

# PC WEEK

2018

СК ПРЕСС

18+

№ 15 (936) • 19 ДЕКАБРЯ • 2017 • МОСКВА

<http://www.pcweek.ru>



Конкурс корпоративной автоматизации  
IT:Проект года

[eawards.1c.ru](http://eawards.1c.ru)

Реклама

## ASUS ZenFone Max Plus (M1): смартфон, фотокамера и пауэрбанк

МАКСИМ БЕЛОУС

Смартфоны серии Max присутствуют в модельном ряду ASUS около двух лет и успели уже разойтись по миру в количестве более 5 млн. экземпляров. Совсем недавно, представляя в Риме четвертое поколение ZenFone, компания вывела на европейский рынок сразу два



Об истории подсемейства ASUS ZenFone Max рассказала Анжела Сю, региональный директор подразделения System в России, СНГ и Балтии

мобильных терминала этой серии, — ZenFone 4 Max и ZenFone 4 Max Pro. И вот теперь, в последних числах ноября, Россия стала первой в мире страной, где был анонсирован аппарат ZenFone Max Plus (M1) — уже без четвёрки в наименовании и с весьма нерядовым набором характеристик.

Первый аппарат данной серии, ZenFone Max (ZC550KL), ASUS позиционировала как смартфон “монструозной

мощи” (monster power). И неудивительно: ёмкость аккумулятора этого 5,5-дюймового аппарата в корпусе толщиной 10,6 мм составляла не самые привычные для рынка 5000 мА·ч. Причём мощностью этой ZenFone Max готов был делиться с другими мобильными гаджетами, выступая для них в роли внешнего аккумулятора.

В 2016 г. на смену модели ZC550KL пришёл ZenFone 3 Max в версиях ZC520TL и ZC553KL, слегка различных по базовым характеристикам, но располагавших одинаково ёмкими аккумуляторами (4100 мА·ч) с той же самой функцией подзарядки внешних устройств. Повышенная энергоэффективность процессоров обеспечивала им при сниженной общей ёмкости батареи даже более длительное время автономной работы, чем у первого ZenFone Max.

Важным нововведением ZenFone 3 Max стал встроенный биометрический датчик — для телефона этой ценовой категории полтора года назад не самая распространённая особенность. В 2017-м ASUS представила публике среди прочих своих смартфонов четвёртого поколения и ZenFone 4 Max (ZC554KL) с 5,5-дюймовым экраном в корпусе толщиной 8,9 мм и снова с аккумулятором

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 12 ▶

## OCS привлекает к продажам эмоции

ВЛАДИМИР МИТИН

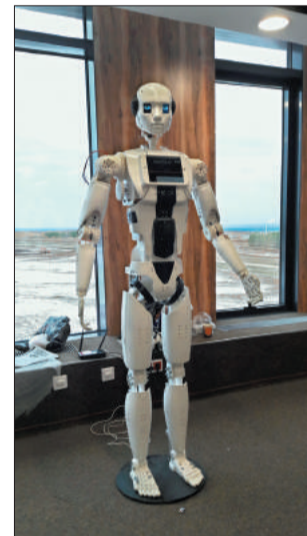
OCS продолжает собирать своих партнеров в технопарке “Иннополис”. IV межрегиональный форум инфраструктурных решений Digital Infrastructure Forum (DIF) 2015 этой дистрибьюторской компании привлек свыше 500 специалистов из 37 городов. Год спустя DIF 2016 собрал 760 человек. Больше стала и площадь выставки: 3000 кв. м против 1000 кв. м на DIF 2015, а количество стендов вендоров увеличилось до 45.

В этом году состоялся DIF 2017. По словам вице-президента OCS Алексея Рудыма, желание участвовать в нем выразили свыше 1100 человек. 950 из них смогли приехать в “город инноваций”; их вниманию были предложены не только обзорные доклады партнеров OCS и независимых экспертов, но и выставочные стенды 65 компаний (40 мировых ИТ-производителей, 12 российских ИТ-компаний и 13 отечественных разработчиков “умных” решений), раски-

нувшиеся на площади свыше 3000 кв. м. Кроме того, в рамках DIF 2017 прошли круглые столы, где свои взгляды на различные аспекты ИТ-бизнеса изложили представители компаний, осуществляющих закупки у OCS, ныне насчитывающей 2100 сотрудников.

Говоря об особенностях текущего момента, Алексей Рудым отметил: “В условиях цифровой трансформации ни одна компания не может успешно развиваться, опираясь лишь на собственные силы. Чтобы двигаться вперед, необходимо входить в альянсы”.

Что верно, то верно: наши недавние опросы ведущих дистрибьюторов и интеграторов показывают, что границы между традиционными игроками ИТ-рынка размываются и главную роль начинают играть не поставки отдельных комплектов оборудования или ПО, а комплексные проекты, в реализации которых так или иначе задействованы различные компании. Поэтому многое зави-



В DIF 2017 приняли участие не только люди, но и роботы

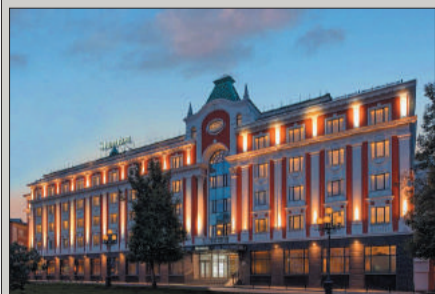
ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 6 ▶

### В НОМЕРЕ:

Влияние цифровой трансформации на ИТ-дистрибуцию 5

Основные тренды цифровой трансформации 8

Автоматизация гостиничного бизнеса 9



На пороге цифровой экономики 10

Плюсы и минусы решений Open Source 12

Особенности модульной концепции ЦОДов 13

## NetApp в эпоху цифровой трансформации: от СХД к управлению данными

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Выступая на прошедшей недавно в Берлине конференции NetApp Insight 2017, директор компании NetApp в регионе EMEA Александр Воллнер признался, что в последнее время ему часто приходится отвечать на вопрос: “Почему NetApp, представлявшаяся всегда производителем систем хранения (СХД), сейчас позиционируется как поставщик средств управления данными?”. В какой-то мере все, что происходило на этой конференции, и было ответом на указанный вопрос.

Набирающая обороты цифровая трансформация, которая охватывает весь ИТ-ландшафт — от корпоративных ЦОДов до облаков, больших данных, мобильных сред и Интернета вещей, кардинальным образом меняет подходы к работе с данными, которые становятся чуть ли не главным активом для многих предприятий. Управлять данными теперь нужно на протяжении всего их жизненного цикла — начиная

от сбора и транспортировки в пункты обработки и заканчивая анализом и передачей в архивы. Задача осложняется тем, что с приходом облаков данные сегодня

на работу в гибридных облаках, в ЦОДах нового поколения и на модернизацию существующих у заказчика систем.

В этом контексте очень любопытно было услышать прогнозы относительно основных тенденций развития данного сегмента на следующий год, которые представил директор NetApp по технологиям (СТО) Марк Брегман. Таковых тенденций оказалось пять.

1. Данные через механизм метаданных станут “самоописываемыми” (self-aware), что позволит проактивно принимать решения по их транспортировке, категоризации, анализу и защите. Данные станут самоуправляемыми (self-govern): они сами будут определять права доступа к себе и способы использования, что даст возможность выстраивать вокруг них те или иные процессы без участия человека.

2. Виртуальные машины станут использоваться (если проводить аналогию с автомобилем) не только по модели лизинга, но и по модели кар-шеринга: клиенту не придется задумываться о кон-



NetApp Insight 2017 прошла в Берлине

распределены по множеству источников, они имеют динамический характер и различную природу. Для управления ими NetApp еще три года назад предложила идеологию Data Fabric, нацеленную

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА С. 2 ▶



# IBM AC922 — первый сервер на базе Power9 для ИИ

АНДРЕЙ КОЛЕСОВ

IBM представила первую модель сервера, реализованного на базе нового процессора Power9. Архитектура IBM AC922 Power Systems изначально ориентирована на реализацию современных многопоточных вычислительных нагрузок и в том числе оптимизирована для решения задач искусственного интеллекта и для управления множеством объектов класса Интернета вещей. Помимо новейшего процессора сервер включает такие передовые технологии, как PCI-Express, NVLink 2.0 и OpenCAPI. По оценкам специалистов IBM, использование Power Systems Servers может сократить время тренировок при применении фреймворков глубокого обучения (таких как Caffe, TensorFlow и Chainer) в четыре раза. Существенные улучшения ощутят также современные базы данных, использующие ускорители, например, Kinetica. Еще более заметный эффект может быть получен в случае применения собственного инструментального набора IBM — PowerAI Distributed Deep Learning.

AC922 представляет собой двухсоткетный сервер, способный полностью задействовать 32 или 40 активных процессорных ядер и использующий систему ввода-вывода, гибко настраиваемую под



Стефани Чирас и новый сервер с процессором Power9

различные вычислительные нужды. Система включает четыре слота PCI и три слота CAPI для подключения дополнительных плат. В качестве внешней памяти могут подключаться два 2,5-дюймовых SATA накопителя (до 4 Тб для магнитных дисков или до 7,68 Тб для твердотельных дисков). В стандартном варианте сервер может работать под управлением Red Hat Enterprise Linux 7.4 for Power LE или более поздних версий ОС.

Главным компонентом новой линейки серверов является представленный год назад процессор Power9, проект по созданию

которого начался в лабораториях Голубого гиганта четыре года назад в плотном сотрудничестве с альянсом OpenPower Foundation, в который помимо IBM входят Google, Mellanox, Nvidia и ряд других известных ИТ-компаний. Power9 выпускается по технологии 14 нм, помимо большого числа ядер в нем поддерживаются ряд новых протоколов и технологий. Так, используемый в нем протокол NVLink 2 обладает более высокой пропускной способностью по сравнению с аналогичными устройствами с GPU Nvidia V100 на платформе x86 (в 5,6 раз по данным IBM). Кроме того, в процессор встроены контроллер протокола PCIe Gen4 с удвоенной по сравнению с существующими устройствами с PCI Gen3 на платформе x86 полосой пропускания. В нем также обновлена версия протокола CAPI, совместимая с OpenCAPI.

Официальный анонс Power9 состоялся еще в прошлом году, но до сих пор этот процессор использовался только в уникальных заказных проектах (в том числе при создании суперкомпьютеров Summit и Sierra для министерства энергетики США и в дата-центрах Google). AC922 Power Systems — это первый коммерческий продукт, выполненный на базе Power9. По сообщениям зарубежных СМИ, само это решение первоначально создавалось в рамках проектов Summit

и Sierra, где AC922 применяются в качестве базовых серверных узлов (реализация этих проектов продолжается, их разработчики уверены, что уже в недалеком будущем Summit и Sierra станут лидерами мирового рейтинга суперкомпьютеров).

Комментируя выход нового серверного продукта, вице-президент IBM Power Systems Offering Management, Systems of Engagement Стефани Чирас подчеркнула, что AC922 — это только первый сервер нового семейства. «Это долгосрочный проект, у нас большие планы по его развитию. Преимущества представленного сервера заключаются в том, что его архитектура — аппаратная и программная — изначально была нацелена на новые классы вычислительных задач. Помимо использования процессора Power9 в сервер впервые в отрасли включены такие новейшие технологии, как PCI-Express 4.0 и следующие поколения NVLink и OpenCAPI, способные повысить пропускную способность в 9,5 раз по сравнению с x86-системами на базе PCI-E 3.0».

Отгрузка серверов AC922 Power Systems с заводов IBM начнется 22 декабря. В России новую модель можно будет заказать так же, как и в других странах, — обратившись к одному из бизнес-партнеров IBM.

## NetApp...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

фигурировании виртуальной машины для решения той или иной задачи, он просто укажет, какой сервис ему нужен, а облачная система сама примет решение о выделении необходимых виртуальных ресурсов, предоставит их и после завершения выведет из оборота.

3. Объемы данных будут расти быстрее, чем возможности их пересылки. Это будет стимулировать так называемые граничные вычисления (edge computing) — обработку собираемых и хранимых данных в местах их генерации (локальных офисах, цехах, розничных магазинах, снабженных средствами IoT автомобилей и самолетов). По сути возникнет еще один уровень распределения общего массива данных, и вместо того, чтобы перемещать данные поближе к приложениям, напротив, приложения придут туда, где данные генерируются и хранятся. При этом в контексте управления данными возникнет еще и задача их рационального распределения по всей инфраструктуре.

4. В ходе начавшейся цифровой трансформации у предприятий появятся масса новых нетрадиционных задач, связанных со скоростной обработкой не просто «больших» (Big Data), а «гигантских» (Huge Data) объемов данных. Это приведет к тому, что приводит к росту спроса на инновационные СХД All Flash, использующие твердотельную память. Сегодня возможности All Flash используются не в полной степени (фактически в меру повышения скорости доступа), тогда как существенной трансформации требует сама архитектура приложений, работающих с All Flash СХД.

5. Получат развитие распределенные механизмы управления всем массивом данных, используемых предприятием, которые не будут координироваться из единого центра. Подобные механизмы поднимут на более высокий уровень защищенность и управляемость данных. Одним из примеров такого механизма является популярный ныне блокчейн.

### Новинки NetApp

Европейский форум NetApp состоялся спустя месяц после аналогичного мирового, прошедшего в Лас-Вегасе, поэтому в числе представленных новинок (как бы для закрепления материала) было немало повторов анонсов, сделанных в Лас-Вегасе. Это, в частности, очередная версия флагманского ПО NetApp ONTAP 9.3, которая благодаря общей оптимизации и распараллеливанию полюсы пропускания с целью повышения IOPS и снижения латентности обеспечивает 40%-ное повышение производительности



Александр Волнер

по сравнению с более ранними версиями и 30%-ную экономию дискового пространства за счет усовершенствованной дедупликации. Совместно с Microsoft в облаке Azure реализован уникальный, как утверждают в NetApp, сервис выделения томов файловой системы NFS со всеми необходимыми параметрами в отношении готовности, производительности и защиты данных

(коммерчески доступен указанный сервис будет в следующем году). Возможна репликация подобных томов из облака на онпремисные системы.

В отличие от других облачных сервисов Azure, реализуемых Microsoft собственными силами, этот не только базируется на физических массивах NetApp и ее программных средствах управления, но и на контрактной основе полностью контролируется и управляется поставщиком СХД. Думается, Microsoft могла просто купить это решение и предоставлять его как услугу самостоятельно, но нашла более выгодной передачу технологической части сервиса на своеобразный аутсорсинг NetApp. Учитывая тот факт, что сервисы Microsoft Azure предоставляются из более сотни ЦОДов, расположенных в 40 регионах мира, можно предполагать, что в развертывании и поддержке указанного NFS-сервиса задействованы и локальные партнеры NetApp. По сути возникает еще один мощный канал продаж оборудования и услуг облачным провайдерам, который обещает определенные возможности и местным партнерам. Впрочем, судя по слайду, продемонстрированному на недавнем

московском форуме NetApp Directions ведущим архитектором технологий Microsoft Technology Centre Максимом Хлупновым, к российским партнерам это не относится: на показанной им карте на территории нашей страны ЦОДов Azure попросту нет.

Еще одна интересная новинка, объявленная в Лас-Вегасе, — технология автоматической поддержки Active IQ, способная осуществлять предиктивный анализ работы системы с участием искусственного интеллекта IBM Watson. Для анализа используется информация, собираемая из реально функционирующих систем в 118 странах мира. Ежедневно мониторяется 300 тыс. объектов, из которых считывается 36 млрд. показателей. Вся эта информация собирается для последующего анализа в озере данных объемом, исчисляемым петабайтами. Цель — обеспечить когнитивными инструментами не только собственную службу поддержки, но и ИТ-специалистов заказчика. Система Active IQ охватывает все продукты NetApp. Пользователи могут общаться с базирующимся на технологии Watson виртуальным персональным ассистентом Elio. Речь, впрочем, не идет о полной автоматизации техподдержки: Active IQ дает только рекомендации и прогнозы, а решения принимают и впоследствии реализуют люди.

Среди свежих берлинских анонсов следует отметить расширение линейки конвергентных решений NetApp: к уже имеющимся в портфеле семействам NetApp HCI и FlexPod (выпускаемом совместно с Cisco) добавилось решение NFLEX — предварительно сконфигурированное и протестированное совместное детище NetApp и Fujitsu, базирующееся на серверах Fujitsu PRIMERGY CX и СХД NetApp FAS/AFF. Географически распределенное отказоустойчивое решение MetroCluster теперь для межузлового соединения поддерживает наряду с протоколом Fiber Channel и широко распространенный IP.

