениями работать на рынке позволили нашему совместному бизнесу активно расти. Дин Танг, руководитель NewSoft, возглавил наш североамериканский офис. Примерно таким же образом были открыты наши офисы в Германии и на Украине. В каждом случае мы прибегали к помощи успешной местной компании, которая доказала, что умеет продавать наш продукт и близка к нам по своему предпринимательскому духу. В конечном счете эти компании становились частью АBBYU.

С одной стороны, document capture и information capture нишевые рынки. Однако в них заложен большой научный потенциал, они в научном плане сложнее многих других. Без всяких натяжек могу утверждать, что эти технологии относятся к области искусственного интеллекта — artificial intelligence.

То есть, если есть возможность сначала поработать с местным представителем, добившимся определенного успеха, имеет смысл воспользоваться этим.

То есть не ждать, пока купят тебя, а покупать самому?

Это зависит от капитализации — кто кого покупает. Тем не менее успешно выйти на зарубежный рынок своими силами без поддержки местного представительства редко кому удается. Местная специфика рынка имеет значение. А открывать свой офис с нуля и самостоятельно нанимать в него людей — это риск, сравнимый с риском запуска самого стартапа.

Продажа софтвера: SaaS или все еще коробка?

Модель доставки софтвера сейчас изменилась. Мы выбираем софтвер через Интернет, оплачиваем и пользуемся им. Нужны ли еще дистрибьюторы, дилеры, коробки? Как долго просуществует этот канал? И что вы будете делать с партнерской сетью, с теми, кто был просто реселлером?

Насчет реселлеров не знаю, но есть партнеры, которые на базе наших технологий создают свои, и они куда не денутся. Есть дилеры, которые занимались перепродажей коробок, но и здесь не все так однозначно.

Я был поражен тем, что, оказывается, в Японии Evernote продается коробочным образом. Недавно я разговаривал с основателем этой компании с оборотом 100 млн. долл., из которых 60% приходится на Японию, и спросил, как они это делают — это же облачный сервис! И выясняется: люди приходят в магазин, получают консультацию и тут же им продают Evernote — тоненькую такую коробочку... А в ней просто номер лицензии. Платишь в магазине, вводишь, где нужно, этот номер, и вся сумма попадает на твой счет — таким образом открывается аккаунт. Но смысл всего этого в том, что в магазине есть человек, который оказывает консультационную услугу, поясняет, что такое Evernote, как им пользоваться и т. д. То есть в Японии до сих пор это работает даже с облачными продуктами.

“Облака в розницу” — хорошо звучит.

Да, облака в розницу. В Америке такого я не видел — видимо, есть какая-то культурная специфика. В России у нас более 60% продаж FineReader индивидуальным пользователям происходят в режиме онлайн. Я думаю, дело даже не в коробке, а в том, что речь идет о SaaS или постоянной лицензии. В целом все уже сделало свой выбор в пользу SaaS, но не все хотят платить за такой сервис. Поэтому приходится придумывать сложные модели монетизации, позволяющие за небольшие деньги использовать ПО как сервис.

Открыть ресторан и автоматизировать его. У вас есть еще второй бизнес — iiko. История его появления широко известна: была потребность автоматизировать ваши рестораны. А дальше как у Михаила Светлова — “когда я хочу прочитать хорошее стихотворение, я сажусь и пишу его”. То есть, когда вам понадобился хороший софтвер, вы написали его сами. Что сейчас с этим проектом? Цель достигнута?

У нас была цель создать лучшую в мире систему управления ресторанным бизнесом — так мы полшутя говорили, вкладывая первые деньги, и верили в успех. Позже, уже разработав часть своей системы, мы вдруг обнаружили, что на этом поле есть много очень сильных конкурентов, но уже не останавливались. Сегодня на iiko работает почти 10 000 ресторанов в 20 странах, и по количеству вновь открываемых ресторанов в России iiko, наверное, выйдет на первое место.

Сейчас стартапы говорят, что будут отнимать долю у iiko, что они лучше знают, как все сделать мобильным и удобным, и что iiko — это олдскульная вещь. Вас собираются потеснить на ресторанном рынке.

И потеснят, если мы ничего не будем делать. Так же, как в свое время мы потеснили наших уважаемых визави. Но мы не станем сидеть сложа руки и тоже предложим свои планшетные и иные решения. Доступ к рынку обеспечивает значительную долю успеха, поэтому совершенно нормально, если процентов 20 рынка получают новички, которые делают то, чего не делают старые игроки. На начальном этапе так будет всегда. А дальше вопрос в том, смогут ли эти новички из своих 20% сделать 80%. Это бесконечный процесс.

АBBYU — это чисто горизонтальная технология, которая инвариантна к отраслям, а iiko — это типичное вертикальное решение. И едва ли можно продавать iiko так же, как FineReader. Для вас работа на горизонтальном и вертикальном рынках — это два разных опыта?

Я не могу сказать, что для меня это была принципиально разная работа. Раньше ▶

► FineReader продавался одним образом, сегодня — другим. Если говорить про B2B-часть АБВУУ, то наши базовые технологии вертикально интегрируются нашими партнерами. И в то же время технологии и решения компании используются и в кросс-индустриальных сценариях.

Что касается iiko, то, конечно, внедрить такое решение из коробки можно только в самом небольшом отдельно взятом ресторане с очень небольшим перечнем бизнес-процессов. Лишь в этом случае клиент может скачать софт и разобраться в нем самостоятельно. Поэтому продажи iiko происходят сегодня в основном через партнеров — это 200 компаний, которые работают в России и еще в 19 странах.

Сегодня iiko — это самая натуральная нишевая ERP-система. Это не просто управление складом и кассой, но и контроль всех бизнес-процессов предприятия: от продаж до управления персоналом, финансами, видеонаблюдением, музыкой, поставщиками, расписаниями. Поддерживается объединение ресторанов в сети — iikoChain и т. д.

Но надо иметь в виду, что в ежедневной деятельности АБВУУ я не участвовал с 1997 г., т. е. уже почти восемнадцать лет. Поэтому, честно говоря, процесс экспансии компании прошел мимо меня. Это сделали Сергей Андреев, Вадим Терещенко, Константин Анисимович и другие люди.

И в iiko мое участие заключалось в том, что я нарисовал какие-то первые интерфейсы, сидел ночами, валидировал продукт и т. д., но такое масштабирование компании, какое мы имеем сейчас, — это успех Романа Аврамова, Василия Ярцева и других людей из их команды. Это они вывели iiko на уровень десятков тысяч установок.

Поэтому мне трудно сравнивать эти истории.

Что общего и в чем различия в управлении ИТ-компанией и рестораном?

Принципиальная разница здесь проявляется, пожалуй, в масштабируемости проектов. Если у тебя менее 10—15 ресторанов, я вообще с трудом называл бы это бизнесом. Скорее это какое-то искусство — инкрустация, вышивание крестиком... Нужно подбирать каждого человека, работать со всеми деталями. И чуть отвернулся — всё поехало не так. Чтобы ресторан случился, владелец должен первый год физически в нем прожить каждый день. И тогда есть шанс, что этот ресторан какое-то время будет более или менее неплохо существовать. Но он обязательно загнется в какой-то момент, если не открыть еще 10—15 ресторанов и не создать систему повышения квалификации, контроля качества, финансового контроля, чтобы всё это стало *системой*. Это не просто, но когда ты видишь людей, которые говорят “спасибо”, это приятно. Хотя иногда бывают и звонки в два часа ночи: люди жалуются, что им подали холодный суп.

Программы прекрасны по-другому. Ты делаешь нечто, и если получается, то в какой-то момент просыпаешься с сознанием, что у тебя уже тысяча пользователей, потом десять тысяч, потом сто тысяч. Такое масштабирование по-своему заводит и по-своему прекрасно...

То есть пока создаешь отдельно взятый продукт, принципиальной разницы нет. Но возможности масштабирования бизнеса принципиально разные — чтобы открыть сто ресторанов, нужно сто раз проделать ту же самую работу.

Цифровая трансформация — по модели маркетплейса

Многие отрасли сейчас трансформируются по модели маркетплейса. Чем это обусловлено?

Если под этим понимать “цифровую трансформацию”, то это действительно революция, которая, видимо, не могла бы случиться раньше. По разным причинам. Но сейчас для нее наступил правиль-

ный момент, когда в бизнесе появляется масштабируемая сторона потребителей (demand side) и масштабируемая сторона по предоставлению услуг для этих потребителей (supply side). Чем отличается Uber от таксопарка? Тем, что масштабируемый способ привлечения клиентов всегда аккуратно, динамично компенсируется масштабируемым количеством водителей. Если развивать что-то одно, ничего не выйдет — образуется замкнутый круг. Что мы и видим на примере многих сервисов — вначале они переживают стадию некоторой неустойчивости, связанной с тем, что нужно добиться баланса спроса и предложения. Создатели сервиса Airbnb сначала привлекли множество желающих сдавать жилье, но некому его было снимать. Потом реклама привлекла тех, кто хотел снять жилье, но к этому времени арендодатели, расстроившись, ушли. Очень сложно устроить так, чтобы в какой-то момент все это совпало, но если это удастся и все правильно организовано, то demand side и supply side начинают расти вместе и дальше это превращается в саморегулирующийся механизм.