Еще одну презентацию, проведенную в рамках форума главным евангелистом (Chief Evangelist) NetApp по направлению ONTAP Джеффом Бакстером, следует отнести скорее к категории демонстраций, а не анонсов, поскольку о реальных продуктах и сроках их выпуска ничего сказано не было. Речь идет о demonstra-

ции возможностей, которые NetApp получила в результате покупки полгода назад за 20 млн. долл. израильской фирмы Plexistor — разработчика технологии управления всеми ресурсами памяти, включая ОЗУ и флэш, относящейся к категории Software-Defined Memory (SDM) и позволяющей приблизить быстродействие твердотельных энергонезависимых СХД к величинам, характерным для ОЗУ. ПО Plexistor располагается на промежуточном слое и реализует быстродействующий кэш с использованием устройств памяти корпоративного класса (Storage-Class Memory, SCM), в том числе и таких, как разрабатываемые Intel и Samsung соответственно 3D XPoint и Z-NAND. В ходе демонстрации осуществлялись обращение СУБД MongoDB к базе данных объемом 15 Тб, размещенной в СХД All Flash. На традиционной конфигурации были зафиксированы производительность 300 тыс. IOPS при времени задержки 22 мкс, а после добавления памяти SCM и ПО Plexistor производительность подскочила до 3 млн. IOPS, а задержка снизилась до 3 мкс.

### Бизнес в мире и России

Приоритетная ориентация NetApp на гибридные облака, гиперконвергентные системы и СХД All Flash дает свои плоды. Как раз во время конференции были опубликованы результаты работы компании во II кв. 2018 финансового года. Рост ее доходов продолжается уже четвертый квартал подряд, и в последнем они выросли на 6% и достигли 1,42 млрд. долл., при том, что мировой рынок СХД в целом растет, по оценкам IDC, с темпом около 3%. Особенно высокая динамика наблюдается у NetApp в сегменте СХД All Flash, выручка в котором увеличилась на 60%, что позволяет руководству компании прогнозировать по результатам всего финансового года выход в этом направлении на уровень 1,7 млрд. долл.

В России бизнес NetApp развивается еще динамичнее. Как рассказала на недавней московской конференции NetApp Directions руководитель местного представительства компании Татьяна Бочарникова, доходы NetApp в подотчетном регионе растут за год на 35%, а динамика продаж систем All Flash, на которые приходится 45% выручки, еще выше, чем в мире в целом.



## Мы поможем вам повысить эффективность печати и сократить затраты



РЕКЛАМА



**ADS-3600W**



**MFC-L6900DW**



**QL-810W**

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

**8 (800) 700-08-09**  
**info@brother.ru**  
**www.brother.ru**



# СОДЕРЖАНИЕ

№ 15 (936) • 19 ДЕКАБРЯ, 2017 • Страница 4

## Новости

1 **ASUS анонсировала** в России ZenFone Max Plus

1 **OCS провела** 4-й DIF  
1 **NetApp уточняет** позиционирование  
2 **IBM выпустила** сервер для задач искусственного интеллекта

## Экспертиза

5 **Как цифровая трансформация** влияет на ИТ-дистрибуцию  
7 **Axelot подводит** итоги своего разделения  
8 **Основные тренды** цифровой трансформации  
9 **RedSys взялась** за автоматизацию гостиничного бизнеса

## Тенденции и перспективы

10 **На пороге цифровой экономики**  
12 **В чем причина популярности** Open Source-решений  
13 **Модульная архитектура** поможет создать ЦОДы нового поколения

# Как привлечь инвестиции в ИТ-компании и увеличить их капитализацию

СЕРГЕЙ СВИНАРЕВ

Устагнация, в которой пребывает отечественный рынок ИТ, есть множество причин. На одну из них — недостаточную капитализацию российских ИТ-компаний — обратил внимание председатель совета директоров группы компаний “АйТи” и один из руководителей ассоциации РУССОФТ Тагир Яппаров, выступивший на презентации “Инвестиционный потенциал российского ИТ-рынка”, организованной Московской биржей и аналитической компанией J’son & Partners.

Проблема не в недостаточной капитализации самой по себе, а в том, что из-за нее у российских компаний нет средств для развития прорывных технологий и направлений бизнеса. Такое развитие требует длительных и недорогих инвестиций, а получить их обычным путем сегодня очень трудно. На мировом ИТ-рынке в роли подобных инвесторов выступают крупнейшие ИТ-компании, такие как Google, Facebook и Amazon, которые могут в обмен на свои акции приобретать перспективные стартапы или проводить внутренние инновационные разработки. Невысокая рыночная стоимость российских ИТ-компаний лишает их такой возможности. Крупные западные вендоры выделяют на НИОКР 12—20% своей выручки. У российских компаний подобных объемов средств нет, и поэтому, как считает Тагир Яппаров, им следует привлекать их на рынке капитала, более активно выходя в том числе и на Московскую биржу.

Российский ИТ-рынок составляет около 1% мирового, и поэтому для его заметного роста нашим компаниям необходимо выходить на глобальные рынки, а это тоже требует немалых начальных расходов. Председатель правления АРПП “Отечественный софт” Наталья Касперская убеждена, что у многих российских разработок есть отличный экспортный потенциал, развитию которого мешает недостаток опыта в продвижении на зарубежные рынки и ограниченность маркетинговых бюджетов. Если до начала 2010-х отечественный ИТ-рынок рос на 25—30% в год, то сегодня темпы снизились до 5—7%, что делает быстрый органический рост крупных компаний невозможным.

Предлагаемый путь открывает дополнительные возможности и для небольших стартапов. Сегодня в стране имеются инвестиционные фонды, способные поддерживать подобные компании на ранних этапах, но есть системная проблема выхода фондов из таких проектов. В мире в целом лишь небольшая часть стартапов осуществляет выход на IPO, большинство из них покупается теми или иными крупными в смысле рыночной стоимости ИТ-игроками. У нас же последних очень мало.

Как сообщил Тагир Яппаров, в РУССОФТ действует рабочая группа по формированию рынка ценных бумаг ИТ-компаний, дающая свои предложения по совершенствованию регулирования, созданию механизмов пре-IPO инвестирования для формирования пула готовых к выходу на биржу ИТ-игроков и подготовке адекватной рыночной аналитики для потенциальных инвесторов. По словам председателя правления Московской биржи Александра Афанасьева, они, в принципе, готовы к более активному размещению ценных бумаг ИТ-компаний на своей площадке, которая, находясь физически в Москве, через телекоммуникационные каналы доступна для игроков со всего мира. А исполнительный директор Московской биржи по рынку инноваций и инвестиций (РИИ) Геннадий Марголит добавил, что среди 57 эмитентов по индексу РИИ наряду с отраслями биотехнологий, фармацевтики, радиоэлектроники есть и игроки из ИКТ-сегмента. Объемы торгов в РИИ-секции

по сравнению с прошлым годом выросли почти в 10 раз и за первые десять месяцев 2017 г. вышли на уровень 1,674 трлн. руб.

В качестве успешного примера капитализации ИТ-рынка Тагир Яппаров привел Польшу, объем ИТ-рынка которой составляет 11 млрд. долл. На Варшавской бирже около 10% торгуемых компаний представляют отрасль ИКТ, их суммарная капитализация достигла сегодня 2,55 млрд. долл. Для ИТ-бизнеса там существует даже специальный индекс WIG-IT, вычисляемый по котировкам 30 отобранных компаний.

С учетом вышесказанного возникает законный вопрос: кто же будут те инвесторы, которые через механизмы фондового рынка захотят инвестировать в российские ИТ-компании? Если это будут зарубежные игроки, то результатом существенного увеличения капитализации российских ИТ-компаний может стать их частичный переход под контроль иностранных владельцев. Трудно сказать, плохо это или хорошо в целом, но с учетом нынешней нормативной базы вполне вероятен переход отдельных компаний в категорию “не отечественных” и потеря ими определенной части заказчиков из госсектора. По мнению Натальи Касперской, бояться зарубежных инвесторов не нужно, поскольку долгосрочные инвестиции всегда рискованны и разделение рисков с западными игроками может иметь положительный эффект. А Тагир Яппаров убежден, что в России свободные деньги есть и как раз их обладатели, а не зарубежные инвесторы будут основными покупателями ценных бумаг российских ИТ-компаний.

### Инвестиционный потенциал российского ИТ-рынка

Руководитель департамента ИТ и облачных сервисов J’son & Partners Consulting

Александр Герасимов, представивший результаты исследования инвестиционного потенциала российского ИТ-рынка, обратил внимание на то, что валовая стагнация скрывает бурные процессы трансформации бизнеса и ИТ, которые делают отдельные направления вложений черезвычайно перспективными. К таковым он относит всевозможные ИТ-сервисы, включая облачные, и бизнес-приложения. Специфика нынешней ситуации в ИТ-отрасли такова, что капитализация компаний с близкими показателями по выручке и прибыли может отличаться в десять раз. Это приводит к тому, что на в целом стагнирующем рынке появляются нишевые звезды, инвестирование в которых чрезвычайно выгодно.

Перспективные ниши у нас — это все, что связано с прикладными услугами. В подтверждение этого тезиса Александр Герасимов привел данные о долях тех или иных ИТ-сегментов в экономиках России и США. У нас доля ИТ в ВВП в 5 раз меньше чем в США (0,83 и 4,01% соответственно), а по ИТ-услугам отставание еще больше — в 9 раз. При этом в инфраструктурных сегментах различия не столь значительны: по “железу” — в 2,7 раза, а по телеком-услугам и вовсе имеется паритет. Одной из причин слабого развития рынка ИТ-услуг (а это на 80% бизнес-приложения) является ограниченность ИТ-бюджетов российских предприятий, которые в среднем составляют 1% от их выручки. Неохваченными остаются те предприятия, у которых этот бюджет меньше стоимости “входного билета” (разовых затрат на развертывание бизнес-приложений). Появление облачных прикладных SaaS-услуг существенно уменьшает затраты на “входной билет” и соответственно расширяет круг потенциальных потребителей масштаба СМБ. Это означает, что перспективными становятся инвестиции в ИТ-компании, предоставляющие подобные услуги. По мнению докладчика, у России за счет этого фактора есть потенциал четырехкратного роста проникновения бизнес-приложений. Например, благодаря более высокому проникновению в малый бизнес объем облачного рынка Бразилии в четыре раза больше, чем в России. А в США на предприятия СМБ приходится 50% потребляемых облачных услуг (26 млрд. долл. в год). Впрочем, даже по оптимистическому прогнозу, проникновение SaaS-услуг в нашей стране к 2023 г. достигнет всего лишь уровня 18%.

Наиболее привлекательными для инвестирования, как считают в J’son & Partners, являются провайдеры облачных бизнес-приложений местной разработки, разработчики тиражных приложений и системного ПО, ориентированные на кооперацию в канале сбыта с российскими и глобальными облачными провай-

дерами, крупные местные поставщики услуг IaaS и PaaS, обладающие собственными ЦОДами, и разработчики заказного ПО. Доля добавленной ими стоимости в структуре выручки достигает 60—90%, а прогнозируемые годовые темпы роста доходов варьируются в диапазоне 15—50%.

Комментируя результаты исследования, генеральный директор компании “Рексофт” Александр Егоров выразился весьма жестко: “Традиционной системной интеграции и дистрибуции приходит конец”. Связывая свои основные надежды с SaaS, он предупредил, что российским поставщикам IaaS и PaaS будет очень трудно конкурировать с такими гигантами, как Amazon Web Services (контролирует более 40% этого сегмента) и Microsoft Azure. Сейчас у наших компаний есть преимущества благодаря ограничению трансгра-

ничной передачи данных, но если “киты” придут в Россию и построят здесь свои ЦОДы, тогда и эти преимущества нивелируются. Еще одна его рекомендация будущим SaaS-провайдерам: с самого начала ориентироваться на глобальный облачный рынок.

Генеральный директор одного из ведущих российских провайдеров прикладных облачных услуг, компании “СКБ Контур”, Дмитрий Мраморов заявил, что его компания рассматривает в будущем возможность проведения IPO на Московской бирже. А руководитель направления по связям с инвесторами компании Softline Николай Судариков отметил, что нашим ИТ-компаниям нужны разные механизмы привлечения инвестиций. Для Softline, уже работающей в 30 странах, выход на глобальный рынок — это основной фактор роста, но он требует доступа к дешевым “длинным” деньгам. Компания планирует получить такой доступ, разместив на Московской бирже свои облигации.

В J’son & Partners основную проблему видят в том, что “старые” ИТ-рынки низко маржинальны, а “новые” малы по объему, и поэтому их игрокам не хватает собственных средств для полноценного развития. В настоящее время складывается наиболее благоприятная ситуация для вхождения в капитал перспективных ИТ-компаний: они стоят относительно недорого, но по мере успешного развития будут расти мультипликатор (соотношение капитализации и выручки), их доходы и ликвидность ценных бумаг. Нужен тесный контакт потенциально заинтересованных инвесторов с владельцами и менеджментом ИТ-компаний с целью выработки прозрачных для инвесторов стратегий их развития хотя бы на ближайшие 3—5 лет. От себя добавим, что российским ИТ-компаниям, традиционно неохотно раскрывающим финансовые итоги своей деятельности, неплохо бы стать более открытыми. □



Тагир Яппаров



Александр Афанасьев



Александр Герасимов



Александр Егоров



# Влияние трендов цифровой трансформации бизнеса на ИТ-дистрибуцию

ВЛАДИМИР МИТИН

**ОБЗОРЫ** Сегодня во всем мире заявлен курс на цифровую трансформацию бизнеса и построение цифровой экономики. Наша страна стремится быть в первых рядах инноваторов, свидетельством чему является принятая летом этого года госпрограмма “Цифровая экономика”. Очевидно, что цифровая экономика сдвигает фокус применения ИТ в сторону цифровых платформ, которые возьмут на себя обеспечение автоматизированных процессов бизнеса, объединенного вокруг платформы. В связи с этим возникает множество вопросов, связанных, в частности, с реструктуризацией ИТ-рынка, который должен будет соответствовать новой парадигме.

В нашем обзоре мы обсудим все эти вопросы с представителями ведущих дистрибуторских компаний, работающих на российском ИТ-рынке.

## Трансформация структуры ИТ-рынка

Нет сомнений, что ИТ-ландшафт цифровой экономики, базирующийся на цифровых платформах, изменит сложившуюся структуру ИТ-рынка, предполагающую определенное распределение ролей между разработчиком/вендором, дистрибутором, интегратором, сервис-провайдером и другими традиционными его участниками. Но в каком направлении пойдут эти изменения?

“Отдельные бизнес-структуры будут все более четко распределять и ограничивать свои роли, концентрируясь на приоритетных для них направлениях, — полагает Дмитрий Спиридонов, директор по закупкам корпоративных систем компании MERLION. — При этом платформа взаимодействия компаний и предоставления ими услуг клиентам будет становиться все более универсальной, цифровой. И сами же услуги в значительной степени станут цифровыми, поскольку скорость и качество их предоставления (даже если речь идет не о цифровых, а о физических объектах) напрямую зависят от передачи идентификационных данных, финансовой и другой важной информации”.

По его словам, дистрибутор становится ключевым звеном в цепочке предоставления услуг и реализации проектов, поскольку именно он обеспечивает надежную связь между производителями, интеграторами и их заказчиками — корпоративными и частными потребителями. “Узкая специализация игроков, которая является ответом на растущие требования к повышению эффективности бизнеса, подразумевает, что должно быть звено, обеспечивающее взаимодействие всех участников проекта, — VAD-дистрибутор. Однако меняются требования и к VAD-дистрибутору, поскольку он, так же как и все остальные участники конкретного проекта, будет становиться частью глобального “облака всевозможных продуктов и сервисов”. Поэтому дистрибутор должен работать, опираясь на облачные платформы, которые объединяют и поставщиков, и потребителей”, — пояснил Дмитрий Спиридонов.

С ним соглашается генеральный директор компании Landata Александр Киреев: “Да, цифровая экономика предполагает новые роли и, скорее всего, новые амплуа участников ИТ-рынка, так как значительные изменения коснутся и самого продукта, распространяемого через дистрибутора. Это уже не коробка и не решение в традиционном понимании. В новой цифровой среде продукт

приобретёт новые качества, а в прежней роли останется только сам вендор как разработчик и владелец продукта. Понимание ролей остальных участников ИТ-рынка сегодня только формируется. В информационном пространстве есть масса видений с разных сторон и интерпретаций нового цифрового ландшафта. Но каким он точно будет, достоверно сказать сейчас не получится”.

Что же касается роли дистрибутора, то она, по мнению Александра Киреева, мало изменится: “Основная роль дистрибутора — распространение и распределение продукта. Там, где вендор считает для себя неудобным или невыгодным самостоятельно заниматься этим, появляется дистрибутор. Если вендор так не считает, то и дистрибуцией его продуктов никто не займётся. Основная ценность дистрибутора — выполнение функции “переходника” от потребностей рынка к возможностям вендора или возможностью вендора к потребностям рынка. Однако заметьте — пока на отечественном ИТ-рынке работать без дистрибуторов удастся лишь считанному количеству поставщиков”.