То есть не так-то просто стать маркетплейсом.

Конечно, это очень не просто. Именно потому, что изначально supply side и demand side никогда друг друга не уравновешивают. Нужно правильно выйти на рынок с правильным товаром и потом правильно удерживать клиентов и поставщиков.

Возьмем, к примеру, demand side. Если удалось привлечь потребителей, но не удалось сделать так, чтобы они регулярно возвращались, никакие деньги не хватит, чтобы приводить их бесконечно. Это как ведро с дырками — если вода вытекает быстрее, чем ее наливают, ведро всегда остается пустым.

В случае Uber очень важным элементом стало подключение к сервису мобильных платежей. Возможность выйти из машины, как бы ничего не заплатив, позволила обеспечить высочайший уро-

Успешно выйти на зарубежный рынок своими силами без поддержки местного представительства редко кому удается. Местная специфика рынка имеет значение.

вень demand side — люди стали возвращаться к сервису вновь и вновь. Один раз воспользовавшись услугами Uber, больше никогда не будешь пользоваться желтым такси. Никогда! Потому что желтое такси — это всегда вопрос сдачи или ее отсутствия, это чаевые, это кошелек, который можно уронить или в котором может оказаться недостаточно денег. А если попытаешься заплатить карточкой, на тебя так посмотрят, что мало не покажется. Короче, когда покидаешь обычное такси, это очень неприятный user experience. И все ровно наоборот, когда пользуешься Uber и тебе открывает дверь водитель в пиджаке и с черной бабочкой.

Вот этот эффект позволил создать сервис с очень высоким показателем возврата пользователей — ведро оказалось без дырок, и сколько воды в него не нальешь, она остается в нем, да еще и сама прибывает. И сразу появилась возможность расширять supply side, т. е. привлекать водителей.

Нечто подобное у вас происходит с iiko.NET?

Теперь это называется Platius, и это что-то вроде Uber для ресторанов. Тот же прекрасный user experience: поесть в ресторане, встать и уйти — не дожидаясь официанта, не дожидаясь счета, не задумываясь о чаевых. Просто встал, нажал кнопку “Хочу оплатить” и ушел. Однажды заплатив в ресторане с помощью Platius, люди больше никогда не платят наличными — настолько это удобно и приятно. Поэтому в Platius сейчас три миллиона человек. В первый год к нам пришло 10 тыс. человек, во второй — 100 тыс., в третий — миллион, а в четвертый год мы добавили два миллиона человек.



Platius — это не просто платежная система, это система лояльности, которая приносит бизнесу больше посетителей или увеличивает средний чек. В магазине, который подключен к Platius, с помощью этого приложения можно заплатить за товар, поднеся телефон, часы или браслет к платежной системе или сфотографировав платежную карту, и при этом

накапливать баллы. Это быстрее и удобнее, чем доставать в общественном месте кошелек, рискуя его потерять.

На Санкт-Петербургском экономическом форуме этому была посвящена целая панель, об этом уже давно говорят в Америке: там 18% продаж Starbucks уже идет через мобильные платежи. Одна сеть за другой начинают внедрять мобильные платежи, потому что это очень удобно.

Открытость как бизнес-модель

Tesla открыла свои патенты, чтобы способствовать более быстрому развитию экосистемы. Илон Маск хочет, чтобы стало больше электромобилей, тогда и Tesla тоже будет больше зарабатывать. Можно ли эту инициативу как-то спроецировать на бизнес АБВУУ? Вы сейчас развиваете искусственный интеллект, один из его важных компонентов, и чем быстрее возникнет мощная экосистема, тем лучше будет и для вас, и для всех нас.

Искусственный интеллект — сейчас горячая тема, количество стартапов, занимающихся этим в Кремниевой долине, огромно. Причем значительное количество их создано российскими ребятами. Но я не думаю, что патенты сейчас являются тормозом для кого-либо и для чего-либо. И если мы откроем свои семьдесят патентов, мне кажется, это мало повлияет на развитие индустрии.

А в переходе к модели Open Source вы видите смысл?

На мой взгляд, Open Source — это правильное направление. Но мы бы сделали не совсем в Open Source. Доказали свою эффективность такие бизнес-модели, когда технология предоставляется бесплатно, но компания-производитель, понимая, кто ее использует и в каких индустриях она более востребована (по статистике), создает для этих индустрий специализированные решения, которые уже продает за деньги. Это не Open Source в чистом виде, но нечто похожее.

Смысл открывать свои технологии заключается в том, чтобы задать свои отраслевые стандарты. Кто первым это сделал, вокруг того и будет расти экосистема. Разве нет?

Вы правы. Но многое зависит от того, в какой точке вертикали технология открывается. Есть базовая технология, потом есть продукт, созданный на базовой технологии, потом есть сервисы, созданные на базе продукта, и, наконец, есть клиент. Если вы открываете совсем раннюю базовую технологию, то обычно этого недостаточно. Нужно создать так называемое референс-решение, референс-продукт. То есть вы разрабатываете

технологии, а потом на ее базе создаете продукт с некоторой узкой функциональностью, но уже полезный для конечного пользователя. Иногда приходится создавать не только референс-продукт, но еще и сервис на базе этого продукта, чтобы потребитель увидел для себя конкретную ценность. И уже когда выстроена полностью завершенная вертикаль, вы можете открыть свою базовую технологию и говорить — посмотрите, что можно сделать на ее основе! Давайте, делайте!

Многие примеры уже доказали эффективность такого подхода. Особенно удобна такая модель для компании, которая впервые выходит на рынок, где уже есть мастодонты, есть сильные игроки. Если стартапу нужно получить поддержку со стороны потребителя, это хорошая стратегия. Большие компании в результате оказываются в западне — как им открывать свой продукт, если они продают его дорого и, пойдя тем же путем, рискуют получить падение продаж?

Я считаю, что если компания выходит на рынок, где есть большие игроки, то стратегия выхода с бесплатным продуктом и платным сервисом поверх него — это очень правильная стратегия. Крупному игроку противостоять ей очень сложно.

Заглянем в будущее

Каким вам представляется дальнейшее развитие ИТ? Когда машины станут умнее человека? И вообще, что нам несет будущее?

Я думаю, не за горами время, когда человек сможет отдать команду холодильнику, а тот отправит квадрокоптер за продуктами. (Немного шучу, но тем не менее.)

Главное, чтобы холодильник не командовал человеком.

Может быть, и будет командовать в том смысле, чтобы ограничить потребление, например, жареного-соленого, если это противопоказано владельцу холодильника и задано им самим в настройках.

А потом придется упрашивать холодильник ну пожалуйста, еще кусочек!

Это совершенно нормально! В своей книге о питании я пишу, что человек должен договариваться — если сегодня ослабил, завтра должен определенным образом это отработать.

Кстати, появилось такое слово: cobots (collaborative robots). Роботы, которые договариваются с человеком и работают с ним в паре. Не только роботы помогают людям, им самим может быть нужна помощь.

Я не слышал этого термина, но, думаю, это вполне в тему. Вообще сейчас происходит конвергенция онлайн и офлайн, виртуальной и реальной жизни. По моим личным оценкам, в ближайшие примерно пять лет нас ожидают радикальные изменения с точки зрения характера потребления товаров и услуг, перемещения и т. д.

Вы планируете как-то в этом поучаствовать?

В частности, с Platius. Сбербанк, купивший 51% Platius, намерен с помощью этого сервиса обеспечить половину всех мобильных платежей в России.

А как насчет холодильников, покупающих правильную еду?

Сами холодильники мы, естественно, выпускать не будем. Но технологиями искусственного интеллекта, которые позволяют принимать решения, анализируя высказывания, переписку — то, что называется Sentiment Analysis, мы сейчас занимаемся. Есть технология Compro, которую мы разрабатывали долгое время, и сейчас она выходит на рынок в областях, где необходимо на основании переписки и документов принимать решение в ту или иную сторону. Так что мы надеемся внести свой небольшой вклад в наше интеллектуальное будущее. ☐

PC WEEK RUSSIAN EDITION

КОРПОРАТИВНАЯ ПОДПИСКА

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

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

- Да Нет

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.