Не ожидает радикальных перемен и менеджер Axiot по развитию бизнеса AxiotCloud Андрей Гусев: “Что до распределения ролей игроков ИТ-рынка, то потрясений здесь, на мой взгляд, ожидать не стоит, вряд ли кто-то выпадет из цепочки “вендор — дистрибутор — партнер — заказчик”. Другое дело, что партнеры осознают желание заказчиков получать большинство ИТ-сервисов у одного поставщика и начинают примерять на себя сразу несколько ролей. Один и тот же партнер может быть вендором, реселлером и даже заказчиком (например, когда он создает свои сервисы на основе существующих продуктов). Поэтому в условиях цифровой экономики роль дистрибутора будет все больше уходить в сторону поддержки и развития бизнеса партнеров”.

Он считает, что ключевую роль при этом и дальше будет играть накопленная экспертиза — ведь у дистрибутора есть финансовая возможность в короткий срок опробовать множество идей по созданию уникальных торговых предложений, новых схем продаж (по принципу “Fail Fast”), привнеся в бизнес партнеров свежие и вместе с тем проверенные сценарии. “Кроме того, дополнительной ценностью современного дистрибутора является гибкая и масштабируемая онлайн-платформа (в том числе с функцией биллинга), упрощающая продажи ПО и позволяющая создавать партнерские сервисы на ее основе”, — отметил Андрей Гусев.

Директор компании “RRC Россия” Роман Моисеев обращает внимание на то, что роль дистрибутора в канале продаж никогда и не была неизменной: она менялась вместе с колебаниями ИТ-рынка. Просто сейчас наступил очередной этап такого рода перемен, связанный с цифровой трансформацией предприятий и организаций, с появлением облачных технологий и переходом поставщиков этих сервисов к прямой модели продаж, в том числе и корпоративным пользователям.

“Дальнейшее развитие ИТ-рынка в сторону нематериальных продуктов, таких как веб-сервисы, облачные и мобильные технологии, магазины приложений вендоров, аутсорсинг и аренда ИТ-инфраструктур, кардинально повлияет на все каналы сбыта и продвижения. Но так или иначе дистрибутор предлагает аппаратную и программную составляющую, без которой невозможно построить само

облако (вычислительные мощности, телеком-оборудование, сопровождающая инфраструктура) и устройства для конечного пользователя. Таким образом, ни одна дистрибуторская функция не отомрет полностью в ближайшей перспективе. Скорее всего, будут меняться не сами дистрибуторы, а их дилеры. Увеличится количество интеграторов, телеком-провайдеров, которые создадут ИТ-структуру, и поставщиков устройств клиентского доступа. Но позиции дистрибуторов, работающих со сложными “интеграционными” товарами, по-прежнему сильны на рынке, там, где необходимы сопровождение продаж, консультации и техническая поддержка. Думаю, что такие компании будут востребованы и их роль на ИТ-рынке существенно не изменится. Поддержка канала, его сопровождение (дополнительные услуги, помощь в продвижении товара и продажах), все эти функции у дистрибуторов останутся”, — полагает Роман Моисеев.

По его мнению, дистрибуторы в новой облачной реальности, особенно в России, будут больше сконцентрированы на продвижении технологий в дилерский канал, поддержке продаж и внедрений в нем. Дилерам по-прежнему будут нужны надежные партнеры-поставщики, помогающие в подборе ИТ-продуктов, предоставляющие удобные финансовые условия, берущие на себя в некоторых случаях вопросы формирования проектной экспертизы.

О роли вендоров в условиях перехода к цифровой экономике Роман Моисеев говорит так: “Несмотря на то что многие из них начали сами ввозить изделия на территорию РФ, еще остается большое количество вендоров, которые хотя и видят в России обширный рынок сбыта, но по каким-либо причинам не занимаются доставкой сюда своих товаров. По моему мнению, подобная ситуация на рынке сохранится еще долго. Но хотелось бы, чтобы они больше внимания уделяли повышению ответственности поставщика перед конечным покупателем, усилили контроль за поставками и продажами своего оборудования”.

## Трансформация портфелей дистрибуторов

Вопрос о том, что появляется сначала: спрос или предложение, — является столь же дискуссионным, как и о том, что было раньше, курица или яйцо. Тем не менее очевидно, что спрос на новые цифровые продукты стимулирует дистрибуторов к пересмотру портфелей предлагаемых ими товаров. В каком направлении происходит эта трансформация?

“Трансформация продуктовых портфелей дистрибуторов происходит одновременно с трансформацией самих продуктов, — отмечает Александр Киреев. — Поэтому взаимоотношения дистрибутора с вендорами в условиях революционных изменений структуры рынка, вполне возможно, придется формировать заново”.

Дмитрий Спиридонов добавляет: “Портфели дистрибуторов будут расширяться в значительной степени за счет облачных продуктов. Это то, что будет востребовано все большим количеством корпоративных и частных потребителей. Поэтому необходимо заранее создавать удобную для поставщиков и покупателей платформу. Чем мы и занимаемся, интегрируя в свою структуру ведущих российских разработчиков в данной области. Вендоры все больше окажутся заинтересованными в том, чтобы их облачные решения были легко доступны для целевой

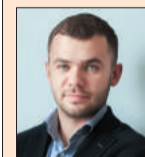
## Наши эксперты



**АНДРЕЙ ГУСЕВ**, менеджер Axiot по развитию бизнеса AxiotCloud



**АЛЕКСАНДР КИРЕЕВ**, генеральный директор Landata



**РОМАН МОИСЕЕВ**, директор “RRC России”



**ДМИТРИЙ СПИРИДОНОВ**, директор по закупкам корпоративных систем MERLION

аудитории. Последней же необходимо обеспечить доступ к проверенным и подходящим именно для их нужд облачным продуктам”.

Близки к этим мнениям и рассуждения Андрея Гусева: “Портфель продуктов постепенно расширяется в сторону комплексных сервисов, создаваемых партнерами на основе классических вендорских решений. Например, в 2016 г. у одного из наших партнеров появился пакет, который мы неофициально называем “Счастье проектировщика”. Он включает в себя виртуальную машину для работы с тяжелыми САПР-решениями, саму лицензию САПР и прочее необходимое для комфортной работы программное обеспечение по подписке, а также партнерские сервисы по обслуживанию”.

## Трансформация взаимоотношений вендоров, дистрибуторов и реселлеров

“Говоря про взаимоотношения дистрибутора, вендора и реселлера, стоит сказать о том, что грань между этими игроками стирается. Любая компания, которая предлагает собственный уникальный сервис на основе готовой сторонней разработки, — уже становится вендором. Так, партнер, создающий специализированный сервис для аналитики на основе существующего облачного решения, становится вендором. Классические разработчики, прекрасно понимая плюсы партнерских решений с добавленной стоимостью для конкретного профиля заказчиков, поддерживают такую трансформацию, более того, все чаще подключаются к совместной проработке маркетинговой стратегии подобных решений. Партнеры по-прежнему будут обращаться к дистрибутору за экспертизой, технологиями и ресурсами”, — считает Андрей Гусев.

По мнению Александра Киреева, реселлерам просто предстоит пережить очередную волну изменений. “Партнерские сети дистрибуторов в эпоху перехода к цифровой экономике изменятся так же, как в эпоху любых значимых перемен, происходящих на ИТ-рынке. Есть компании-новаторы, есть компании-традиционалисты, есть компании, возникающие благодаря новым течениям, есть компании, диверсифицирующие свой бизнес с учетом новых направлений”, — полагает он.





Учредитель и издатель  
АО «СК ПРЕСС»

Издательский директор

Е. АДЛЕРОВ

Издатель группы ИТ

Н. ФЕДУЛОВ

Издатель

С. ДОЛЬНИКОВ

Директор по продажам

М. СИНИЛЬЩИКОВА

Генеральный директор

Л. ТЕПЛИЦКИЙ

Шеф-редактор группы ИТ

Р. ГЕРР

### Редакция

Главный редактор

А. МАКСИМОВ

Заместитель главного редактора

С. КОСТЯКОВ

Редактор спецпроектов

А. ТРУБИЦЫН

Научные редакторы

В. ВАСИЛЬЕВ,

Е. ГОРЕТКИНА,

С. СВИНАРЕВ,

П. ЧАЧИН

Обозреватели

С. ГОЛУБЕВ, А. КОЛЕСОВ,

С. МАКАРОВ

Специальный корреспондент

В. МИТИН

Корреспонденты

О. ЗВОНАРЕВА,

М. ФАТЕЕВА

Тестовая лаборатория

А. БАТЫРЬ

Ответственный секретарь

Е. КАЧАЛОВА

Литературные редакторы

Н. БОГОЯВЛЕНСКАЯ,

Т. НИКИТИНА

Фотограф

О. ЛЫСЕНКО

Художественный редактор

Л. НИКОЛАЕВА

Группа компьютерной верстки

С. АМОСОВ, А. МАНУЙЛОВ

Техническая поддержка

К. ГУЩИН, С. РОГОНОВ

Корректор

Л. МОРГУНОВСКАЯ

Тел./факс: (495) 974-2260

E-mail: editorial@pcweek.ru

### Отдел рекламы

Руководитель отдела рекламы

С. ВАЙСЕРМАН

Тел./факс:

(495) 974-2260, 974-2263

E-mail: adv@pcweek.ru

### Распространение

АО «СК Пресс»

Отдел распространения, подписка

Тел.: +7(495) 974-2260

Факс: +7(495) 974-2263

E-mail: distribution@skpress.ru

Адрес: 109147, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, к. 10,

3-й этаж, оф. 328

© СК Пресс, 2017

109147, Россия, Москва,

ул. Марксистская, д. 34, корп. 10,

PC WEEK.

Перепечатка материалов допускается

только с разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений

и материалов под грифом «PC Week

promotion», «Специальный проект»

и «По материалам компаний» редакция

ответственности не несет.

Газета зарегистрирована Комитетом РФ

по печати 29 марта 1995 г.

Свидетельство о регистрации № 013458.

Отпечатано в ООО «Доминико»,

тел.: (495) 380-3451.

Тираж 35 000.

Цена свободная.

Использованы гарнитуры шрифтов

«Темза», «Телиос» фирмы TypeMarket.

## Влияние трендов...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 5

А вот Роман Моисеев уверен, что изменения во взаимоотношениях дистрибьютора и вендора вызваны не столько расширяющейся цифровой трансформацией предприятий и организаций, сколько тем, что производители всерьез усомнились в способности классических дистрибьюторов не только обеспечивать стабильность продаж в кризисные периоды, но и транслировать потребителям ценности брендов компаний-вендоров.

«Вендора волнуют конечные продажи. И планирование сейчас идет по статистике продаж дистрибьютора, а не по отгрузке. А еще производителя очень волнуют риски затоваривания складов. Примитивное «перемещение коробок» больше не ценно. Ценностью и добавленной стоимостью является способность дистрибьютора поддерживать сбытовую «трубу» производителя в максимально эффективном, работоспособном состоянии. Поэтому производителю нужен VAD-дистрибьютор. Тот, кто действительно может создать реальную и необходимую добавленную стоимость», — отметил он.

В то же время ИТ-рынок движется в сторону облачных технологий, основу которых составляет продажа не продуктов (ПО и оборудования), а ИТ-услуг. «По мере цифровой трансформации предприятий конечные пользователи будут все меньше нуждаться в «железе» и софте, поскольку все необходимое смогут приобретать у провайдеров ИТ-услуг напрямую. И, таким образом, в облачной модели часть традиционных функций дистрибьютора уходит, но остается работа с каналом: рекрутирование, обучение, биллинг», — добавил Роман Моисеев.

Тут, конечно, возникает вопрос, что собой представляют облачные сервисы, которые дистрибьюторы оказывают своим партнерам. По мнению Дмитрия Спиридонова, к таким облачным сервисам можно отнести и электронный документооб-

рот, и платформы, позволяющие производителям и провайдерам облачных решений демонстрировать эти решения покупателям, а последним, в свою очередь, — выбирать среди них наиболее подходящие.

Да, все соглашаются с тем, что облака — это хорошо и перспективно. Но и на земле дел еще много. Андрей Гусев рассказывает: «В 2016-м финансовом году Asoft проводил опрос партнеров — системных интеграторов и VAR из 506 компаний — и выяснил, что пока лишь около 50% наших партнеров рассматривают облака как возможность для расширения бизнеса. Несмотря на высокий интерес к этой тематике, реальные продажи осуществляет лишь небольшая часть компаний — например, за 2016-й финансовый год лишь немногим более ста уникальных партнеров Asoft совершили транзакции по подписочной модели, из них более семидесяти продолжают совершать закупки и на постоянной основе».

Роман Моисеев добавляет: «Сегодня дистрибьюторы выступают в роли агрегаторов ИТ-продуктов разных вендоров. Аналогичную роль они смогут играть и в облачную эпоху. Ценность дистрибьютора в облаке заключается в масштабе его деятельности, т. е. в способности собрать воедино предоставление ресурсов, биллинг, учет потребления сервисов и другие дополнительные услуги, такие как привлечение партнеров, управление ими, поддержка внедрения. Задача дистрибьютора — предоставить максимально широкому спектру дилеров наиболее удобный и выгодный доступ к максимальному широкому набору продуктов и услуг — не изменится. Но изменится содержимое портфеля и пожелания партнеров».

### Трансформация самих дистрибьюторов

Разумеется, под влиянием цифровой революции и по мере цифровизации экономики изменяются не только портфели предложений дистрибьюторов и технологии их взаимодействия с партнерами и клиентами. Происходит цифровая трансформация бизнеса и у самих дистри-

бьюторских компаний. В какие технологии им следует инвестировать средства? Какие новые бизнес-модели осваивать?

«Цифровая трансформация дистрибьюторского бизнеса связана с новой моделью дистрибуции новых продуктов. Например, создание так называемых market place, цифровых торговых площадок, позволяющих дистрибутировать продукты цифровой эры. Такой подход уже практикуют некоторые производители», — рассказал Александр Киреев.

А Дмитрий Спиридонов считает: «Сегодня делать инвестиции необходимо прежде всего в облачные технологии. При этом нужно понимать, что облака — это давно уже реально работающие практические инструменты, повышающие эффективность бизнеса, а не просто маркетинговые слова. Но важно вкладываться именно в те технологии, которые подходят конкретному бизнесу и направлению. Необходимо, чтобы каждый ИТ-продукт и каждое ИТ-решение работали на бизнес, а не просто отвечали каким-то модным тенденциям. Облака — это то, что в эпоху цифровой трансформации и Интернета вещей позволяет бизнесу объединить ресурсы и компетенции, а потребителям получить нужный продукт или услугу в нужное время».

С ним согласен Роман Моисеев: «Основные инвестиции, которые стоит планировать уже сейчас, должны быть направлены на разработку и внедрение новой модели бизнеса, собственных облачных сервисов и на поиск потенциальных поставщиков. С приходом облаков изменится не только способ продвижения ИТ-услуг и ИТ-продуктов. Поменяется и финансовая модель, по которой работает весь ИТ-рынок. В любом случае для классического дистрибьютора, который планирует заняться дистрибуцией облачных услуг, нужно предусмотреть инвестиции в подготовку и развитие собственного персонала, который должен хорошо понимать и уметь «продавать» ценность услуг дистрибьютора с учетом новой модели продаж».

О важности развития персонала говорит и Андрей Гусев: «Цифровая трансформация невозможна без трансформации мышления тех людей, которые будут вовлечены в этот процесс. Дистрибьютор, как и другие компании, постепенно внедряет технологии в бизнес-процессы там, где это возможно. Так, все сотрудники облачного направления AsoftCloud активно используют в работе облачные решения — от файловых хранилищ до сложных аналитических инструментов. Эти технологии не просто выполняют свою прямую функцию (хранить, анализировать и т. д.), но помогают лучше понимать потребителя и при необходимости корректировать стратегию взаимодействия с ним. Именно в создание сервисов и продуктов с дополнительной ценностью на основе существующих облачных решений имеет смысл вкладывать ресурсы компаний».

Он также отметил, что роль человека в большинстве бизнес-процессов всё ещё велика: «Никакие облака и нейросети не заменят личных встреч с партнерами и заказчиками, без живого общения в ближайшее время нам не обойтись. И в ходе многочисленных встреч, телефонного и живого общения становится ясно, что мы находимся в самом начале пути. Когда мы начинаем обсуждать с партнерами, например, возможность перехода к облачным продажам, выясняется, что многие пока не готовы отказаться от старой бизнес-модели и перейти на помесечную модель оплаты (что как раз и заложено в SaaS и IaaS), — «привычка в моменте» их привлекает больше. Однако за последние годы есть определенные подвижки. Даже самые ярые ретрограды и приверженцы устоявшихся канонов постепенно осознают неизбежность облачной эпохи и начинают активно двигаться в сторону привлечения новых клиентов, продвижения современных облачных решений и сервисов. Все больше партнеров интересуются судьбой тех компаний, которые уже решили развивать новое, облачное направление».

## OCS привлекает...

◀ ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

сит от того, насколько правильно выстроены взаимоотношения между этими компаниями.

Тому, как наиболее эффективно строить взаимоотношения между компаниями (с использованием как традиционных, так и новейших средств межкорпоративных коммуникаций), в рамках DIF 2017 был посвящен специальный круглый стол. Как правильно продвигать свою компанию — другая важная тема, обсуждавшаяся на DIF.

Интересно отметить, что «Маркетинговая сессия» вызвала у участников форума значительно больший интерес, чем ожидали организаторы: в залах, где независимые эксперты проводили презентации под названиями «Эффективное интернет-продвижение для ИТ-компаний», «Как писать,

чтобы вам доверяли и у вас покупали», «Инструменты продаж» и т. д., количество сидячих мест было заметно меньше числа слушателей (в основном владельцев и руководителей компаний). Что в целом-то неудивительно: каналов коммуникаций между поставщиками и потребителями товаров стало так много, что разобратся в том, какие из этих каналов наиболее эффективны, не так-то просто.

«При общении между партнерами, а также между продавцами и покупателями большую роль играет не только цифровая, но и эмоциональная составляющая», — полагает Алексей Рудым, самый старший по должности представитель OCS на DIF 2017. Важность данной составляющей подчеркивает официальное название форума этого года: «DIF 2017 emotion».

«Когда вам предстоит сделать выбор между десятками товаров, технические характеристики ко-

торых очень близки друг к другу, то в процессе принятия решения активную роль играет не только разум, но и эмоции. Люди всегда хотят нового и необычного. Вызывая эмоциональные реакции у клиентов, вы «выделяетесь из толпы» и привлекаете гораздо больший интерес к предлагаемым вами продуктам и решениям», — поясняет Алексей Рудым. В качестве примеров он приводит электромобили Tesla, смартфоны Apple и «умные» малогабаритные складные дроны DJI.

Впрочем, эти товары OCS своим партнерам не предлагает. А что предлагает? Вот как выглядит распределение продаж OCS по основным продуктовым категориям (по итогам первого полугодия 2017 г.):

- серверы и СХД (18%);
- телеком-, сетевое и пассивное оборудование (16%);
- периферия и расходные материалы (14%);

- компоненты и мониторы (14%);
- мобильные системы и ПК (16%);
- бытовая техника и электроника (7%);
- сервис (7%);
- ПО (5%);
- аксессуары, игры, гаджеты (3%);
- другое (1%).

Всего же 13 продуктовых департаментов OCS предлагают партнерам компании 270 товарных линеек. Обратите внимание: несмотря на многочисленные разговоры о перспективности дистрибуции облачных услуг, вклад «традиционного железа» в структуру продаж широкопрофильного дистрибьютора по-прежнему велик. Аналогичная ситуация характерна не только для OCS, но и для других крупных отечественных дистрибьюторов. Вот так-то: облака облаками, но и «на земле» дел предостаточно.



# Опережая рынок

**О**б итогах работы трех компаний, образованных в текущем году в результате разделения бизнеса AXELOT, о состоянии рынка и о планах на будущее мы беседуем с генеральным директором Алексеем Тимашовым.

**Как бы вы охарактеризовали итоги года? Довольны ли вы его результатами?**

Наш финансовый год закончился 30 сентября, и его итогами, которые мы полностью успели подвести и осознать, я в целом доволен. Компания выросла, у нас появился ряд новых крупных клиентов. Рынок, на котором мы работаем, также не разочаровал нас в этом году: мы не заметили спада, наоборот, весь год фиксировали рост деловой активности. Мы же росли быстрее рынка, о чем свидетельствуют результаты нашей работы за истекший период. И это тоже, конечно, отрадно осознавать.

Подводя итоги года, я бы также отметил два ключевых момента для нашего бизнеса. Первый — мы провели разделение бизнеса. Из одной компании мы преобразовались в холдинг, состоящий из трех бизнесов и, соответственно, трех компаний (AXELOT, DATAREON и GRADUM), каждая из них теперь занимается строго своей областью деятельности. Второй момент скорее касается бизнеса, который мы автоматизируем, хотя и связан все с тем же разделением. Я говорю сейчас про постоянные вложения в целенаправленное развитие зрелости рынка. Если ранее такими сформировавшимися областями можно было однозначно назвать комплексную автоматизацию предприятий с помощью ERP-систем, а также складскую логистику, то теперь эту группу пополнили транспортная логистика и управление нормативно-справочной информацией.

Очень важно, что проблемами автоматизации начинают интересоваться все больше предприятий среднего бизнеса. И спектр решаемых с помощью автоматизации отраслевых задач тоже растет.

**Но все-таки нельзя не отметить, что рынок не позволяет нам забывать даже о названных вами и, казалось бы, давно сформировавшихся сферах автоматизации. Тут и по сей день являются и активно пропагандируются новые идеи...**

С этим можно согласиться. Например, продолжая ассоциировать комплексную автоматизацию с концепцией ERP, сегодня тем не менее мы далеко не всегда имеем в виду какую-либо одну систему, будь то, скажем, SAP или "1С:ERP". Все чаще заказчики начинают смотреть в сторону так называемых композитных приложений, состоящих из разных функциональных модулей и отдельных ИТ-сервисов. Это очень важно с точки зрения роста потенциала автоматизации отечественного бизнеса. Но это важно и для любой ИТ-компании, всерьез настроенной на создание и продвижение ИТ-решений в том или ином направлении. Конечно же, это актуально и для компаний нашей группы. Их бизнес четко сфокусирован на конкретных функциональных задачах, и если необходимо, создаваемые ими решения интегрируются в уже сформированное пространство корпоративной автоматизации заказчика.

Еще один заметный тренд связан с внедрением роботизированных систем. В складской логистике, которой



Алексей Тимашов

мы давно занимаемся, понятие автоматического (именно автоматического, а не автоматизированного) склада, предполагающего фактически полную замену ручного труда различными промышленными роботами, существовало давно. Сейчас же этот тренд становится заметным на массовом рынке, и не только в складской логистике. Для заказчиков это опять-таки новые резервы повышения эффективности. Для ИТ-компаний, соответственно, возможность создавать и внедрять софт для подобных автоматических комплексов. И это уже связано с новыми качествами и компетенциями. Здесь становятся востребованы и опыт компании как разработчика, и гибкость ее бизнеса, и клиентоориентированность в работе с заказчиками.

**А что можно сказать об инфраструктурных тенденциях? В частности, о SaaS-модели и облачных решениях. Ведь все это так или иначе влияет и на бизнес ИТ-компаний, предлагающей прикладные решения...**

Здесь мой ответ будет коротким и, думаю, вполне ясным. Пока данный рынок явно перегрет или, другими словами, степень интереса к данной теме явно выше ее реальной практической значимости на сегодняшний день. Мы хорошо видим это по ситуации в России, но и в мире складывается та же картина. Мы, например, совсем недавно подробно говорили на эту тему с известным европейским экспертом по автоматизации складской логистики, который приезжал к нам. В целом его мнение сводится к тому, что рынок может расти даже на десятки процентов (и эти цифры действительно активно эксплуатируют вендоры и СМИ), но сам он при этом может составлять не более нескольких процентов от традиционных внедрений. А ведь у нас пока в данной сфере ситуация еще менее зрелая.

Иными словами, держать руку на пульсе здесь необходимо, но говорить о SaaS как о тенденции на текущий или даже на следующий год пока преждевременно.

**Вернемся к вашему бизнесу. Подведя итоги, вы наверняка наметили планы на будущее. Каковы они?**

Выше, говоря о тенденциях рынка и, в частности, об изменении восприятия ERP-систем со стороны заказчика и о все большем насыщении бизнеса высокотехнологичными роботизированными решениями, я подчеркивал изменяющуюся роль ИТ-компаний в но-

вых условиях. Эти тезисы можно было бы повторить и в контексте разговоров о наших планах на будущее.

Чтобы говорить более конкретно, надо сначала обрисовать нынешнюю ситуацию. Если говорить про автоматизацию складской логистики, то тут мы являемся лидерами. По данным ежегодного независимого исследования, опубликованного в журнале "Складской комплекс" в июне 2017 года, мы являемся игроком № 1 на этом рынке. Что касается направления ERP, то среди компаний, внедряющих систему "1С" соответствующего класса, мы входим в первую десятку игроков (здесь нам приходится опираться на собственные оценки, потому что признанных независимых исследований в этом сегменте не проводилось). Примерно такие же позиции на рынке мы занимаем и в направлении внедрения систем управления нормативно-справочной информацией.

В завершившемся финансовом году направление WMS-систем у нас выросло на 20%, НСИ и интеграции — почти на 60%, а транспортной логистики — в два раза. В новом финансовом году по транспортной логистике мы планируем снова удвоить бизнес, по НСИ показать рост на 55%, а в уже стабильных областях ERP и WMS — расти примерно на 25%.

Приходится, к сожалению, добавить во все это ложку дегтя. Важнейший показатель успешности бизнеса — его рентабельность, которая на сегодня явно оставляет желать лучшего. Зарплаты сотрудников в нашей отрасли сейчас растут быстрее, чем стоимость услуг, и это одна из основных причин такого положения дел вообще и в нашем бизнесе в том числе. Основным рычагом изменения ситуации является рост эффективности выполнения наших проектов, и я тут более чем явно вижу имеющиеся резервы. Их задействование также можно отнести к планам на следующий год.

**За счет каких факторов вы стремитесь обеспечивать рост компании?**

Прежде всего — за счет инноваций. Мы постоянно выводим на рынок новые продукты и при этом стремимся к тому, чтобы они в максимально возможной степени несли в себе принципиальную новизну как в функциональном, так и в технологическом плане. В качестве примера можно привести наш сервис "Онтология", который сейчас использует элементы искусственного интеллекта для некоторых функций управления НСИ. Также очень удачной сферой для реализации инновационного потенциала сейчас является роботизация. Как я уже сказал, использование подобных комплексов стало заметным трендом в управлении складскими операциями, равно как и в других направлениях бизнеса. Для их широкого внедрения необходимы тесно сопряженные с соответствующим "железом" программные разработки. Здесь есть поле инновационной деятельности и для нашей компании.

Важно подчеркнуть, что мы не растем за счет одного или даже нескольких ключевых клиентов. Мы следуем тенденциям рынка, поддерживаем их, но в то же время стараемся действовать с опережением и, если необходимо, активно формировать спрос. Только так можно рассчитывать на лидерство.

**Какова ваша политика развития в разрезе географического присутствия?**

Скажу сразу, что, во-первых, мы российская компания, во-вторых, в значительной степени централизованная. То есть продажи и управление сильно завязаны на Москву. А вот ресурсные центры, силами которых ведутся проекты, действительно рассредоточены по территории России. Основной региональный центр, в котором сейчас работает свыше ста человек, у нас находится в Кирове. Местом сосредоточения наших специалистов также являются Иркутск, Санкт-Петербург и Ижевск.

Если говорить о территории СНГ, то у нас сейчас открыто представительство в Казахстане. При этом мы также ведем проекты в Узбекистане, Грузии, Белоруссии, Азербайджане и Молдове. Также мы работаем в странах дальнего зарубежья, например в Финляндии и Италии. В целом, еще раз повторю, мы являемся российской компанией, и местный рынок для нас в приоритете. Рынок СНГ мы рассматриваем как своего рода следующий пояс активности. Ну и о том, что принято называть дальним зарубежьем (для нас это прежде всего европейские страны), мы тоже не забываем.

**На ИТ-рынке очень остро стояла и продолжает стоять проблема персонала. В этом смысле ИТ-компаниям часто вынуждены не только предпринимать те или иные действия согласно текущим задачам, но и пытаться выстраивать долгосрочную стратегию...**

Я уже сказал про централизацию некоторых ключевых областей функционирования нашей компании в Москве и о региональных ресурсных центрах. Такая структура нашей деятельности в целом определяет и нашу политику в отношении персонала. Оставаясь по сути столичной компанией, мы при этом активно задействуем персонал в регионах. Я вообще считаю, что там, где можно работать не со столичным персоналом, необходимо это делать, так как это правильно со всех точек зрения. Во-первых, при равном качестве работы сотрудников, это всегда будет выгоднее экономически. Это так или иначе должна принимать во внимание любая коммерческая компания. Во-вторых — мы выполняем очень важную социальную функцию, создавая высокооплачиваемые рабочие места в регионах, препятствуем их оттоку на столичный рынок труда.

Надо подчеркнуть, что в работе с кадрами действительно целесообразно выстраивать долгосрочную политику. Не скажу, что мы работаем с потенциальными сотрудниками нашей компании, как говорится, "со школьной скамьи", но с системой высшего образования мы активно сотрудничаем. В будущем году в одном из технических вузов мы планируем открыть свою базовую кафедру по подготовке специалистов по внедрению информационных систем по логистике.

**Что бы вы могли пожелать себе в новом году?**

Прежде всего хочется, конечно, пожелать всему ИТ-рынку роста, поскольку благополучие всех нас во многом зависит именно от этого. Однако важно сделать одну оговорку. Рост, конечно же, измеряется не только процентами. Мы должны достигать действительно эффективного результата в каждом проекте, что, к сожалению, сейчас имеет место далеко не всегда. И повышение активности в сфере выполнения проектов корпоративной автоматизации само по себе отнюдь не гарантирует устранения данного недостатка.

В этом смысле рост рынка должен быть сопряжен с очень взвешенными подходами со стороны всех его участников.



# Цифровая трансформация-2018: пять основных трендов

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

В последнее время о цифровой трансформации много говорят, обычно дискуссии сводятся к степени её влияния на ИТ: и если одни эксперты полагают, что оно будет умеренным, то другие смотрят в будущее гораздо оптимистичнее, считая, что цифровизация окажет решающее влияние как на специфику бизнес-отношений, так и на ИТ в целом. К числу последних относится Лиза Морган, которая на портале InformationWeek привела ряд обоснований того, что цифровизация станет причиной фундаментальных изменений в бизнесе — его наполнят роботы, гаджеты IoT, искусственный интеллект, машинное обучение и другие технологии, которые появились в последнее время.

Понимая неизбежность изменений, многие компании приступили к перестройке своих бизнес-процессов, впрочем некоторые этого делать не спешат, заняв выжидательную позицию. Причина медлительности заключается в том, что цифровые изменения сопряжены не только с массой технологических сложностей, но и в корне меняют культуру отношений с партнерами, считает эксперт. В некоторых случаях вендоры не готовы мириться с такими последствиями цифрового преобразования, оправдывая свою неуступчивость интересами бизнеса. Факты это подтверждают — прежде всего на острие перемен оказались компании СМБ, которым в отличие от акул бизнеса гораздо легче перенести свои инфраструктуры на цифровые рельсы. Но если многоступенчатая эволюция ИТ приучила нас к решению практических задач, связанных с переоборудованием ЦОДов, сетей и другого оборудования, то с кадрами ситуация куда сложнее.

Глобальный директор по инновациям компании EY Джефф Вонг описывает примерный ход мыслей внедренца «оцифровывания всего и вся»: «Людей не просто надо учить, нужно, чтобы они обучались правильно, важно, чтобы они развивались. Появление новых технологий, возможностей, инструментов означает, что будут меняться схемы работ, а значит, и должностные полномочия сотрудников, и всё это будет происходить в ускоренном темпе. Не стоит воспринимать цифровизацию как часть операционной или финансовой деятельности, это комплексная проблема, которая в том числе касается и кадрового вопроса: надо разобраться, кого вы отбираете в свою компанию, каким должен быть их опыт, как их обучить».

Нужно понимать, что коллектив — это не технологии, управлять им гораздо сложнее, но если СЮ удастся добиться слаженности, то он с готовностью примет за выполнение обрисованной стратегии. Морган советует «разбавить» персонал сотрудниками, которые обладают ценными познаниями. Это специалисты в области данных, аналитики и DevOps. Тем временем основную массу коллектива придется обучать новым навыкам, что выльется в дополнительные издержки на образовательные программы. Пойти на них готовы не все организации, но тем, которые хотят, чтобы их подчиненные наиболее эффективно адаптировались к цифровым изменениям, могли решать стоящие перед ними проблемы, следует включить в расходные статьи средства на тренинг персонала.

Ещё один проблемный момент цифровой трансформации — смена рабочей модели: цикл «планировать — осуществлять» сменяет более быстрый цикл экспериментов и обучения. Первый шаг на пути к цифровизации — сдвиг в мышлении, компании требуются поворотливость, приспособляемость к конкурен-

тной динамике, умение рассчитывать свои силы и готовность удовлетворить ожидания клиентов. Достижение такой организационной гибкости представляется непростой задачей. Предварительно нужно устранить любые трения в бизнес-процессах, вооружиться инструментами и знаниями, которые позволят автоматизировать рутинные процессы.