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) _____

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

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

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

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

- 22. Сканеры
 - 23. Модемы
 - 24. ИБП (UPS)
- Память**
- 25. Жесткие диски
 - 26. CD-ROM
 - 27. Системы архивирования
 - 28. RAID
 - 29. Системы хранения данных
- Программное обеспечение**
- 30. Электронная почта
 - 31. Групповое ПО
 - 32. СУБД
 - 33. Сетевое ПО
 - 34. Хранилища данных
 - 35. Электронная коммерция
 - 36. ПО для Web-дизайна
 - 37. ПО для Интернета
 - 38. Java
 - 39. Операционные системы
 - 40. Мультимедийные приложения
 - 41. Средства разработки программ
 - 42. CASE-системы
 - 43. САПР (CAD/CAM)
 - 44. Системы управления проектами
 - 45. ПО для архивирования
- Внешние сервисы**
- 46. _____
 - 47. _____

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

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

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

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

Дата заполнения _____

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

Анкету можно отправить на e-mail: info@pcweek.ru

ФРИИ...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

ванные предложения по совершенствованию регулирования области ИБ.

Соинвесторы информировали о том, что готовы внимательно рассматривать все проекты, прошедшие первичный отбор, с требованиями которого можно ознакомиться на сайте ФРИИ. При этом они обещают гибкий подход к претендентам, что означает возможность увеличения размера инвестиций в ходе проекта, причем без определения жестких пропорций между соинвесторами.

Согласно планам, в акселератор по теме ИБ будет отобрано около десяти команд, которые получат по 2 млн. руб. стартовых инвестиций. ФРИИ, как

заявил г-н Варламов, не планирует выкупать контрольные пакеты стартапов и ограничится максимумом 50% от их стоимости.

Бизнес-модель, в которой работает ФРИИ как венчурный инвестор, рассчитана примерно на 10% успешно начавших свою жизнь стартапов. В то же время опыт первых лет работы Фонда демонстрирует, что этот показатель не опускается ниже 20%. На более поздних стадиях инвестирования необходимо для самокупаемости количество успешно развивающихся команд не должно быть менее 40%. Небольшой срок существования



Кирилл Варламов: "Объем каждой конкретной сделки индивидуален и определяется заинтересованностью в ней каждого из инвесторов"

Фонда не дает возможности проверить, выполняется ли это требование на практике, однако у г-на Варламова есть уверенность, что и этот показатель будет превзойден.

Генеральный директор компании "РТ Информ" Камил Газизов разъяснил, что его компания планирует инвестировать в проект не столько деньгами, сколько спросом, т. е. выступать скорее как заказчик и вендор, располагающий серьезными наработками в области ИБ, которые могут быть реализованы как в закрытых сегментах рынка ИБ, так и в сегментах массового спроса. "РТ Информ" так-

же готова помогать участникам акселератора развиваться в своих пилотных проектах.

Президент компании "Ай-Теко" Шамиль Шакиров выразил уверенность в том, что российские компании способны создавать в области ИБ достойные продукты международного уровня, и руководство "Ай-Теко" рассматривает этот потенциал как возможные точки развития своей компании. Свою роль в проекте компания понимает как проводника идей, способного направить идеи участников акселератора в актуальное русло, помочь развить идеи, создать и поддержать диалог с корпоративными заказчиками, организовать взаимодействие с регуляторными органами, поделиться опытом, накопленным в области выполнения



Шамиль Шакиров: "Для хороших идей деньги найдутся всегда. Мы готовы рассматривать самые разные, даже дикие на первый взгляд, идеи"



Камил Газизов: "Мы заинтересованы в долевого участия в успешных стартапах. Время покажет, какими могут быть эти доли"

регуляторных требований, указать возможные подходы к монетизации и использования средств обеспечения ИБ.

По словам г-на Шакирова, его компания намерена относиться к работе в акселераторе как к творческому взаимодействию с командами акселератора, искать там людей, способных в том числе реализовать идеи специалистов самой "Ай-Теко", что в результате должно помочь получить востребованные рынком качественные продукты.

Набор в данный, восьмой акселератор завершается 23 октября. Времени осталось мало, однако тем, кто не успевает к означенному сроку, не стоит сильно огорчаться, поскольку в мае-июне 2016 г. должен стартовать следующий, девятый акселератор.

Samsung Z3...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

средств, предназначенных для защиты информации, передаваемой по каналам связи.

Механизм использования встроенных функций защиты также возможно использовать для централизованного управления политиками безопасности на смартфонах. Управление всем парком мобильных устройств при помощи единой системы позволяет масштабировать проект без дополнительных расходов на сопровождение. В настоящее

время успешно завершён первый этап сертификации по требованиям безопасности во ФСТЭК России. Вторым этапом сертификации предполагается экспертиза в ФСБ РФ.