Мнения экспертов по поводу того, какой пул технологий является костяком



Цифровая трансформация — это не только переоборудование ЦОДов, сетей или переосмысление отношений с бизнес-партнерами, это ещё и смена корпоративной культуры

цифровой трансформации, расходятся, но Лиза Морган собрала пятерку тех, что так или иначе в него входят.

**1. Искусственный интеллект (ИИ).** Эта технология не возникла внезапно, она существовала и раньше, но внезапно набрала некую критическую массу и из техники для решения специализированных задач превратилась в массовую. Умные машины научились блефовать, обыгрывать профессионалов в шахматы или го, переводить и распознавать человеческий голос. Новости о все новых подвижках компьютерных программ появляются едва ли не еженедельно.

По оценкам McKinsey Global Institute, в ближайшие десять лет новые технологии радикально изменят рынок труда на планете, что позволит сэкономять порядка 50 трлн. долл. Изменения коснутся сотен миллионов рабочих мест. Люди все больше и больше будут перекладывать часть своих служебных заданий и многие рутинные задачи на машины, что позволит им сосредоточиться на творческой работе.

Пострадать, как показывает практика, могут не только синие воротнички, но и работники умственного труда. Не так давно Goldman Sachs заменил команду из 600 трейдеров на двух человек и автоматизированные программы алгоритмического трейдинга, для обслуживания которых были наняты 200 разработчиков-программистов.

ИИ сам по себе не тождественен автоматизации процессов, но его развитие приведет к тому, что все больше задач будет по силам компьютерным программам. Именно им мы обязаны появлению впечатляющих результатов в распознавании речи и изображений, постановке медицинских диагнозов, переводе текста и создании изображений, генерации речи и музыкальных композиций.

Неудивительно, что на предприятиях ИИ используется в виде чатботов, он применяется в самопилируемых автомобилях или для решения аналитических задач. По мере завоевания ИИ новых территорий растет и число экспериментов с ним. Так, по данным Forrester Research, пути применения ИИ ищут 58% компаний и только 12% внедрили его в основную ткань предприятия. Вариантов применения ИИ с каждым днем становится больше.

«С точки зрения возврата инвестиций ИИ стал настоящим открытием для

многих компаний, тогда как годом ранее он не переступал порог потребительского рынка. То, что сейчас происходит с ИИ, дает основания полагать, что после фазы экспериментов он займет подобающее место в корпоративном бизнесе», — считает Вонг. Перемены, вызванные цифровой трансформацией, требуют от руководства решительных действий, этот процесс постоянный, поэтому важно, чтобы изменения коснулись корпоратив-

из них используются самой компанией, некоторые — предназначены для клиентов. Вонг запретил интерес к ботам со стороны сотрудников молодого возраста. Компания же со своей стороны ускоряет разработку новых средств RPA.

С каждым годом RPA будет отбирать у работников часть их функций, более того, будет автоматизирована даже высококвалифицированная работа, такая как рассмотрение контрактов. Согласно исследованию Grand View Research, к 2024 г. рынок RPA достигнет 8,75 млрд. долл.

**3. Кросс-функциональная аналитика.** Кросс-функциональная аналитика изучает процесс, в котором участвуют несколько подразделений верхнего уровня («функций»). С точки зрения процессной методологии именно на такие процессы в конечном счете должны нацеливаться инициативы BPM (управление бизнес-процессами), поскольку именно здесь обычно кроются самые большие проблемы, а следовательно, наличествует самый большой потенциал улучшения. Ведь любая иерархическая организация, достигая определенного размера, сталкивается с тем, что собственные интересы подразделений начинают преобладать над интересами компании в целом.

«Когда вы говорите о пожизненной ценности клиента (life-time value, LTV — оценка чистого дохода, связанного со всеми будущими отношениями с клиентом. — С. С.), вам часто приходится рассматривать данные, собранные со всех функциональных подразделений, или у вас может быть прецедент, связанный с управлением рисками», — сказал директор аналитического отдела и руководитель по изучению новейших технологий EY Крис Маззей. Он добавил, что для устранения возникшей проблемы требуется сотрудничество всех отделов, поскольку их функциональность в какой-то точке пересекается. Например, разработка новой продукции, подготовка коммерческого предложения, выполнение клиентского заказа «от и до» — в компании есть множество критически важных для клиента вещей, а следовательно, и для бизнеса, но про которые нельзя сказать, что за них отвечает какая-то одна служба».

Он привел и другой пример. Для принятия решения о выборе и внедрении системы CRM в компании необходимо учесть мнения ИТ-департамента, отдела продаж, финансовой службы, маркетингового отдела, специалистов, которые создают сам продукт или услугу. В случае отсутствия такой разнообразной экспертизы (т. е. рассмотрения вопроса специалистами лишь одного-двух подразделений) увеличивается риск одностороннего решения задачи или даже вероятность принятия не совсем честного решения, отвечающего интересам данного подразделения или руководителя и не совпадающего с интересами бизнеса в целом.

Проблемы, с которыми сталкиваются организации при переходе к кросс-функциональной аналитике, — это проблемы совмещения технологий и данных, а также желание владельцев данных ограничить доступ к ним из боязни потерять над ними контроль. Кросс-функциональный подход помогает децентрализовать процесс принятия решений. Это сокращает время на согласование действий и повышает вероятность сотрудничества между всеми отделами, которые вовлечены в процесс.

**4. Мобильность.** Pew Research опубликовала в январе данные о проникновении высокотехнологичных гаджетов в США. Как выясняется, «умные» телефоны уже имеются у более чем 77% американцев, тогда как двумя годами ранее они были у двух третей взрослых жителей страны. ▶

ной культуры. Как этого достичь? Нужно вооружиться опытом сообщества Open Source.

Предполагаемое влияние технологий ИИ на бизнес будет заключаться в увеличении производительности труда на 40% за счет фундаментальных изменений в схеме выполнения той или иной работы и усиления роли людей в создании условий для роста бизнеса. Что это означает для топ-менеджеров, принимая во внимание растущую роль ИИ? Джек Ма, руководитель китайской компании Alibaba, считает, что появятся робо-руководители и даже робо-СЕО, — по его словам, для этого есть все основания, поскольку роботы более объективны и менее чувствительны по сравнению с людьми.

**2. Robotic Process Automation (RPA).** RPA — новая технология автоматизации бизнес-процессов, базирующаяся на использовании программных роботов (software robots) и ИИ-ботов. Концепция RPA — это отход от традиционных форм интеграции, которая исторически основана на интерфейсах прикладного программирования (API) «машина-машина». Программный робот имеет свое собственное виртуальное рабочее место, почти как человек-работник, при этом он использует клавиатуру и мышь для внесения данных и перемещения по экранам формам. Все эти действия происходят в виртуальной среде, ведь программному роботу не нужен физический экран, чтобы управлять, — он работает на виртуальном экране в электронном виде.

RPA позволяет бизнес-пользователю сократить количество рутинных задач, уменьшает загрузку ИТ-специалистов. RPA не требует навыков программирования: человека из бизнеса можно научить самостоятельно автоматизировать процессы с помощью инструментов RPA в течение нескольких недель. При этом многие платформы RPA оснащены графическими элементами, позволяющими упростить управление и выстроить связанный процесс.

Обратная сторона автоматизации — сокращение рабочих мест. Некоторые крупные компании могут уволить около 30% от общего числа персонала.

По словам Вонга, в его компании насчитывается 400 сотрудников, которые занимаются разработкой, управлением и поддержкой ботов. На теперешний день у EY имеется 1100 ботов, некоторые



# Серверная виртуализация приходит в гостиничный бизнес

СЕРГЕЙ КОСТЯКОВ

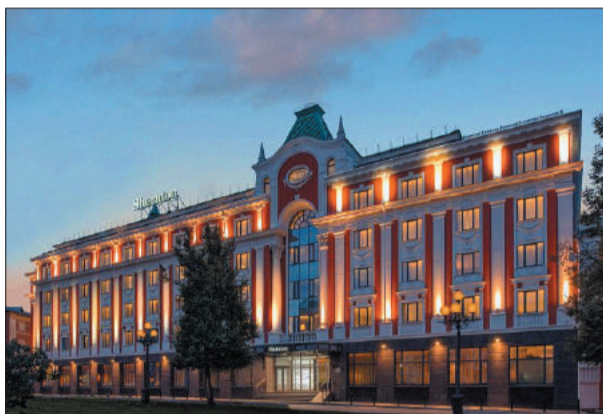
Осенью текущего года в центре Нижнего Новгорода открылся новый пятизвездочный отель мирового бренда Sheraton. Практически вся ИТ-инфраструктура данной гостиницы, включая сеть передачи данных, внутреннюю телефонию, подсистемы видеонаблюдения и бесперебойного электропитания, была спроектирована и реализована компанией RedSys. Инвестором всего проекта строительства отеля и заказчиком ИТ-проекта выступила компания “Весенние инвестиции”.

Автоматизация гостиничного бизнеса характеризуется рядом особенностей, поэтому полезно понимать, какие акценты делаются при автоматизации отелей в сравнении с предприятиями других отраслей и насколько специфическую роль здесь играют инфраструктурные ИТ-решения.

С одной стороны, данный бизнес является примером розничного, где автоматизация во многом завязана на взаимодействие с клиентом. Но в отличие от многих других ветвей розницы, вокруг клиента здесь концентрируются не только и не столько процессы продаж. Использование услуг, предоставляемых отелем, сопряжено с инициацией и выполнением очень большого числа бизнес-процессов, многие из которых посетителю вовсе не видны. Они являются полностью внутренними для организации, хотя запускаются в связи с визитами конкретных посетителей, заезжающих в

определенные номера, на определенный срок и в связи с определенными целями. Данные процессы выполняются разными службами отеля, но при этом они должны быть предельно четко синхронизированы друг с другом, что в условиях высоких стандартов сервисного обслуживания, количества оказываемых услуг, а также высокой номерной емкости отелей без помощи ИТ сегодня исполнить нереально. Иными словами, выраженная клиентская и процессная ориентированность современного гостиничного бизнеса дополняется элементами управления реального времени. А это, как известно, в современном бизнесе фактически выделяется в самостоятельную ветвь управленческих технологий и соответственно в самостоятельное направление автоматизации. При этом как минимум возрастает значение внутрикорпоративных коммуникаций, что в целом не эквивалентно понятию автоматизации бизнес-процессов.

Следует отметить и тот факт, что в автоматизации отеля важную роль играют технологии, традиционно относимые специалистами к так называемому нижнему уровню. Иными словами, некие “первичные” действия персонала или клиента (например, открытие двери номера или посещение тренажерного зала) должны мгновенно сопровождаться вполне определенной обработкой событий в ИТ-системах. И таких сценариев в



гостиничном бизнесе очень много. Это, в свою очередь, также повышает роль внутренней системы сетевых коммуникаций. По словам ИТ-директора “Весенних инвестиций” Павла Сотченко, после выполнения соответствующих монтажных работ что-либо изменить в дизайне сети без заметного вмешательства в работу

некоторые финансовые характеристики.

По мнению участников работ со стороны исполнителя и заказчика, уникальность проекта в Нижнем Новгороде состоит в следующем:

1. Была построена универсальная сеть передачи данных, послужившая основой для организации всех требуемых ИТ-сервисов — от инфраструктурных, примерами которых являются видеонаблюдение и перепрограммирование замков в номерах, до прикладных, охватывающих ключевые процессы обслуживания клиентов и управления отелем. Электропитание многих устройств при этом было также было организовано через сетевую кабель в соответствии со спецификацией PoE. Конечно, такая унифицированная сеть теоретически является и единой точкой отказа, так как при ее “падении” становятся фактически недоступными все инфокоммуникационные сервисы. Однако никто

не запрещает держать наготове ресурсы как активного, так и пассивного оборудования, что и имело место в рамках данного проекта. С прицелом на отказоустойчивость компанией RedSys была спроектирована и серверная архитектура. Как сообщил технический директор “RedSys-Поволжье” Василий Макаров, заказчику было поставлено четыре сервера Fujitsu, которые в паре друг с другом и СХД того же вендора образовали два отказоустойчивых кластера.

2. Вместо классической инсталляции прикладных систем управления гостиницей по принципу “одно приложение — один сервер” была использована виртуализация серверов на базе VMware 6.5, в результате чего на четырех физических серверах в настоящее время работают двадцать серверов приложений, обслуживающих различные функциональные направления бизнеса отеля.

Уникальность внедрения этих, казалось бы, давно вошедших в повседневную практику технологий имела место в данном случае не в последнюю очередь благодаря уже отмеченной консервативности бизнеса крупных гостиничных операторов. Документы BrandBook, регламентирующие инфраструктуру гостиниц Sheraton, пока вполне однозначно декларируют обратные принципы. В них речь недвусмысленно идет о отдельных сетях передачи данных для различных гостиничных сервисов и о классической модели инсталляции серверов приложений, не предполагающей использование технологий виртуализации. Тем не менее, по словам Павла Сотченко, в данном случае оператор все-таки убедили в целесообразности использования двух указанных выше принципов. Не в последнюю очередь в результате использования этих подходов удалось решить и важнейшие коммерческие задачи. Бюджет ИТ-проекта без потери эффективности использования технологий автоматизации был сокращен на 60% по сравнению с первоначально планируемыми. В настоящий момент при 80-процентной загрузке гостиницы потенциал ее сети задействован не более чем на четверть от максимального, и этот факт весьма красноречиво говорит сам за себя.

По срокам выполнение проекта также прошло без задержек. По утверждению Василия Макарова, на время выполнения проекта заказчику было предоставлено тестовое оборудование, функционально аналогичное закупленному заказчиком. В то время, пока последнее еще находилось в статусе поставляемого, все работы по монтажу ИТ-инфраструктуры производились с тестовыми системами, что в числе прочих факторов позволило сократить сроки реализации проекта.

Вышеперечисленные нюансы, по сути, обозначили основные особенности проекта и, в частности, его уникальные характеристики, сроки его выполнения и

тех или иных служб гостиницы бывает чрезвычайно трудно. То есть ИТ-проект по сути является неотъемлемой частью строительства гостиницы. Он выполняется на определенных этапах работ до введения в эксплуатацию всего объекта и фактически не может идти ни с опережением графика, ни с отставанием от него.

Наряду с деятельностью, организованной вокруг конкретного клиента, в отеле существуют различные административные процессы (привлечение новых постояльцев, организация конференций или работа с корпоративными заказчиками), которые тоже требуют автоматизации.

Отличительными чертами автоматизации гостиниц крупных операторов также являются консерватизм информационной поддержки соответствующего бизнеса и высокая степень его стандартизации. Как признается Павел Сотченко, в этой области, несмотря на динамизм самих корпоративных ИТ, принципиально ничего не меняется уже очень много лет. Могут добавляться некоторые виды услуг и соответствующие процедуры ИТ-поддержки, однако принципы автоматизации существующих бизнес-процессов фактически остаются прежними. Более конкретно это воплощается в BrandBook — специальном документе, в котором оператор весьма детально закрепляет все принципы формирования ИТ-архитектуры и механизма работы отдельных функциональных подсистем, будь то подсистемы безопасности, обслуживания номеров или организации питания постояльцев. Прописанные в нем требования, если и не являются принципиально неизменяемыми, все же достаточно жесткие и на творческий подход к ним в общем не рассчитаны.

Необходимо также отметить, что по крайней мере в случае использования модели франшизы автоматизация отелей крупных операторов (и гостиниц сети Sheraton в том числе) является вполне автономной. При существовании жестких методических стандартов соответствующими предложениями сторонней информационной поддержки в режиме аутсорсинга рынок в целом явно не насыщен.

И наконец, следует признать, что автоматизация отеля по франшизе известного мирового оператора является весьма недешевой инициативой: по оценкам ИТ-директора “Весенних инвестиций”, ее бюджет может достигать 15—20% от общих затрат, связанных со строительством объекта и введением его в эксплуатацию.

Вышеперечисленные нюансы, по сути, обозначили основные особенности проекта и, в частности, его уникальные характеристики, сроки его выполнения и

► 50% жителей США обладают планшетами. Тем не менее пока что наиболее распространенным видом вычислительного устройства среди американцев остается настольный или портативный компьютер — эти устройства имеются у 80% американцев.

С каждым годом отрыв мобильных гаджетов от настольных компьютеров увеличивается. Об этом также свидетельствует дизайн сайтов — большинство из них приспособлены для комфортного просмотра контента с мобильных телефонов. Новые черты мобильность приобретает и для предприятий — они выбирают фокус Mobile First, сосредотачиваясь не на длинном списке функций сайта, а на пользовательском опыте.

Вместе с ростом популярности мобильных устройств возникают новые векторы атак для хакеров, а это значит, что организации, которые выпускают собственные приложения, должны обеспечить их безопасность, то есть проводить тестирование на всем протяжении жизненного цикла разработки ПО. Дополнительный стек безопасности обеспечит применение решений Enterprise Mobility Management (EMM). Они обеспечивают такой же уровень защиты и контроля за мобильными устройствами, который применяется ИТ-службами для ноутбуков и настольных компьютеров, включая возможность выявлять политики, помечать их тегами и назначать политики для смартфонов и планшетных устройств, принадлежащих как сотрудникам, так и компании.

Увлечение широких слоев населения мобильными гаджетами не прошло мимо маркетологов — они вовсю задействуют средства для демонстрации таргетированной рекламы и маркетинговых сообщений для конкретных потребителей. Даже в случае, если пользователи отказываются от отслеживания, многие веб-сайты и приложения игнорируют их решение. Масштабы отслеживания пользовательского поведения переходят все границы. Согласно исследованию ученых Принстонского университета, сайты с высокой посещаемостью исполь-

зуют ПО, которое записывает каждый сделанный пользователями клик и каждое введенное слово. Даже если зайти на сайт и только начать заполнять форму (например, заказа), но затем все удалить, все равно каждый введенный символ будет записан.

Некоторые разработчики подобного ПО, например FullStory, предоставляют скрипты, которые позволяют владельцам сайтов сравнивать собранную информацию с реальной личностью. В итоге владельцы сайтов могут видеть, что тот или иной пользователь связан с определенным электронным адресом или именем.

**5. Приспособляемость.** Ни для кого не секрет, что темп развития технологий ускоряется, появляются всё новые и новые технологии и всё это влияет на бизнес-модели, стратегии, бизнес-процессы, технический стек и корпоративную культуру предприятий. Последним желательным не отставать от инноваций и быстро адаптироваться к изменениям, которые несет цифровая трансформация. Как этого достичь? Имеет смысл вооружиться опытом самых крупных и инновационных компаний, которые в отличие от традиционных подходов, обеспечивающих плавную и поэтапную смену корпоративной культуры, культивируют адаптивный подход к изменениям.

Несмотря на то что постановка целей и планирование остаются важными элементами обеспечения жизнедеятельности компании, теперь к ним нужно подходить гипотетически — либо принять их, либо опровергнуть. Если гипотеза не подтверждена, то организации необходимо немедленно скорректировать технологические и административные ресурсы для поиска новой гипотезы. Конечно, гипотетическое мышление противоречит традиционной деловой практике и сложной корпоративной адаптации, но оно необходимо в эпоху стремительных перемен.

Мысля категориями “а что, если”, в жизненном цикле проекта легче выявлять ошибки, а также осуществлять контроль за инвестициями, перераспределяя ресурсы в пользу проектов с лучшей рентабельностью. □



# ИТ-интеграция в эпоху перехода к цифровой экономике

ВЛАДИМИР МИТИН

Сегодня во всем мире заявлен курс на цифровую трансформацию бизнеса и построение цифровой экономики. Наша страна стремится быть в первых рядах инноваторов, свидетельством чему является принятая

**ОБЗОРЫ** летом этого года госпрограмма “Цифровая экономика”. Очевидно, цифровая экономика сдвигает фокус применения ИТ в сторону цифровых платформ, которые возьмут на себя обеспечение автоматизированных процессов бизнеса, объединенного вокруг платформ. В связи с этим возникает множество вопросов, связанных в том числе с реструктуризацией ИТ-рынка, который должен будет соответствовать новой парадигме. В нашем обзоре мы обсудим все эти вопросы с представителями ведущих интеграторских компаний, работающих на российском ИТ-рынке.

## Трансформация структуры ИТ-рынка

Как уже отмечалось в нашем разговоре с ИТ-дистрибьюторами, ИТ-ландшафт цифровой экономики, базирующийся на цифровых платформах, изменит сложившуюся структуру ИТ-рынка, предполагающую определенное распределение ролей между разработчиком/вендором, дистрибьютором, интегратором, сервис-провайдером и другими традиционными и новыми его участниками. Но в каком направлении будет меняться рыночная структура? Как изменится роль интегратора, в чем она будет заключаться?

“Под влиянием цифровой трансформации структура ИТ-рынка станет совершенно другой, так как изменится сам “продукт”. Основными товарами будут “знания” и их интерпретация, а не “коды”. Скорее всего, ни одного из действующих игроков в теперешнем понимании не будет”, — полагает руководитель направления комплексных продаж коммерческого управления Red-Sys Эдуард Капитонов.

А вот мнение президента группы “Борлас” Алексея Ананьина: “Отношения интеграторов и вендоров трансформируются в основном из-за распространения облачной модели, благодаря которой разработчики превращаются в провайдеров и начинают самостоятельно обслуживать клиента. Причём многие “околокоробочные” решения реализуются через Интернет, так что поле деятельности для ИТ-компаний сокращается за счет этого тоже. Интеграторам остается несколько путей — разрабатывать собственные решения или приобретать уникальную экспертизу, которой нет ни на стороне вендора, ни на стороне клиента”.

По его словам, распределение ролей между клиентом и интегратором в последние годы также изменилось. “С развитием инсорсинга во многих крупных компаниях сосредоточилась определенная, часто специфичная, ИТ-экспертиза. Собственные штаты разработчиков есть практически у всех компаний, которые строят свой бизнес на цифровой платформе. Я имею в виду, например, известные сервисы бронирования отелей и квартир, заказа такси, каршеринга, область финтех и другие. Понятно, почему ИТ для них являются ядром бизнеса, исходя из этого логично держать владельцев процессов и знаний внутри. Но в нашей стране очень много, увы, приобретает гипертрофированные формы. Например, компания “Сбербанк Технологии” по своим объемам сопоставима с самыми крупными ИТ-компаниями страны. При этом есть вопросы к эффективности такой модели и ее жизнеспособности в перспективе:

каких бы больших размеров ни была внутренняя ИТ-команда, всё закрыть она не сможет. У того же Сбербанка сохраняется значительное количество внешних ИТ-подрядчиков. В этом плане внутренние ИТ-команды, конечно, сужают поле деятельности для интегратора, но вряд ли когда-то замкнут его совсем, — считает Алексей Ананьин. — По сути основная компетенция консультанта останется прежней и в условиях цифровой экономики: это умение найти правильную технологию и применить ее к бизнесу клиента, чтобы такая связка, во-первых, заработала, а во-вторых, дала нужный результат. А вот сам результат в разных случаях может быть различным. Например, на основе технологии для компании может быть создана новая бизнес-модель. Либо же будут решены всегда актуальные задачи по улучшению существующих бизнес-процессов: сократится трудоемкость, увеличится скорость, возрастет прибыльность, уменьшатся затраты и т. д.”.

В свою очередь заместитель генерального директора IBS Игорь Ведехин считает: “Ролевая модель “вендор — дистрибьютор — интегратор — заказчик” фактически относится к прошлому технологическому укладу, который меняется на наших глазах. Мы видим, как локальные задачи типа интеграции ИТ-компонентов on-premise сменяются комплексными проектами, куда входят проектирование и реализация законченных бизнес-процессов, базирующихся на цифровых решениях, их дистрибуция и поддержка. Меняется и распределение ролей между участниками. Вероятно, в перспективе будет происходить конвергенция традиционных ролей, а ключевой фигурой станет сервис-провайдер, объединяющий функции всех основных участников ИТ-рынка”.

Новую структуру ИТ-рынка генеральный менеджер Tegrus Людмила Игнатова видит так: “Компании — как вендоры, так и интеграторы — будут концентрироваться на ключевых для себя нишах и продуктовых направлениях, максимально усиливая и углубляя здесь свои компетенции. Соответственно будут развиваться партнерские схемы, позволяющие максимально раскрывать потенциал нишевых игроков. При этом будут укрепляться позиции наиболее мощных и опытных интеграторов, способных обеспечить взаимодействие всех участников проекта и решить все задачи заказчика”.

Разумеется, позиции крупных предприятий не будут укрепляться сами собой. “Сегодня успехи прошлого вообще ничего не значат, — подчеркивает генеральный директор КРОК Борис Бобровников. — И каждой компании, не только айтишной, придется доказывать, что у нее есть место в новом цифровом мире. В центре этого мира находится клиент, которому удобно получать ценность в сети. Поэтому необходимы онлайн-сервисы, позволяющие быстрее других привлечь и удержать клиента. Кто-то генерирует их силами своих ИТ-департаментов, кто-то доверяет ИТ-компаниям. Но так или иначе каждый онлайн-сервис должен быть интегрирован в существующую инфраструктуру. Больше онлайн-сервисов — больше неразберихи, если нет компетентного управления этим процессом. Здесь и появляется необходимость в интеграторе. Цифровизация развивается, количество клиентских онлайн-сервисов увеличивается, роль интегратора повышается”.

Руководитель отраслевых проектов группы компаний Softline Дмитрий Новиков полагает, что в настоящее время у любого участника ИТ-рынка есть три пути: стать держателем цифровой плат-

формы, стать провайдером сервисов/решений или предоставлять заказчикам консалтинговые услуги по внедрению сервисов. “Роль вендоров со временем трансформируется и в итоге будет заключаться не только в производстве решений и сервисов, но и в их поставке заказчиком через ту или иную платформу, — говорит он. — У интеграторов, в свою очередь, есть два пути: либо сделать свое решение или кастомизировать решения вендоров и предоставлять сервисы своим клиентам, либо взять на себя консалтинговую часть по выбору оптимальных сервисов, корректному их применению и т. п. Эта стезя им более привычна, и роль консультантов никуда не денется даже под влиянием цифровой трансформации. Вероятно, такой сценарий будет характерен для небольших интеграторов, поскольку у них нет ресурсов, чтобы развить собственную платформу или создавать свою разработку”.

Директор по маркетингу ГК “АйТи” Дмитрий Ведев выделяет четыре тренда технологической революции последних лет, существенно повлиявших на структуру ИТ-рынка. Первый — “спрямление” цепочек доставки приложений от вендора к потребителю. Основная ценность интегратора в этой цепочке заключалась в налаженных отношениях с заказчиком (прежде всего с его ИТ-службой), в знании особенностей его информационной системы. При развитии облачной модели, когда ПО как услуга предоставляется заказчику напрямую вендором или его сервисным партнером (ЦОД с доступом к развернутому в нем корпоративному ПО), ценность интегратора значительно снижается.

Второй тренд — перенос корпоративных ИТ-инфраструктур в ЦОДы. Развитие облачной модели нанесло весьма ощутимый удар и по классическому бизнесу интеграторов — поставкам и интеграции ИТ-инфраструктуры. Серверы и инфраструктурный софт теперь закупают провайдеры услуг для своих ЦОДов (чаще всего напрямую у производителей или дистрибьюторов), причём это относится к провайдерам услуг и публичных сервисов, и частных облаков, которыми в большом количестве случаев выступают специализированные компании, созданные заказчиками для обслуживания собственных ИТ-потребностей.

Еще один тренд — перенос многих интеграторских сервисов на сторону облачных провайдеров: сегодня многие услуги по интеграции и поддержке корпоративного ПО переходят в разряд так называемых управляемых сервисов и осуществляются уже в ЦОДе, где эти системы развернуты. Аналогичную картину, по словам Дмитрия Ведева, мы видим, например, на рынке ИТ-обучения, где e-learning составляет все большую конкуренцию традиционным учебным центрам.

И наконец, четвертый тренд — возникновение из заказчиков множества точек закупки ИТ, тогда как традиционная модель бизнеса интеграторов всегда была направлена на тесное взаимодействие с ИТ-службой, осуществляющей централизацию ИТ-закупок в рамках предприятия. Сегодня, при наличии широкого рынка SaaS и соответственно все большего перевода ИТ из SAPEX в OPEX, в роли покупателей ИТ выступают самые разные “вертикали” корпорации — юристы, HR, маркетологи, продавцы и т. п.

Владимир Волков, старший вице-президент компании “Техносерв”, курирующий работу технического блока интегратора и департамента по работе с финансовыми организациями, обра-

щает внимание на то, что “...цифровая трансформация позволяет создавать как внутренние, так и клиентские процессы с минимальным участием человека. Причем процессы быстрые, дающие результат практически немедленно и несущие глобальное сокращение всех затрат”. Один из трендов он видит в создании на предприятиях продуктовых команд, где есть все роли: бизнес, ИБ, юристы, маркетинг. “И Agile как процесс разработки продукта, в том числе на облачной платформе, позволяющей делать релизы несколько раз в день, и микросервисная архитектура, и Big Data как основной инструмент для поиска путей адаптации продуктов, и адаптированные под моментальное принятие решений бюрократические процедуры. Как результат — минимальное время вывода продукта на рынок, максимальное взаимодействие с клиентом через цифровые каналы, полностью автоматизированные процессы принятия решений”, — добавляет Владимир Волков.

“На сегодняшний день создание продуктов — одно из основных направлений поиска собственной уникальности и усиления конкурентных преимуществ для интегратора. Если на предыдущем этапе развития рынка основным драйвером в этой области были вендоры, то сейчас интеграторы начинают претендовать на их нишу, на равных конкурируя с ними и пытаясь строить более долгосрочный, успешный и маржинальный бизнес. Думаю, в этой связи количество и качество собственных решений, предлагаемых интеграторами, будет расти”, — считает Игорь Ведехин.

С ним согласен Дмитрий Новиков: “Я думаю, роль уникальных собственных решений возрастёт, потому что они будут наиболее маржинальными для интегратора. При этом такие решения будут требовать значительных усилий разных служб интегратора: коммерческой, занимающейся продажей, маркетинговой, выполняющей исследования рынка, технической, чтобы создать действительно уникальное решение, на котором можно хорошо зарабатывать. Особенно заметно будут расти отраслевые решения, потому что вендоры не смогут сделать столько кастомизированных. Вендоры будут ждаться от своих партнеров локализации и кастомизации своих продуктов в отраслевые решения, а также более точечной работы с доставкой сервиса потребителю и консалтингом”.

А мнение Эдуарда Капитонова таково: “Интеграторы, если такой термин останется и не будет заменен другим, станут интегрировать не продуктовую линейку из программного обеспечения, а создавать “фабрики знаний”, на основе которых можно создавать новые решения для автоматизации. Программное обеспечение в этом случае выступает как средство сбора, отторжения, систематизации, обобщения и интерпретации полученных знаний. Таким образом, ПО становится вторичным продуктом по отношению к “знаниям” и иногда может распространяться совершенно бесплатно с целью охвата как можно большего числа носителей знаний. Чем более разветвлена фабрика знаний, чем больше носителей знаний вовлечены в нее и тем успешнее “интегратор”; следовательно, будет идти конкуренция между “интеграторами” за функционал и сервисы программного обеспечения фабрики знаний и условий работы пользователей с данным ПО. Что касается ПО для “фабрики знаний”, то оно может быть собственным либо сторонним”.

Владимир Волков добавляет: “Важнейшие направления развития интег-



## Наши эксперты

**АЛЕКСЕЙ АНАНИН,**  
президент группы “Борлас”**БОРИС БОБРОВНИКОВ,**  
генеральный директор  
КРОК**ДМИТРИЙ ВЕДЕВ,**  
директор по маркетингу  
ГК “Айти”**ИГОРЬ ВЕДЁХИН,**  
заместитель генерального  
директора IBS**ВЛАДИМИР ВОЛКОВ,**  
старший вице-президент  
компании “Техносерв”**ЛЮДМИЛА ИГНАТОВА,**  
генеральный менеджер  
Tegrus**ЭДУАРД КАПИТОНОВ,**  
руководитель направления  
комплексных продаж  
коммерческого управления  
RedSys**герман ЛОБАНОВ,**  
технический директор  
группы компаний “Паладин”**ДМИТРИЙ НОВИКОВ,**  
руководитель отраслевых  
проектов группы компаний  
Softline

раторов в новой цифровой парадигме — это быстрая разработка, Big Data и наращивание внутренней экспертизы, позволяющей понять бизнес и внутреннее устройство наших заказчиков. Только так можно генерировать идеи, которые будут востребованы”.

Людмила Игнатова полагает, что облачные решения в той или иной форме появятся в портфеле всех интеграторов. Уникальным же и наиболее востребованным станет в первую очередь опыт по подбору, кастомизации и применению различных технологий и разработок, которые с точки зрения бизнес-задач конкретных заказчиков могут быть как узкоспециализированными, так и универсальными.

Однако нельзя объять необъятное. “Интегратору сегодня невозможно одинаково успешно присутствовать во всех сегментах, — отмечает Алексей Ананьин. Стратегия широкой универсальной экспертизы в условиях цифровой экономики себя не оправдывает. Наоборот, нужно концентрироваться на конкретных направлениях, отраслях, решениях и там быть лучшим”.