Samsung намерена продвигать в нашей стране свою мобильную продукцию на базе ОС Tizen, опираясь на широкое сотрудничество с сообществом российских разработчиков, в том числе в рамках создаваемой сейчас российской ассоциации Tizen. Выгоды от такого партнерства для России заключаются не только в возможности прямого участия отечественных специа-

листов, включая ИБ-специалистов, в процессе адаптации устройств корейского производителя, но и в возможности создания собственных аппаратных средств на базе этой открытой программной платформы и продвижения их не только внутри страны, но и за рубежом. О перспективности такого варианта, в частности, заявил директор ИСП РАН Арутюн Аветисян, который отметил, что средства анализа программного кода, разработанные его институтом, уже давно используются компанией Samsung, в том числе и при создании Tizen.

Microsoft и Linux — братья навек!

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

Бытующие до сих пор представления об антагонизме Microsoft и Open Source Software (OSS) и восприятие Редмонда как "империи проприетарного зла" уже давно не соответствуют действительности. По мнению не-



Марк Руссинович

зависимых аналитиков, Microsoft сегодня является одним из основных членов сообщества Open Source, и это выражается не только в том, что компания финансово поддерживает и непосредственно участвует в деятельности открытых проектов, использует принципы и подходы OSS в собственных разработках, но и в том, что — это, возможно, еще важнее — поменяла "образ мышления", взяв на вооружение идейный дух OSS для реализации своей корпоративной стратегии развития.

Очередным подтверждением перехода от "холодной войны" к "сотрудничеству" стало участие технического руководителя облачной программы Micro-

soft Azure Марка Руссиновича в конференции All Things Open, одном из крупнейших мероприятий в США по тематике Open Source и Linux. В своей речи он провозгласил основные принципы компании по отношению в открытому ПО: возможность использования, интеграция, участие в разработке, финансирование. Правда, стойкие приверженцы Linux, комментируя эти слова представителя Microsoft, предложили дополнить этот список еще словом "подавление" (Extinguish), но Руссинович в последующем интервью ZDnet категорически отверг подобные подозрения.

Свои слова руководитель программы Azure подкрепил сугубо прагматическими соображениями и конкретными примерами: "Если мы не будем поддерживать Linux в нашем облаке, то мы останемся только Windows-сервисом, что не имеет практического смысла с точки зрения бизнеса. Azure, чтобы быть жизнеспособной облачной платформой, должна поддерживать Linux. Мы понимали это изначально, поэтому начали работать в этом направлении с момента первого объявления Azure семь лет назад". Он добавил, что Microsoft не только открывает собственные технологии, но и активно поддерживает десятки открытых проектов, подчеркнув при этом, что речь идет совсем не

о благотворительности, а о реальных деловых интересах, т. е. процесс интеграции компании в открытое сообщество не зависит от чьих-то личных позиций, а определяется объективными факторами. Комментируя эти слова, наблюдатели отметили, что смена высшего руководства Microsoft два года назад была в существенной мере связана именно с необходимостью стратегической коррекции политики компании в отношении Open Source.

Марк Руссинович привел конкретные примеры поддержки открытых технологий в Azure: использование Yean и HDFS в HDInsight, реализация сервиса Hadoop-on-Azure для Ubuntu, применение OpenSSH для обеспечения безопасности облаков. В целом, компания намерена одновременно расширять сотрудничество с независимым сообществом OSS и развивать использование OSS-моделей в своей собственной работе. В подтверждение второго тезиса были приведены такие факты: Microsoft расширяет прием на работу Linux-программистов. На ресурсе GitHub, где компания публикует свои открытые коды, можно найти несколько сотен ее проектов. "Присылайте нам свои резюме, — обратился Руссинович к аудитории конференции (1700 участников). — Мы еще только осваиваем методы Open Source, и ваша помощь нужна нам".

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

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

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

PCWEEK RUSSIAN EDITION

№ 18 (895)

БЕСПЛАТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ФИРМ!

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ:

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

- 1С 1
- ASUS 3
- HUAWEI 5
- MARVEL 14

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

ВЫБЕРИ

НЕВИДИМОЕ!



ПОДПИШИСЬ

СК
ПРЕСС

PCWEEK
RUSSIAN EDITION

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

НА 2015 ГОД

ДОКУМЕНТООБОРОТ & ЕСМ

Тематический раздел портала PC Week Live

БЛОГ
Форум
Статьи
Новости
События
White papers

www.pcweek.ru/ecm