**Трансформация отношений интеграторов с заказчиками и вендорами**  
“Особенность текущего момента состоит в том, что цифровая экономика и ле-

жащие в ее основе цифровые модели бизнеса предъявляют очень серьезные требования к ИТ-составляющей бизнеса, к качеству ее организации, — отмечает Алексей Ананьин. — ИТ-инфраструктура становится более сложной, ландшафт меняется быстро, что требует набора знаний и опыта на самых разных уровнях и срезах ИТ-инфраструктуры, а также понимания новых технологий. Опять же заказчики не смогут аккумулировать такие знания сразу по всем направлениям. Чем глубже будет проникновение новых технологий, тем более востребованными окажутся квалифицированные партнеры, которые понимают, что эти технологии могут, а что нет. При этом если партнер ориентируется в бизнесе клиента не хуже, чем в технологиях, то он будет цениться всегда. Если говорить о новых нишах, то интеграторы вполне могут занять их, если успеют перестроиться. Те же облака, которые сужают поле деятельности для традиционной системной интеграции, способны дать путевку в жизнь облачным интеграторам”.

По мнению технического директора группы компаний “Паладин” Германа Лобанова, вендоры активно обновляют свои портфели продуктов, соответствующие таким областям цифровой трансформации, как облачные вычисления, аналитика больших данных, IoT, мобильные рабочие места, безопасность цифрового бизнеса. Для этого вкладываются средства в R&D, образуются стратегические партнерства, делаются целевые приобретения. “Здесь интегратор должен представлять собой communication tube с огромной пропускной способностью, чтобы быстро и точно доносить новые идеи до заказчика и возвращать вендору меняющиеся требования и запросы клиентов”, — полагает он.

**Каковы будут наиболее востребованные сервисы интеграторов**

“В контексте цифровизации самыми востребованными окажутся решения, позволяющие организовать цифровую автоматизированную коммуникацию компании со своими клиентами как в B2B-, так и в B2C-сегментах, с минимальным включением ручного труда. Уже сейчас мы видим, что именно решения для фронт-офиса, а не бэк-офиса выходят на первый план в контексте усиления конкурентоспособности заказников. Очевидно, по-прежнему будет усиливаться роль информационной безопасности, в том числе под влиянием таких явлений, как новая промышленная революция, генерирующая множество новых сущностей, уязвимых для информационных угроз. В целом с точки зрения Индустрии 4.0, Интернета вещей, блокчейна и других “хайповых” технологий главной задачей интегратора будет наработка базы успешных практических способов использования этих трендов”, — утверждает Игорь Ведехин.

По его словам, с одной стороны, возможности новых технологий впечатляют — они позволяют по-новому посмотреть на привычные процессы даже в самых традиционных отраслях (сельское хозяйство, страхование, банкинг, энергетика). С другой, сложность и отсутствие наработанного опыта делают каждую попытку внедрения новых технологий уникальной, а значит, очень дорогой. Как следствие, практическая ценность подключения к этим трендам для крупного бизнеса пока не слишком очевидна и большинство компаний занимает позицию наблюдателя. “Но мы, тем не менее, большие оптимисты в этом вопросе: продукты и технологии унифицируются, грамотные специалисты по ним появятся, а успешный опыт реализации покажет, что применение новых цифровых трендов — это не дань технологической моде, а нормальный

ответ на современные вызовы”, — резюмировал Игорь Ведехин.

“Как заказчики, так и вендоры в первую очередь будут заинтересованы в отраслевой экспертизе интегратора, в его способности с максимальной эффективностью применить у выбранного заказчика или в выбранной индустрии для решения конкретных бизнес-задач те или иные технологии. Для этого интегратору необходимо держать руку на пульсе ИТ-рынка, сотрудничая с наиболее передовыми в технологическом плане производителями, а также применять их наработки на практике и объективно оценивать их востребованность и эффективность для бизнеса. Эти данные помогут вендору в совершенствовании своих продуктов, а заказчику — в выборе наиболее подходящих ИТ-решений и их адаптации под нужды конкретного предприятия, организации”, — считает Людмила Игнатова.

Владимир Волков обращает внимание на то, что в настоящее время любой бизнес-значимый и интересный проект рождается при взаимодействии ИТ-компании с бизнес-подразделениями заказчика: “Сегодня только по такому принципу выполняются значимые проекты в крупных банках и ритейле. Чтобы запустить масштабный проект, ИТ-компания должна заручиться поддержкой бизнес-подразделения, которое возьмет на себя или разделит затраты по проекту”.

**Трансформация самих интеграторов**

“Интегратору надо научиться работать быстро, качественно и дешево, а это невозможно без отторжения, повторного и неоднократного использования знаний. Его организационные структуры также претерпят значительные изменения, станут более гибкими и территориально распределенными, будет стираться грань между сотрудниками интегратора и клиента, так как все они станут интересны интегратору исключительно с точки зрения генерации и интерпретации знаний”, — полагает Эдуард Капитонов.

Однако не все настроены столь решительно. “Интегратор интегратору рознь, — отмечает Людмила Игнатова. — У компаний различный опыт, разные ниши, условия работы и специализации. Интеграторам, как и людям, стоит развивать то, что у них получается лучше всего и что востребовано в той нише, на том рынке, где они работают. При этом, интенсивно развивая одно направление, компания (как и человек) неизбежно сталкивается со смежными областями и за счет этого расширяет кругозор своих компетенций”.

“Трансформация так или иначе связана с облачной моделью потребления сервисов. При этом свои облачные решения делать необязательно. Достаточно брать уже готовый сервис у вендора, упаковывать его и продавать своим клиентам. Это называется white label. А кроме того, сосредоточиться на консалтинге как на привычном для интеграторов виде бизнеса, — полагает Дмитрий Новиков. — В глобальном смысле необходимо развивать свою инфраструктуру и свои собственные сервисы, причем создавать их таким образом, чтобы было понятно, как и за что заказчик будет платить и как созданное решение будет окупаться со временем”.

А вот что говорит о трансформации интеграторов Герман Лобанов: “ИТ-вендоры, предвидя (и, честно говоря, часто формируя) запросы бизнеса, предлагают свои решения для меняющегося рынка. Здесь всегда есть промежуток между привычным способом ведения бизнеса и новыми решениями. Поэтому задачи интегратора усложняются. Ему нужно очень хорошо понимать новые технологии (блокчейн, например). И при этом меняться самому — кор-

ректировать бизнес-процессы, обучать продавцов и инженеров, смещать фокус на перспективные сектора развития. Ну и, конечно, понимая заказчика, его текущие задачи, продвигать новые идеи и помогать соответствовать им. Образовательная роль интегратора в текущей ситуации возрастает многократно”.

Игорь Ведехин добавляет: “Некоторые интеграторы трансформируют свой бизнес, становясь вендорами в широком смысле слова — как продуктовыми, так и сервисными, объединяя ряд технологий или даже известных на рынке решений в новые полноценные предложения end-to-end. Еще один возможный сценарий трансформации интеграторов — это уход в реальный бизнес. В ИТ-сообществе шутят: чтобы реализовать какой-либо элемент цифровой трансформации или показать его реальную пользу и применимость в бизнесе, надо стать игроком реального рынка, продемонстрировать этот кейс остальным его участникам и таким образом популяризовать технологию. И сейчас я не исключаю, что кто-то из интеграторов действительно уйдет в реальный бизнес. Facebook, Amazon — компании реального рынка, при этом никто не скажет, что это не ИТ-компания. Возможно, похожая ниша откроется и для классических ИТ-фирм”.

Дмитрий Ведев называет следующие варианты трансформации интеграторов. Первый — стать поставщиком собственных продуктов и сервисов — перейти от продажи проектов к продаже решений и сервисов. Сегодня многие интеграторы, имеющие штат разработчиков и консультантов, выводят на рынок свои собственные программные продукты и решения, в которых воплощены их индустриальный опыт, знание специфики бизнеса заказчиков, глубокая технологическая экспертиза. Другая часть интеграторов, скажем, формирует направления бизнеса, связанные с облачными сервисами в направлении co-location и управляемых ЦОДов, становясь самостоятельными облачными провайдерами.

Второй путь: выбрать глубокую технологическую или отраслевую специализацию — знание “корневого” бизнеса заказчика. Такую экспертизу практически невозможно получить компаниям и вендорам, работающим на массовом рынке. Поэтому фокусировка на корневом бизнесе заказчика может защитить бизнес интегратора, хотя, безусловно, будет означать для него уход с “большого” рынка в нишу. Что касается технологий, то сегодня появляется много новых больших рынков, таких как Интернет вещей, где интегратор может найти новые ниши для своей работы.

Наконец, третий путь — выход за рамки “чистых” ИТ. Это означает, например, движение к классическим инженеринговым компаниям через добавление к ИТ-экспертизе таких услуг, как управление крупными строительными проектами, проектирование объектов и пр. Тем более что ИТ становятся неотъемлемой частью проектирования, управления строительством и эксплуатацией объектов — как пример можно назвать концепцию “умного здания” или набирающую популярность технологию BIM.

“Сегодня мы видим на рынке примеры всех этих направлений трансформации, иногда даже сочетание двух или трех из них в одной компании/группе”, — говорит Дмитрий Ведев.

Закончить обзор хотелось бы концептуальным мнением Бориса Бобровникова: “Цифровая трансформация — это не только глубокое проникновение ИТ в бизнес. Это и изменения в сознании людей, стоящих за бизнес-процессами, а затем и самих процессов. Подход к бизнесу должен стать иным — как к управлению инновационными проектами”.



# Внедрение Open Source-решений для ИБ влечёт значительные непрямые издержки

СЕРГЕЙ СТЕЛЬМАХ

Лет десять назад разработчики Open Source и не помышляли о той популярности, которой теперь могут похвастаться: в разработке ядра Linux участвуют десятки компаний, в т. ч. лидеры ИТ-индустрии, множество открытых решений становятся отраслевыми стандартами, количество Open Source-программ для защиты сетей от уязвимостей, вирусов и хакеров перевалило за несколько тысяч. В исследовании Black Duck Open Source 360° за 2017 г. говорится, что из числа опрошенных исследователями компаний софтом с открытым кодом или свободным ПО пользуется 90% организаций. По сравнению с предыдущим годом число внедрений Open Source выросло на 60%.

В чем же причина популярности Open Source-решений? Ответ на этот вопрос вроде бы очевиден: экономия затрат, поскольку они в большинстве своём бесплатны, отсутствие привязки к проприетарному софту коммерческих компаний и открытый код, который гарантирует большую, как некоторые считают, безопасность ПО. Софт категории Open Source можно свободно загружать, устанавливать и модифицировать. Если иное не предусмотрено ограничительной лицензией, модифицированным софтом можно свободно распоряжаться, выкладывая его код на ресурсы типа GitHub. Список достоинств Open Source продолжает отсутствие каких-либо лицензионных ограничений по количеству установок программ.

Руководитель специальных проектов компании Mosaic451 (она занимается предоставлением управляемых услуг, а также защитой и поддержкой критически важных ИТ-систем) Энди Джордан полагает, что выгода от внедрения открытых решений не столь однозначна, как принято считать, а их защищенность напрямую зависит от того, насколько ответственен применяющий открытое ПО персонал. Своим мнением он поделился с порталом InformationWeek. По словам Джордана, применение Open Source-решений влечет прямые и непрямые издержки и в некоторых случаях эти затраты могут быть не ниже, чем разрывывание проприетарного решения (особенно, если это программы для обеспечения защиты компании).

Свои рассуждения он предваряет тем, что в некоторых случаях «бесплатность» ПО с открытым исходным кодом оборачивается закупкой дополнительного оборудования, что может быть неприятным открытием для многих предприятий. Причина: после установки программного решения может выясниться, что оно не соответствует корпоративным политикам компании или, что для того чтобы полностью раскрыть его функционал, придется перейти на платную версию либо приобрести аддоны или расширения. Например, для надлежащей защиты корпоративных пользователей платформы с открытым исходным кодом Elastic Stack требуется приобрести расширение безопасности X-Pack.

## Затраты на внедрение Open Source

Программ с открытым кодом бесчисленное множество. Некоторые из них предназначены специально для выполнения тестовых задач или интегрированных сред разработки. Учитывая, что по большей части они рассчитаны на опытных разработчиков, их пользовательские интерфейсы могут выглядеть весьма аскетично. Что касается аналогичных бизнес-решений, то их разработка у программистов занимает гораздо больше времени — та-

кие программы должны учитывать потребности клиента, соответствовать его представлению об удобстве интерфейса и т. д. И в этом, говорит Джордан, кроется одна из основных скрытых издержек Open Source.

Выбирающей Open Source компании придется смириться с тем, что разработчики и кастомизация интерфейсов требуют огромных затрат времени. В отличие от популярных проприетарных решений, предлагающих решение «из коробки», Open Source — это DIY (сделай это самостоятельно): такой софт нужно правильно установить, настроить, выполнить необходимые изменения и обучить сотрудников, как его использовать. Ситуация усложняется тем, что если что-то пойдет не так, вместо готовой программы на выходе окажется полуфабрикат. Что ещё хуже, при его доработке нельзя рассчитывать на профессиональную техническую поддержку — все должно быть исправлено силами самого внедренца.

Но что, если инженеры компании, рискнувшей перейти на Open Source, не обладают достаточными навыками, чтобы исправить недочеты? В этом случае им на помощь придёт сообщество, но при этом не стоит забывать, что никто из его членов не несет ответственности за советы или рекомендации. Не исключено, что оказавшаяся в трудном положении организация утонет в потоке огромных объёмов информации и поиск ответов на форумах так и не даст ожидаемого ответа. Не стоит также забывать, что сообщества — это не всегда пул профессионалов: многие его участники имеют поверхностные знания. Увы, но внедряющие Open Source компании очень часто сталкиваются с проблемами его обслуживания и поддержки на протяжении всего его жизненного цикла.

Особую обеспокоенность экспертов вызывает применение открытого ПО в области безопасности. Как и в случае с проприетарным софтом, для его жизнеобеспечения требуются поддержка и техобслуживание, но получение пакетов обновлений ИБ-программ по модели Open Source связано с риском для всей инфраструктуры предприятия — оно отвлекает у специалистов время на загрузку, установку исправлений, устранение возможных неполадок, требует обучения персонала и вся эта нагрузка ложится на компанию, а не на привлеченных специалистов.

## Отсутствие контроля приводит к проблемам безопасности

В силу многочисленных различий между решениями с открытым исходным кодом (отличия программных пакетов, разные депозитарии) они являются сложной мишенью для хакерских атак, однако, также как и проприетарное ПО, Open Source требует постоянного контроля — его нельзя единожды настроить и «забыть», иначе такая забывчивость может обернуться проблемами, которые настигли Equifax — одно из крупнейших бюро кредитных историй. В сентябре этого года стало известно, что неизвестные злоумышленники завладели личной информацией 143 млн. американцев, включая номера социального страхования и водительских удостоверений, полные имена, адреса и т. д. Выяснилось, что хакеры использовали критическую уязвимость в платформе с открытым кодом Apache Struts (CVE-2017-9805), которую Apache Software Foundation устранила в начале марта 2017 г.. Поскольку взлом Equifax произошел в мае, это означает, что Equifax просто не установила критический

патч безопасности для веб-инфраструктуры и поэтому стала добычей злоумышленников.

Нет никаких гарантий, что ситуация с Equifax в будущем не повторится. 60% респондентов опроса Black Duck признали, что не обладают необходимыми инструментами управления своим ПО с открытым кодом либо не знают, как им управлять. В связи с этим Джордан рекомендует усилить контроль для защиты Open Source-решений и не полагаться на общепринятое, но ошибочное мнение об их безопасности.

Отсутствие налаженных процессов и базовых критериев работы ПО с открытым кодом — особенно это касается решений и инструментов по безопасности — создаёт проблемы по всему периметру предприятия. Эти проблемы усложняют мониторинг нормальной сетевой активности с последующим выявлением указывающих на кибератаку аномалий и их эффективное устранение. Еще один недостаток безопасности Open Source — «серверы-снежинки», которые для установки исправлений требуют ручной настройки. Практически исключено, что администратор сетевой безопасности отдельно взятой компании обладает навыками администрирования разношерстных Open Source-решений, поэтому компании нужно выделять отдельные бюджеты на обучение персонала.

Таким образом, прежде чем начать внедрение решений в области обеспечения безопасности с открытым исходным кодом, Джордан рекомендует задаться следующими вопросами:

1. *Обладает ли ваше предприятие необходимыми ресурсами для установки и обслуживания продуктов для защиты инфраструктуры с открытым кодом, которую придётся обслуживать, обходясь без профессиональной поддержки со стороны поставщика?* Это один из основополагающих вопросов: очень часто при пере-

ключении с проприетарных решений на Open Source организации недооценивают те сложности, с которыми они могут столкнуться. Это в первую очередь потеря времени при доработке открытых программ и задействование дополнительных человеческих ресурсов. Ситуация усугубляется тем, что по мере роста спроса на опытных специалистов в области ИТ и безопасности предприятиям не хватает внутренних ресурсов для реализации и управления ПО с открытым исходным кодом.

2. *Предусматривает ли ваш бюджет отдельную статью для обучения пользователей?* На самом деле не все пользователи готовы переучиваться при переходе на открытое ПО. В профильной прессе неоднократно упоминалось о сложностях, с которыми им приходилось сталкиваться при работе с пакетом офисных программ LibreOffice или овладением базовыми Linux-дистрибутивами типа Ubuntu. В итоге компаниям приходилось отказываться от таких решений, хотя в них инвестировались значительные средства. Избежать подобных ситуаций поможет обучение работе с Open Source. Как показывает практика, легче всего адаптируются к работе с таким софтом сотрудники техподдержки, бизнес-операций и удаленные сотрудники.

3. *В равной ли степени поддерживает выбранный вами ИБ-вендор как собственные платформы, так и платформы с открытым исходным кодом и есть ли у него опыт работы с Open Source?* Этому вопросу следует уделить особое внимание, поскольку многие поставщики услуг безопасности обладают экспертизой, которая не простирается дальше рамочных решений гartnerовского магического квадранта.

Инструменты безопасности, будь то решения с открытым кодом или коммерческие продукты, — это всего лишь инструменты и они не заменяют человеческих рук. Это значит, что предприятие, если оно желает сохранить целостность своих рабочих процессов, нуждается в квалифицированных специалистах по обеспечению безопасности. Именно от них зависит установка, наладка, обслуживание ИБ-продуктов, а также сбор информации, необходимой для защиты корпоративных систем. □

## ASUS ZenFone...

ПРОДОЛЖЕНИЕ СО С. 1

на 5000 мА·ч. Этот аппарат, как и все модели ZenFone 4, получил три цифровые камеры, одна из которых разместилась на его фронтальной панели, а две — на тыльной.

И вот 28-го ноября в Москве состоялась презентация ASUS ZenFone Max Plus (M1). Смартфона настолько необычного для современного рынка, что компания решила выделить отныне его и последующие устройства Max в отдельное подсемейство, не привязывая их уже к формальным поколениям ZenFone. Дело в том, что при весьма демократичной цене (для России она рекомендована на уровне 16 990 руб.) Max Plus (M1) воплощает в себе целый ряд особенностей, характерных сегодня для смартфонов премиального сегмента.

Прежде всего обращает на себя внимание дисплей Full View — не «безрамочный», но с очень тонкой окантовкой экрана, который занимает 80% всей площади передней панели. Экран этот

с матрицей IPS и разрешением Full HD+ (2160×1080) обладает стремительно входящим в моду соотношением сторон 18:9, благодаря чему при фактической своей диагонали 5,7 дюйма умещается в корпусе с габаритами, характерными для типичного 5,2-дюймового аппарата, — 73×152,6×8,8 мм.

Корпус ZenFone Max Plus (M1) металлический, так что аппарат вышел очень лёгким — всего 160 г. На фронтальной панели, прикрытой защитным стеклом 2.5D, размещена селфи-камера на 8 Мп с апертурой f/2.0 и возможностью делать панорамные (с полем зрения 140°) снимки. На тыльной — сразу две камеры: основная, 16-Мп с объективом f/2.0 и автофокусировкой, и широкоугольная 8-Мп с полем зрения 120°.

Смартфон снабжён дактилоскопическим сканером на задней панели (задержка отклика — 0,3 с), на который самым естественным образом ложится указательный палец, стоит взять аппарат в руку. Кроме того, фронтальная камера поддерживает аутентификацию по лицу Face Unlock. В условиях надвигающихся морозов на большей части территории России эта ▶



Три варианта расцветки металлического корпуса ASUS ZenFone Max Plus (M1): чёрная, серебристо-голубая и золотистая



# Высокая заводская готовность — гарантия качества и глубокой интеграции систем ЦОДа

Завершается жизненный цикл ЦОДов первой волны массового строительства этих объектов в России. Наступает пора их замены на новые. Вместе с тем эксперты, ссылаясь на нынешнюю высокую стоимость капитального строительства в стране, относительно низкую стоимость ЦОД-услуг и изменение курса валют не в пользу рубля, утверждают, что новые дата-центры, спроектированные и построенные по классической схеме, будут находиться на грани окупаемости.

**ИНТЕРВЬЮ** *строительства в стране, относительно низкую стоимость ЦОД-услуг и изменение курса валют не в пользу рубля, утверждают, что новые дата-центры, спроектированные и построенные по классической схеме, будут находиться на грани окупаемости.*

Если для сооружения ЦОДов, обслуживающих государственные структуры, даже в этой неблагоприятной ситуации, скорее всего, не будет препятствий воспользоваться бюджетом страны, то для коммерческих дата-центров выбор традиционного подхода сильно осложнен. Что же делать? Выход из столь затруднительного положения вендоры и эксперты видят в использовании модульной архитектуры.

О том, какие особенности заключены в модульной концепции ЦОДов, директор по развитию бизнеса в Западной Европе компании Schneider Electric **Серхио Верано** рассказал научному редактору PC Week **Валерию Васильеву**.

**PC Week:** В чем заключаются преимущества модульной концепции ЦОДов для заказчиков: где, за счет чего и какой она обеспечивает выигрыш?

**СЕРХИО ВЕРАНО:** Преимущества модульной архитектуры ЦОДов можно разделить на три категории. Первое — это собственно модульность, т. е. гибкость и масштабируемость, которые помогают экономить на капитальных затратах и наращивать ЦОД поэтапно, по мере развития бизнеса.

Второе — высокая скорость развертывания, поскольку модули можно изготовить, а затем развернуть и запустить в эксплуатацию гораздо быстрее, чем ЦОД традиционной архитектуры. Так, ЦОД высокой заводской готовности мож-



Серхио Верано

но ввести в эксплуатацию уже через восемь — десять недель после поступления заказа; при этом непосредственно монтаж займет всего несколько дней.

Ну и третье — это прогнозируемость издержек. При развертывании на стройплощадке традиционных ЦОДов нередко возникают дополнительные непредусмотренные расходы. Модули высокой заводской готовности позволяют минимизировать эту проблему: проектирование, сборка, тестирование модулей производится в заводских стенах, заказчику они поставляются проверенными и практически готовыми к эксплуатации (что особенно важно для критически важных инфраструктур). Понятно, что модульный подход позволяет также сократить время развертывания, а вместе с этим и затраты на монтаж.

Есть области применения, в которых ЦОДы высокой заводской готовности просто незаменимы, например, при обслуживании добычи нефти и газа, в оборонной отрасли, в других направлениях деятельности, связанных с удаленностью мест развертывания, а также в местах с неразвитой инфраструктурой. К пре-

имуществам ЦОДов высокой заводской готовности следует отнести возможность изменять при необходимости место расположения, сохраняя средства, вложенные в производство объекта.

**PC Week:** А в каком случае модульный ЦОД заказчику не подойдет?

**С. В.:** Нужно учитывать, что стоимость квадратного метра и киловатта на одну стойку у ЦОДа высокой заводской готовности выше, чем у традиционного. Однако общая стоимость обоих типов ЦОДов, включая стоимость проектирования, изготовления, сроки монтажа и развертывания, получается примерно одинаковой.

Разумеется, модульный ЦОД и решения высокой заводской готовности оптимальны не для всякого бизнеса. Выбирая решение для заказчика, важно понимать его бизнес-приоритеты: если у него недостаточно средств на строительство сразу всего необходимого по мощностям ЦОДа и ему придется вводить мощности поэтапно, если для него критичны сроки ввода в эксплуатацию и к тому же у него нет площадей для строительства традиционного ЦОДа, ему подойдет только модульный вариант.

В то же время страховщики, банки, провайдеры услуг коммерческих дата-центров, некоторые другие направления бизнеса по-прежнему тяготеют к традиционным ЦОДам. Хотя и они в последнее время стали склоняться к модульной архитектуре из-за ее преимуществ. Такую тенденцию мы наблюдаем сегодня на рынке.

**PC Week:** Какие преимущества модульной концепции ЦОДов можно отметить для самих вендоров? Позволяет ли вендору высокая заводская готовность модульных ЦОДов оперативно выводить на рынок инновационные продукты и решения? Или наоборот — вендор стремится включить в модули наиболее проверенные временем решения?

**С. В.:** Модульная архитектура помогает нам комплексно решать задачи и предлагать заказчикам завершенные комплексные решения под единым брендом, которые позволяют в рамках одного проекта вместить и инженерную инфраструктуру, и аппаратно-программные средства.

Высокая заводская готовность продукции является для вендоров важным преимуществом, поскольку позволяет выводить на рынок новое оборудование. Одно из маркетинговых преимуществ этой технологии — возможность упаковывать самые передовые наши решения в единое предложение.

**PC Week:** Модульный — не значит универсальный на все случаи жизни. Какие варианты модулей предлагаются заказчикам? Как из них собирается законченное решение?

**С. В.:** Наша компания стремится стандартизировать свою продукцию — стойки, ИБП, системы охлаждения. Поэтому мы разработали и предлагаем рынку базовые конфигурации модульных ЦОДов. При этом базовые продукты разделяются на четыре группы: SmartShelter Container, SmartShelter Module, Smart Shelter Room и SmartShelter Data Hall. Они, как можно судить уже по названиям, различаются возможностью поддержки разных ИТ-нагрузок в широком диапазоне электропотребления — от 10 кВт до 1 МВт в целом по всем четырем группам.

И тем не менее около 99% наших ЦОДов высокой заводской готовности изготавливаются по конкретизированным техническим заданиям клиентов, в которых учитывается и место развертывания, и число стоек, и корпусное исполнение, и нагрузка ИТ-инфраструктуры, и требования к ИБП, и выбор системы

охлаждения и т. д. Персонализированный подход при изготовлении модульных ЦОДов — одно из важных преимуществ нашей компании. Практически все наши проекты, связанные с модульными ЦОДами, отличаются один от другого.

**PC Week:** Каковы наиболее важные аспекты, на которые следует обращать внимание заказчику при проектировании, строительстве и эксплуатации модульного ЦОДа? Есть ли отличия по сравнению с традиционными проектами?

**С. В.:** В принципе при выборе традиционного или модульного варианта ЦОДа заказчиком следует обращать внимание примерно на одни и те же аспекты. Важно, чтобы заказчик и в том, и в другом случае понимал, где будет располагаться ЦОД, сколько стоек в нем планируется разместить, какими будут у него ИТ-нагрузка и уровень резервирования ресурсов, какой категории качества он должен будет соответствовать. Эти сведения мы заранее собираем у клиентов и на их основании предлагаем каждому оптимальный вариант ЦОДа.

**PC Week:** Как отражается модульный подход на архитектуре и функционале системы управления инфраструктурой (DCIM)?

**С. В.:** Система управления инфраструктурой ЦОДа представляет собой многоуровневый многомодульный программно-аппаратный комплекс. Начинать его развертывание следует с основных модулей управления и расширять функционал DCIM по мере надобности — это стандартный подход к развитию любой подобной системы. Как доказывает наш многолетний опыт, предлагаемое нашей компанией ПО этого назначения можно конфигурировать под потребности широкого спектра конкретных заказчиков, добавляя к ядру необходимые дополнительные модули.

**PC Week:** Какие, на ваш взгляд, наиболее важные новации (в технологиях, подходах к управлению, режимах эксплуатации) были реализованы в модульных ЦОДах за последние несколько лет и каких нам следует ожидать в ближайшем будущем?

**С. В.:** Разумеется, наши инновации по всем направлениям реализуются также и в наших решениях, построенных по модульной архитектуре. Это и новые ИБП (например, такие как Galaxy VX), и новые изоляционные материалы, которые мы используем при производстве контейнеров, и новые версии нашего ПО StruxureWare и DCIM, и оборудование, реализующее технологии естественного охлаждения.

На практике оказалось, что в решениях высокой заводской готовности быстро претворяется в жизнь наша программная платформа EcoStruxure, направленная на создание единой продуктовой экосистемы, в которую интегрируются все продукты компании.

Практически все предлагаемые Schneider Electric устройства инженерной инфраструктуры сегодня оснащаются средствами коммуникации и базовым интеллектом, необходимыми для интеграционного взаимодействия в рамках этой экосистемы. В наших модульных решениях, которые базируются на семнадцатилетнем опыте компании в этом направлении, эта стратегия реализуется наиболее успешно и глубоко.

Как я уже упоминал, концепция модульных ЦОДов позволяет удовлетворить широкий спектр потребностей, связанных с современным развитием инфотелекоммуникационной отрасли, стимулируемым Интернетом вещей, облачными вычислениями. Наши инновации последнего времени во многом напрямую связаны именно с этим, и мы продолжаем следовать мировым ИТ-трендам для производства решений, полностью удовлетворяющих быстроизменяющиеся требования бизнеса.

**PC Week:** Благодарю за беседу.

опция может оказаться весьма востребованной: снимать перчатки для разблокировки аппарата уже не придется.

По традиции новейший аппарат подсемейства Max располагает аккумулятором внушительной ёмкости — 4130 мА·ч. Этого в среднем хватает на просмотр веб-страниц через Wi-Fi в течение 21 ч, или на воспроизведение видео на протяжении 13 ч без перерыва, или на 26 ч разговоров в сетях 3G, или на 26 сут ожидания в сетях 4G. И, конечно же, никуда не делась функция подзарядки подключаемых к смартфону гаджетов.

Аккумулятор ZenFone Max Plus (M1) не только ёмкий, но и долговечный. Фирменная технология PowerMaster позволяет увеличить срок его службы вдвое по сравнению с промышленным стандартом, активируя особый режим, при котором батарея способна выдержать до 500 циклов полной разрядки и заполнения при температуре 25 °С, причём полная её ёмкость будет уменьшаться вдвое медленнее, чем у обычного смартфонного аккумулятора.

Высокая ёмкость батареи позволяет не ждать часами у розетки, пока уровень заряда поднимется до приемлемой величины. Уже через 15 мин при использовании 10-Вт штатного зарядного устройства (ток 2 А при напряжении 5 В) аккумулятор зарядится настолько, что этого хватит на 3 ч разговора по телефону или на 67 ч работы в режиме ожидания (с активированной функцией энергосбережения). Разработчики смартфона предусмотрели целую дюжину защитных

технологий, чтобы гарантировать безопасность самого устройства и его владельца в любых условиях эксплуатации.

ZenFone Max Plus (M1) построен на однокристальной системе MediaTek MT6750, оснащается 3 Гб ОЗУ и 32 Гб встроенной памяти. Предусмотрено гнездо для установки карт памяти microSD до 256 Гб, обособленное от двух гнезд для Nano SIM, способных функционировать одновременно в режиме ожидания (Dual SIM — Dual Standby). Смартфон поставляется с ОС Android 7 Nougat и фирменной оболочкой ZenUI 4.0, при разработке которой компания учла немало откликов пользователей третьей версии этого интерфейса.

Среди прочих заслуживающих внимания особенностей ZenFone Max Plus (M1) отметим фирменную технологию PixelMaster, благодаря которой основная камера смартфона способна делать снимки с суперразрешением (до 64 Мп). И эта камера, и фронтальная предлагают особый режим «улучшения портрета» при селфи-съёмках, не только статичных, но и видео, в том числе и потоковых трансляций в реальном времени.

Аппарат оснащён разъёмом Micro-USB 2.0, беспроводными интерфейсами Wi-Fi 802.11b/g/n (с Wi-Fi Direct) и Bluetooth 4.0, динамиком с усиленной мощностью, двойным микрофоном с шумоподавлением и встроенным FM-радио. В России ZenFone Max Plus (M1) будет доступен с середины декабря в корпусах трёх расцветок — чёрной, серебристо-голубой и золотистой.



# PC WEEK

## 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)

### 7. ИЧП (индивидуальное частное предприятие)

8. Иное (что именно) \_\_\_\_\_

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

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

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

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

### 6. Ваш возраст

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

### 7. Численность сотрудников в Вашей организации

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

### 8. Численность компьютерного парка Вашей организации

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

### 3. 51–100 компьютеров

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

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

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

### 10. Коммуникационные возможности компьютеров Вашей организации

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

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

- Да  Нет

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

- Да  Нет

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

- \_\_\_\_\_

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

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

6. Не используются

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

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

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

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

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

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

12. Не установлено никакое

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

- Да  Нет

### Уважаемые читатели!

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

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

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

- Да  Нет

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

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

14. Не использую

### 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. \_\_\_\_\_

#### Ничего из вышеперечисленного

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

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

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

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

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

Дата заполнения \_\_\_\_\_

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

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






# СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН И ВПЕЧАТЛЯЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

## Универсальное решение для экономии рабочего пространства

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



 Тонкий  
 Мощный  
 Надежный

Intel Inside®  
 Высокая производительность  
 и энергоэффективность

## Элегантность, комфорт и внимание к мелочам

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

Можно найти на сайте [www.box-group.ru](http://www.box-group.ru)



**BOX**  
GROUP

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





# УПРОСТИТЕ СЛОЖНОЕ

## СОВРЕМЕННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ ТРЕБУЮТСЯ

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

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

# FORTINET®

### ПОСВЯТИТЕ СЕБЯ БИЗНЕСУ

Fortinet снизит риски и защитит от угроз

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

